เอกสารแนบ

เอกสารแนบที่ 1

สำเนาหนังสือเห็นชอบจาก สผ. และเงื่อนไขที่โครงการฯ
ต้องปฏิบัติตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่ ทส 1009.2/ 7335

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

14 ตุลาคม 2553

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เพิร์ล ออย (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง 1. หนังสือ บริษัท เพิร์ล ออย (ประเทศไทย) จำกัด ที่ PA 0145/53 ลงวันที่ - เมษายน 2553
2. หนังสือ บริษัท เพิร์ล ออย (ประเทศไทย) จำกัด ที่ PA 0207/53 ลงวันที่ 14 พฤษภาคม 2553

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3) ของบริษัท เพิร์ล ออย (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G10/48 และ G11/48

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 และ 2 บริษัท เพิร์ล ออย (ประเทศไทย) จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3) ของบริษัท เพิร์ล ออย (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G10/48 และ G11/48 ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ดังความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านพัฒนาปิโตรเลียม และระบบขนส่งทางท่อ พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุมครั้งที่ 10/2553 เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2553 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3) ของบริษัท เพิร์ล ออย (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G10/48 และ G11/48 โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมทั้งประสานผู้จัดทำรายงาน (บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด) จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ จำนวน 2 ชุด

และแผ่นบันทึก...

และแผ่นบันทึกข้อมูล จำนวน 8 แผ่น และรายงานภาคผนวกโดยรวบรวมเอกสารข้อมูลเพิ่มเติมตามลำดับการพิจารณาจำนวน 1 ชุด เสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งให้ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6791
โทรสาร 0-2265-6616

สำเนาถูกต้อง

[redacted]
เจ้าหน้าที่งานธุรการชำนาญงาน

เอกสารแนบที่ 2

เอกสารการเปลี่ยนชื่อบริษัทผู้รับสัมปทานปิโตรเลียม

Mubadala Petroleum

ที่ MP 204/65

25 มีนาคม 2565

เรื่อง ขอแจ้งเปลี่ยนชื่อบริษัท

เรียน อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือรับรองบริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด ที่ สจก.002769 ลงวันที่ 21 มีนาคม 2565
2. สำเนาหนังสือรับรองบริษัท บุษราคัม มโนรา จำกัด ที่ สจก.002767 ลงวันที่ 21 มีนาคม 2565
3. สำเนาหนังสือรับรองบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด ที่ สจก.002756 ลงวันที่ 21 มีนาคม 2565
4. สำเนาใบแสดงการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนจำกัด บริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด ทะเบียนเลขที่ 0105549037482 ลงวันที่ 21 มีนาคม 2565
5. สำเนาใบแสดงการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนจำกัด บริษัท บุษราคัม มโนรา จำกัด ทะเบียนเลขที่ 0105541031221 ลงวันที่ 21 มีนาคม 2565
6. สำเนาใบแสดงการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนจำกัด บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด ทะเบียนเลขที่ 0105550073331 ลงวันที่ 21 มีนาคม 2565
7. สำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้นบริษัทบุษราคัม จัสมิน จำกัด
8. สำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้นบริษัท บุษราคัม มโนรา จำกัด
9. สำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้นบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด
10. โครงสร้างบริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด บริษัท บุษราคัม มโนรา จำกัด และบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด

ด้วย บริษัท เอ็มพี บี5 (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท เอ็มพี จี1 (ประเทศไทย) จำกัด และบริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด ("บริษัทฯ") และปัจจุบันเป็นผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมและผู้ดำเนินการแปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข B5/27 แปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข G1/48 และแปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข G11/48 ในทะเลอ่าวไทย ตามลำดับ ได้ดำเนินการจดทะเบียนเปลี่ยนชื่อ ณ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ เมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2565 บริษัทฯ จึงขอนำส่งสำเนาหนังสือรับรอง สำเนาใบแสดงการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนจำกัด และสำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้น รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 - 9 โดยรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงมีดังนี้

T
F
mubadalapetroleum.com

Mubadala Petroleum

เลขที่สัมปทาน	ชื่อบริษัท (เดิม)	ชื่อบริษัท (ใหม่)
สัมปทานเลขที่ 1/2532/35 แปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข B5/27 ในทะเลอ่าวไทย	บริษัท เอ็มพี บี5 (ประเทศไทย) จำกัด MP B5 (Thailand) Ltd.	บริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด Busrakham Jasmine Ltd.
สัมปทานเลขที่ 7/2549/75 แปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข G1/48 ในทะเลอ่าวไทย	บริษัท เอ็มพี จี1 (ประเทศไทย) จำกัด MP G1 (Thailand) Ltd.	บริษัท บุษราคัม มโนรา จำกัด Busrakham Manora Ltd.
สัมปทานเลขที่ 5/2550/81 แปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข G11/48 ในทะเลอ่าวไทย	บริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด MP G11 (Thailand) Ltd.	บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด Busrakham G11 Ltd.

ทั้งนี้ บริษัทฯ ขอเรียนว่าการเปลี่ยนชื่อบริษัทใหม่ครั้งนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับแผนการดำเนินงานและการบริหารงานของบริษัท รายละเอียดของโครงสร้างบริษัทปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 10 และบริษัทฯ ขอเรียนว่าการเปลี่ยนแปลงนี้มิได้ส่งผลกระทบใดๆ ต่อกิจกรรมสำรวจและผลิตปิโตรเลียมของบริษัทฯ ในการนี้ บริษัทฯ ได้มอบหมายนายชยวงศ์ โปษยานนท์ ผู้จัดการฝ่ายรัฐกิจและนิเทศสัมพันธ์ เบอร์ติดต่อ 081 375 4353 หรือนางสาวพิมพ์พรรณ สมบูรณ์กุลวุฒิ ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายรัฐกิจและนิเทศสัมพันธ์ เบอร์ติดต่อ 081 844 0551 เป็นผู้ประสานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

บริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด * Busrakham Jasmine Ltd. *

[redacted]

กรรมการ

สำเนาเรียน ผู้อำนวยการกองสัญญาสัมปทานปิโตรเลียม

T
F
mubadalapetroleum.com

ที่ สจก. 002769

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์
เมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2549 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0105549037482
ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด
2. กรรมการของบริษัทมี 4 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้
   1. นายรานีด อับดุล นาบี กุลัม ราโซว อัล[redacted] 2. นายดิเอโก้ โดเร่ เฟลิกซ์ เฮสตุ[redacted]
   3. นายนาเซอร์ อาลี นาเซอร์ อาลี อัลฮาร์[redacted] 4. นายมาสรู จิลานี
3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งมีอำนาจลงชื่อผูกพันบริษัท[redacted] ซึ่งคนใดคนหนึ่งลงลายมือชื่อ
   และประทับตราสำคัญของบริษัท
4. ทุนจดทะเบียน [redacted],000,000 บาท ([redacted] ล้านบาทถ้วน)
5. สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 1016 [redacted] ชั้นที่ 29-31 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร
   กรุงเทพมหานคร
6. วัตถุที่ประสงค์ของบริษัท ดังที่ปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 2 แผ่น โดยมีลายมือชื่อ
   นายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารไว้ทุกแผ่น

ออกให้ ณ วันที่ 21 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2565

[redacted]ามป

นายทะเบียน

บริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด * Busrakham Jasmine Ltd. *

คำเตือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อความท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง

ที่ สจก. 002769

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ สจก. 002769

1. บริษัทนี้จดทะเบียนครั้งแรกชื่อ บริษัท เพิร์ล ออย บางกอก จำกัด ได้จดทะเบียนเปลี่ยนชื่อดังนี้
   ครั้งที่ 2 เปลี่ยนเป็น บริษัท เอ็มพี บี5 (ประเทศไทย) จำกัด เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2556
   ครั้งสุดท้าย เปลี่ยนเป็น บริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด เมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2565
2. นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2563
3. หนังสือนี้รับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้ในสาระสำคัญแห่งนิติกรรมนั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
4. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าการจดทะเบียนอันเป็นสาระสำคัญที่ได้[redacted]ไม่ถูกต้องหรือเป็นเท็จ

บริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด * Busrakham Jasmine Ltd. *

[redacted]

สำหนดเอกสารฉบับนี้ลงชื่อไว้

( )

นายทะเบียน

วัตถุที่ประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วนบริษัท นี้ มี 14 ข้อ ดังนี้

(1) ประกอบกิจการเป็นผู้รับดำเนินการให้การสำรวจ ขุดเจาะ [redacted] ก๊าซธรรมชาติเหลว ผลิตผลและสารที่ได้จากปิโตรเลียม [redacted] และสารประกอบไฮโดรคาร์บอนอื่น ๆ

(2) ทำการซื้อเข้าขึ้นเครื่องจักรเครื่องมือ [redacted] หรือการผลิตตามวัตถุประสงค์ข้อ (1) จำหน่ายสิ่งเหลือทิ้งจากการดำเนินการ และผลิตผลพลอยได้ ซึ่งผลิตหรือได้มาจากการประกอบกิจการตามวัตถุประสงค์ข้อ (1)

(3) ซื้อ จัดหา เช่าซื้อ มีกรรมสิทธิ์ การครอบครอง ปรับปรุง [redacted] ที่ดิน ๆ และดอกผลรายได้ทรัพย์สิน รวมทั้งวัตถุดิบที่จำเป็นในการประกอบกิจการและ/หรือการผลิตตามวัตถุประสงค์ของบริษัท โดยมิได้ทำเป็นการค้า

(4) ซื้อ ขาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินใด ๆ โดยประการอื่น เพื่อวัตถุประสงค์ของบริษัทข้างต้น โดยมิได้ทำเป็นการค้า

(5) ทำการซื้อ แลกเปลี่ยน เช่า ให้เช่า เช่าซื้อ จำนอง ได้มาโดยวิธีอื่นซึ่งสิทธิ สิทธิครอบครอง กรรมสิทธิ์ และการครอบครองในเครื่องจักร สิ่งปลูกสร้างอาคาร และสังหาริมทรัพย์ทุกชนิดของบริษัทไม่ว่าทั้งหมดหรือแต่บางส่วนเพื่อประโยชน์แก่การประกอบกิจการของบริษัท เพื่อเป็นประกันเงินกู้ เงินหมุนเวียน หรือหนี้สินอื่น ๆ ของบริษัท โดยมิได้ทำเป็นการค้า

(6) ทำการกู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร สถาบันการเงิน บุคคลหรือนิติบุคคลอื่น ๆ ทั้งภายในและภายนอกราชอาณาจักร และออกตั๋วเงินหรือหลักฐานแห่งการเป็นหนี้หรือแห่งพันธะทางการเงินอื่น ๆ เป็นครั้งคราว เพื่อวัตถุประสงค์โดยชอบด้วยกฎหมายของบริษัท ทำการจำนอง จำนำ ตลอดจนการก่อให้เกิดภาระผูกพันเหนือทรัพย์สิน จักรี สิทธิพิเศษ และสินทรัพย์ของบริษัททั้งหมดหรือส่วนหนึ่งส่วนใดเพื่อประกันการชำระหนี้ดังกล่าว

(7) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำพวกจำกัดความรับผิด หรือเข้าเป็นผู้ถือหุ้นในห้างหุ้นส่วนจำกัดหรือบริษัทใด ๆ ทั้งภายในและภายนอกราชอาณาจักร ไปจำหน่ายหุ้นส่วนหรือหุ้นในห้างนั้นหรือบริษัทนั้นหรือไปก็ตาม

บริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด * Busrakham Jasmine Ltd. *

[redacted]

[redacted]

สำหนดเอกสารฉบับนี้ลงชื่อไว้

( )

(9) [redacted] หรือสิทธิพิเศษใด ๆ [redacted] ของบริษัท

(9) ทำการประกัน [redacted] ประกันภัยทางทะเล ประกันภัยทางอากาศ ประกันภัยทางบก ประกันภัยทางไปรษณีย์ ประกันภัยทางการค้า

(10) [redacted] รวมทั้งการขอรับใบอนุญาต ออกกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ที่เกี่ยวกับการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของบริษัท

(11) ทำการจัดตั้ง [redacted] ในการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ข้อ (13)

(12) บริษัทมีสิทธิ์ [redacted] ในการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ข้อ (13) ได้ตามที่เห็นสมควร

(13) ทำการวิจัย [redacted] ทดลอง ศึกษา หรือวิจัยเกี่ยวกับแร่ทุกชนิด

(14) ทำการจัดซื้อ จัดหา เพื่อให้ได้มาซึ่งเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์ใด ๆ เพื่อดำเนินการตามวัตถุประสงค์ข้อ (13)

บริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด * Busrakham Jasmine Ltd. *

[redacted]

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า
กระทรวงพาณิชย์

เลขที่ 11008654002493 วันที่ออกเอกสาร : 21 มีนาคม 2565 เวลา 11.11 น.
สำเนาถูกต้อง

แบบ บอจ. 4

รายการจดทะเบียนแก้ไขเพิ่มเติม

(นางสาวสุวิชธญา บำรุงนางาม)

บริษัท เอ็มพี บี5 (ประเทศไทย) จำกัด

ทะเบียนเลขที่ 0125565006966 สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท กรุงเทพมหานคร

ข้อความซึ่งได้แก้ไขเพิ่มเติมรายการในทะเบียนแล้ว รวม 3 รายการ เป็นดังนี้

1. ให้แก้ไขเพิ่มเติมหนังสือบริคณห์สนธิ ข้อ 1. เป็นดังนี้

ข้อ 1. ชื่อบริษัท "บริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด"

เขียนเป็นภาษาอังกฤษ ดังนี้ "Busrakham Jasmine Ltd."

2. ให้แก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับของบริษัท เป็นดังนี้

ข้อ 1. ข้อบังคับนี้ให้เรียกว่า "ข้อบังคับ" ของบริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด

ข้อ 2. นอกจากข้อความระบุไว้เป็นอย่างอื่น คำว่า "บริษัท" ในข้อบังคับนี้หมายถึง บริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด

3. ให้แก้ไขเพิ่มเติมตราของบริษัท เป็นดังนี้

ข้อ 10. ตราของบริษัท มีดังที่ประทับให้ไว้

(ลงลายมือชื่อ).....กรรมการผู้มีอำนาจจดทะเบียน

(.....)

หน้า 1 ของจำนวน 1 หน้า (ลงลายมือชื่อ).....นายทะเบียน

เอกสารประกอบคำขอที่ (นางสาวบัวหวัน สินจังหรีด)

1008265032 10014

Ref:11008654002493

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า
กระทรวงพาณิชย์

เลขที่ 11008654002493 วันที่ออกเอกสาร : 21 มีนาคม 2565 เวลา 11.11 น.
สำเนาถูกต้อง

ข้อบังคับ
ของ
บริษัท เอ็มพี บี5 (ประเทศไทย) จำกัด
(ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม)

นายทะเบียน
สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท กรุงเทพมหานคร

โดยมติพิเศษของที่ประชุมวิสามัญผู้ถือหุ้น ครั้งที่ 1/2565 เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2565 ได้มีมติให้แก้ไขเพิ่มเติม ข้อบังคับของบริษัท ข้อ 1. และข้อ 2. เป็นดังนี้

ข้อ 1. ข้อบังคับนี้ให้เรียกว่า "ข้อบังคับ" ของบริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด

ข้อ 2. นอกจากข้อความระบุไว้เป็นอย่างอื่น คำว่า "บริษัท" ในข้อบังคับนี้หมายถึง บริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด

ขอรับรองว่าเป็นข้อความถูกต้องตรงกับข้อบังคับที่ประชุมได้มีมติดังกล่าวข้างต้น

(นายราเชด อับดุลลาบี ภูสันเ[illegible] อัลบลูชี)
กรรมการ

ได้ชำระอากรแสตมป์เป็นตัวเงิน 50 บาทแล้ว
ตามใบเสร็จรับเงินเล่มที่ (ถ้ามี) 352242
เลขที่ 352242 ลงวันที่ 16 มี.ค. 2565

นายทะเบียน

1008265032 10014

D050023-0038984 BMO: 2002869076.1

Ref:11008654002493

Rashed Al Blooshi

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า
กระทรวงพาณิชย์

เลขที่ 1100865400249 3 วันที่ออกเอกสาร: 21 มีนาคม 2565 เวลา 11.11 น.

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

นายทะเบียน

หนังสือบริคณห์สนธิ ของบริษัทจำกัด กรุงเทพมหานคร

ของ

บริษัท เอ็มที บี5 (ประเทศไทย) จำกัด

(ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม)

โดยมติพิเศษของที่ประชุมวิสามัญผู้ถือหุ้น ครั้งที่ 1/2565 เมื่อวันที่ 16 มีนาคม [redacted] ได้มีมติให้แก้ไขเพิ่มเติม หนังสือบริคณห์สนธิ ของบริษัท ข้อ 1. เป็นดังนี้

ข้อ 1. ชื่อบริษัท "บริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด"

เขียนเป็นภาษาอังกฤษ ดังนี้ "Busrakham Jasmine Ltd."

ขอรับรองว่าเป็นข้อความถูกต้องตามที่จดทะเบียนไว้ในหุ้นส่วนบริษัทดังกล่าวข้างต้น

[redacted]

กรรมการ

ได้ทำระยากรแสตมป์เป็นตัวเงิน 50 บาทแล้ว
ตามใบเสร็จรับเงินเล่มที่ (ล่าสุด) 5522-92
ลงที่ 552 3911565 วันที่ 2 0 มี.ค. 2565

[redacted]

นายทะเบียน

1008265032100 14

0010023-0016984 SNO1: 2002983081.1

[redacted]

วันพิมพ์ เมื่อเวลา 11:11 น.

ที่ สจภ. 002767

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์
เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2541 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0105541031221
ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท บุษราคัม มโนรา จำกัด
2. กรรมการของบริษัทมี 4 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้
   1. นายนาเซอร์ อาลี นาเซอร์ อาลี อัลสุ[redacted]
   3. นายราเช็ด ยับดุล นาบี กูลัม ราโชว [redacted]
3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งมีอำนาจลงชื่อผูกพันบริษัท [redacted]
   และประทับตราสำคัญของบริษัท (ถ้ามี)
4. ทุนจดทะเบียน [redacted]
5. สำนักงานแห่งใหญ่ [redacted]
6. วัตถุที่ประสงค์ [redacted]

ออกให้ ณ วันที่ 21 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2565

[redacted]

นายทะเบียน

[redacted]

คำเตือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อความท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง

DBD กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ Department of Business Development Ministry of Commerce

ก้าวล้ำนำธุรกิจสู่ดิจิทัล

Leading Business Towards Digital Transformation

จัดพิมพ์ เมื่อเวลา 11:07 น.

Ref:651008215002757

1/5

ที่ สจก. 002767

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ สจก. 002767

1. บริษัทนี้จดทะเบียนครั้งแรกชื่อ บริษัท แฮร์รอดส์ เอ็นเนอร์ยี่ (ประเทศไทย) จำกัด ได้จดทะเบียนเปลี่ยนชื่อดังนี้
ครั้งที่ 2 เปลี่ยนเป็น บริษัท เพิร์ล ออย (ประเทศไทย) จำกัด เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2547
ครั้งที่ 3 เปลี่ยนเป็น บริษัท เอ็มที จี1 (ประเทศไทย) จำกัด เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2556
ครั้งสุดท้าย เปลี่ยนเป็น บริษัท บุษราคัม มโนรา จำกัด เมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2565
2. นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2563
3. หนังสือนี้รับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำจดทะเบียนไว้เพื่อเปิดเผยต่อประชาชนเท่านั้น ข้อเท็จจริงอื่นที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
4. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียนนี้ถ้าปรากฏว่าข้อความนั้นเป็นเท็จ โดยเฉพาะสาระสำคัญที่จดทะเบียนนั้นต้องเป็นเท็จ

บริษัท บุษราคัม มโนรา จำกัด
Busrakham Manora Ltd.

วัตถุที่ประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี.....14.....ข้อ ดังนี้

(1) ประกอบกิจการเป็นผู้รับสัมปทานในการสำรวจ ขุดเจาะและผลิตปิโตรเลียม น้ำมันดิบ ก๊าซธรรมชาติ ก๊าซธรรมชาติเหลว ผลิตผลและสารพลอยได้และผลิตภัณฑ์ประกอบไฮโดรคาร์บอนอื่น ๆ

(2) ทำการสั่งเข้าซึ่งเครื่องจักรและอุปกรณ์ชิ้นใด ชิ้นส่วน ส่วนประกอบและวัตถุดิบที่จำเป็นเพื่อประกอบการและ/หรือการผลิตตามวัตถุประสงค์ในข้อ (1) ขายหรือส่งออกหรือจัดการ โดยวิธีอื่นใด ซึ่งผลิตภัณฑ์และผลิตผลพลอยได้ ซึ่งผลิตหรือได้มาจากการประกอบกิจการตามวัตถุประสงค์ข้อ (1)

(3) ซื้อ จัดหา เช่าซื้อ ถือกรรมสิทธิ์ ครอบครอง ปรับปรุง ใช้และจัดการโดยประการอื่น ซึ่งทรัพย์สินใด ๆ และดอกผลของทรัพย์สิน รวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ วัตถุดิบจำเป็น เพื่อใช้ในการประกอบการและ/หรือการผลิตตามวัตถุประสงค์ของบริษัท โดยมิได้ทำเป็นการค้า

(4) ซื้อ ขาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินใด ๆ โดยประการอื่น เพื่อวัตถุประสงค์ของบริษัทข้างต้น โดยมิได้ทำเป็นการค้า

(5) ทำการซื้อ แลกเปลี่ยน เช่า ให้เช่า เช่าซื้อ จำนอง ให้กู้โดยวิธีอื่นใดซึ่งสิทธิครอบครอง กรรมสิทธิ์ และสัมปทานในเครื่องจักร สิ่งปลูกสร้าง อาคาร และสิ่งอำนวยทรัพย์ทุกชนิดของบริษัทไม่ว่าทั้งหมดหรือแต่บางส่วนเพื่อประโยชน์แก่การประกอบกิจการของบริษัท เพื่อเป็นประกันเงินกู้เงินหมุนเวียนหรือหนี้สินอื่นที่บริษัทได้ทำขึ้นโดยมิได้ทำเป็นการค้า

(6) ทำการกู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร สถาบันการเงิน บุคคลหรือนิติบุคคลทั้งในและภายนอกราชอาณาจักร โดยมีหรือไม่มีหลักทรัพย์หลักฐานแห่งการเป็นหนี้ หรือหลักฐานอื่นใดเป็นประกัน เพื่อวัตถุประสงค์ในการดำเนินกิจการของบริษัท ทำการค้ำประกัน ชดใช้ หรือรับรองการชำระหนี้ของบริษัท ให้สิทธิเหยียบและอสังหาริมทรัพย์ของบริษัททั้งหมดหรือส่วนหนึ่งเป็นประกันการชำระหนี้ดังกล่าว

บริษัท บุษราคัม มโนรา จำกัด
Busrakham Manora Ltd.

วัตถุที่ประสงค์ของ ~~ห้างหุ้นส่วนจำกัด~~/บริษัท นี้ มี 14 ข้อ ดังนี้

(1) [redacted]

(7) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำพวกจำกัดความรับผิด หรือเข้าเป็นผู้ถือหุ้นในห้างหุ้นส่วนจำกัดหรือบริษัทใด ๆ ทั้งภายใน และภายนอกราชอาณาจักร ไม่ว่าทั้งหุ้นส่วนหรือบริษัทนั้นจะมีวัตถุประสงค์ทำนองเดียวกับบริษัทหรือไม่ก็ตาม

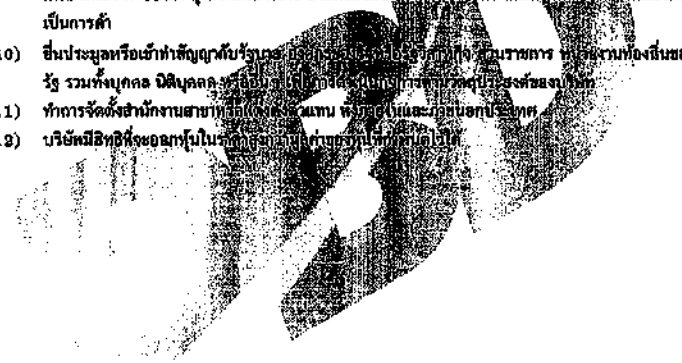
(8) ทำการติดต่อหน่วยราชการ กระทรวง ทบวง กรม และเจ้าหน้าที่เพื่อที่จะได้มาหรือจดทะเบียนหรือจำหน่ายไปซึ่งสัมปทาน สัญญา กรรมสิทธิ์ ใบอนุญาต สิทธิในเครื่องหมายการค้า อุตสาหกรรม สมนัติ สินสิทธิ สิทธิบัตร หรือสิทธิพิเศษใด ๆ อันจำเป็นในการดำเนินกิจการตามวัตถุประสงค์ของบริษัท

(9) ทำการประกันหรือค้ำประกันบุคคลหรือนิติบุคคลไว้ต่อบุคคล นิติบุคคล ~~[illegible]~~ รวมทั้งค้ำประกันบุคคลที่เกี่ยวข้องกับกิจการหรือการดำเนินกิจการตามวัตถุประสงค์ของบริษัทตามกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมือง ลาซีอามา อุรสิจ คนต่างด้าว ชาชีพของคนต่างด้าว ศุลกากร และภาษีอากรต่างๆ โดยมิได้ทำเป็นการค้า

(10) ยื่นประมูลหรือเข้าทำสัญญากับรัฐบาล ~~[illegible]~~ ราชการ หน่วยงานท้องถิ่นของรัฐ รวมทั้งบุคคล นิติบุคคล หรือ ~~[illegible]~~ ที่ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างตามวัตถุประสงค์ของบริษัท

(11) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขา ตัวแทน หรือตัวแทนในและนอกประเทศ

(12) บริษัทมีสิทธิที่จะออกหุ้นในระหว่างที่ยังขายหุ้นไม่หมดได้





ที่ สจก. 002767 ออกให้ ณ วันที่ 21 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2565 บริษัท บุษราคัม มโนรา จำกัด

วัตถุที่ประสงค์ของ ~~ห้างหุ้นส่วนจำกัด~~/บริษัท นี้ มี 14 ข้อ ดังนี้

(1) [redacted]

(13) ทำการสำรวจ ทดลอง ศึกษา หรือ วิจัยเกี่ยวกับแร่ทุกชนิด

(14) ทำการจัดซื้อ จัดหา เพื่อให้ได้มาซึ่งเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์อื่นเพื่อดำเนินการตามวัตถุประสงค์ข้อ (13)





กรมพัฒนาธุรกิจการค้า
กระทรวงพาณิชย์

เลขที่ 1100865400249S วันที่ออกเอกสาร : 21 มีนาคม 2565 เวลา 11.08 น.

สำเนาถูกต้อง

แบบ บอจ. 4

[redacted]

รายการจดทะเบียนแก้ไขเพิ่มเติม และ .....

(นางสาวลุวิชญา บำรุงนางาม)

บริษัท .....เซ็มทีจี (ประเทศไทย) นายทะเบียน.....จำกัด

ทะเบียนลงที่ .....กองสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท กรุงเทพมหานคร

ข้อความซึ่งได้แก้ไขเพิ่มเติมรายการในทะเบียนแล้ว รวม.....3.....รายการ เป็นดังนี้

1. ให้แก้ไขเพิ่มเติมหนังสือบริคณห์สนธิ ข้อ 1. เป็นดังนี้

ข้อ 1. ชื่อบริษัท "บริษัท บุษราคัม มโนรา จำกัด"

เขียนเป็นภาษาอังกฤษ ดังนี้ "Busrakham Manora Ltd."

2. ให้แก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับของบริษัท เป็นดังนี้

ข้อ 1. ข้อบังคับนี้ให้เรียกว่า "ข้อบังคับ" ของบริษัท บุษราคัม มโนรา จำกัด

ข้อ 2. นอกจากข้อความระบุไว้เป็นอย่างอื่น คำว่า "บริษัท" ในที่นี้ให้หมายถึง บริษัท บุษราคัม มโนรา จำกัด

3. ให้แก้ไขเพิ่มเติมตราของบริษัท เป็นดังนี้

ข้อ 10. ตราของบริษัท มีลักษณะตามที่ประทับในที่นี้

[redacted]

(ลงลายมือชื่อ).....ร. ..... กรรมการผู้มีอำนาจจดทะเบียน

(..... ..... ตำแหน่ง.....)

หน้า.....1.....ของจำนวน.....1.....หน้า (ลงลายมือ .....มาขอทะเบียน

เอกสารประกอบคำขอที่ .....)

1008265032 10020

Ref:1100865400249S

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า
กระทรวงพาณิชย์

เลขที่ 1100865400249S วันที่ออกเอกสาร : 21 มีนาคม 2565 เวลา 11.08 น.

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

ข้อบังคับ ( )

ของ นายทะเบียน

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท กรุงเทพมหานคร

บริษัท เซ็มทีจี (ประเทศไทย) จำกัด

(ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม)

โดยมติพิเศษของที่ประชุมคณะผู้ถือหุ้น ครั้งที่ 1/2565 เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2565 ได้มีมติให้แก้ไขเพิ่มเติม ข้อบังคับของบริษัท ข้อ 1. และข้อ 2. เป็นดังนี้

ข้อ 1. ข้อบังคับนี้ให้เรียกว่า "ข้อบังคับ" ของบริษัท บุษราคัม มโนรา จำกัด

ข้อ 2. นอกจากข้อความระบุให้เป็นอย่างอื่น คำว่า "บริษัท" ในที่นี้ให้หมายถึง บริษัท บุษราคัม มโนรา จำกัด

ขอรับรองว่าเป็นข้อความที่ถูกต้องตามที่ได้ประชุม

(นายธาเฉียด [redacted] บุษราคัม มโนรา อัตบลูธิ)

กรรมการ

ได้ชำระอากรแสตมป์เป็นตัวเงิน 50 บาทหนึ่ง

ตามใบเสร็จรับเงินเล่มที่ (ถ้ามี) 352454

เลขที่ 352453 วันที่ 21 มี.ค. 2565

[redacted]

นายทะเบียน

1008265032 10020

0010023-0016984 SNO1: 2002997822.2

[redacted]

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า
กระทรวงพาณิชย์

เลขที่ 1100865400249S วันที่ออกเอกสาร : 21 มีนาคม 2565 เวลา 11:08 น.

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

นายทะเบียน

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท กรุงเทพมหานคร

หนังสือบริคณห์สนธิ

ของ

บริษัท เอ็มพี จี1 (ประเทศไทย) จำกัด

(ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม)

โดยมติพิเศษของที่ประชุมวิสามัญผู้ถือหุ้น ครั้งที่ 1/2565 เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2565 ได้มีมติให้แก้ไขเพิ่มเติม หนังสือบริคณห์สนธิ ของบริษัท ข้อ 1. เป็นดังนี้

ข้อ 1. ชื่อบริษัท "บริษัท บุษราคัม มโนรา จำกัด"
เขียนเป็นภาษาอังกฤษ ดังนี้ "Busrakham Manora Ltd."

ขอรับรองว่าเป็นข้อความถูกต้องตรงกับมติที่ประชุมดังกล่าวทุกประการ

[redacted]

กรรมการ

ได้ชำระอากรแสตมป์เป็นจำนวนเงิน 50 บาทแล้ว
ตามใบเสร็จรับเงินเล่มที่ (ถ้ามี) 3524-57
เลขที่ 3524570 ลงวันที่ 21 มี.ค. 2565

[redacted]

นายทะเบียน

1008265032100 20

0010023-0018854 SNO1: 2002987935.2

[redacted]

พิมพ์เมื่อเวลา 11:08 น.

ที่ สจก. 002756

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์
เมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม 2550 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0105550073331
ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด
2. กรรมการของบริษัทมี 4 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้
   1. นายราเฟ็ด อับดุล นาบี กูลัม ราโซว์ อัดดีน
   2. นายดีอุโก้ โซเอ ฟิลิกซ์ เอดูอาร์โด
   3. นายนาเยอร์ อาลี นาเซอร์ อาลี อัลฮาจ
   4. นายมาสา [redacted]
3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันนิติบุคคลได้ คือ กรรมการหนึ่งคนลงลายมือชื่อ และประทับตราสำคัญของบริษัท/
4. ทุนจดทะเบียน 100,000,000,000 บาท (หนึ่งร้อยล้านบาทถ้วน)/
5. สำนักงานแห่งใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 101/2 อาคารซอมเซ็ต ทาวเวอร์ 3 ชั้น 29-31 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร/
6. วัตถุที่ประสงค์ของบริษัทมี 14 ข้อ ดังปรากฏในลำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 2 แผ่น โดยมีลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารนั้นไว้สำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 21 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2565

[redacted]

นายทะเบียน

[redacted]

คำเตือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อความท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง

DBD กระทรวงพาณิชย์ Department of Business Development Ministry of Commerce

กับสำนักธุรกิจสู่ยุคดิจิทัล

Leading Business Towards Digital Transformation

จัดพิมพ์ เมื่อเวลา 09:35 น.

Ref.651008215002756

ที่ สจก. 002756

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ สจก. 002756

1. บริษัทนี้จดทะเบียนครั้งแรกชื่อ บริษัท เพิร์ล ออย (ปิโตรเลียม) จำกัด ได้จดทะเบียนเปลี่ยนชื่อดังนี้
ครั้งที่ 2 เปลี่ยนเป็น บริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2556
ครั้งสุดท้าย เปลี่ยนเป็น บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด เมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2565
2. นิติบุคคลนี้ได้ส่งบการเงินปี 2563
3. หนังสือรับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้ในสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาเฉพาะ
4. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด
Busrakham G11 Ltd.

(1) ประกอบกิจการเป็นผู้รับสัมปทานในการสำรวจ ขุดเจาะและผลิตปิโตรเลียม น้ำมันดิบ ก๊าซธรรมชาติ ก๊าซธรรมชาติเหลว ผลิตผลและสารหรือผลผลิตพลอยได้ (by-product) และผู้ประกอบไฮโดรคาร์บอนอื่น ๆ

(2) ทำการสั่งเข้าซึ่งเครื่องจักรและอุปกรณ์อื่นใด ชิ้นส่วน ส่วนประกอบและวัตถุดิบที่จำเป็นเพื่อประโยชน์ในการผลิตและ/หรือการผลิตตามวัตถุประสงค์ในข้อ (1) ขายหรือส่งออกหรือจัดการ โดยวิธีอื่นใด ซึ่งผลิตภัณฑ์ และผลิตผลพลอยได้ ซึ่งผลิตหรือได้มาจากการประกอบกิจการตามวัตถุประสงค์ข้อ (1)

(3) ซื้อ จัดหา เช่าซื้อ ถือกรรมสิทธิ์ ครอบครอง ปรับปรุง ใช้และจัดการโดยประการอื่น ซึ่งทรัพย์สินใด ๆ และลอกผลของทรัพย์สิน รวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ วัตถุดิบจำเป็น เพื่อใช้ในการประกอบการและ/หรือการผลิตตามวัตถุประสงค์ของบริษัท โดยมิได้ทำเป็นการค้า

(4) ซื้อ ขาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินใด ๆ โดยประการอื่น เพื่อวัตถุประสงค์ของบริษัทข้างต้น โดยมิได้ทำเป็นการค้า

(5) ทำการซื้อ แลกเปลี่ยน เช่า ให้เช่า เช่าซื้อ รับโอน รับจำนอง รับจำนำ โดยประการอื่นซึ่งสิทธิ สิทธิครอบครอง กรรมสิทธิ์ และสัมปทานในเครื่องจักร สิ่งปลูกสร้าง อาคาร และสิ่งอำนวยความสะดวกทั้งหมดของบริษัทนี้ หรือแต่บางส่วนเพื่อประโยชน์แก่การประกอบกิจการของบริษัท เพื่อเป็นหลักประกันเงินกู้ เงินกู้ยืมอื่น หรือหนี้สินอื่น ๆ ของบริษัท โดยมิได้ทำเป็นการค้า

(6) ให้กู้ยืมเงิน ให้เป็นเงินเกินบัญชีจากธนาคาร สถาบันการเงิน หรือบุคคลอื่น ๆ ทั้งภายในและต่างประเทศ ค้ำประกันอาณัติ และยอมตัวเป็นหลักฐานในการเป็นผู้ค้ำประกันหรือแทนในกรณีอื่น ๆ เป็นครั้งคราว เท่าที่วัตถุประสงค์โดยชอบด้วยกฎหมายของบริษัทจะดำเนินการได้ จำนอง ตลอดจนการก่อให้เกิดภาระผูกพันในอสังหาริมทรัพย์ สิทธิ สิทธิที่เกิดขึ้นโดยสัญญาทั้งปวงของบริษัททั้งหมดหรือส่วนหนึ่งส่วนใดเพื่อประกันการชำระหนี้ของตัว

(7) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำพวกจำกัดความรับผิด หรือเข้าเป็นผู้ถือหุ้นในห้างหุ้นส่วนจำกัดหรือบริษัทใด ๆ ทั้งภายในและภายนอกราชอาณาจักร ไม่ว่าห้างหุ้นส่วนหรือบริษัทนั้นจะมีวัตถุประสงค์ทำนองเดียวกับบริษัทหรือไม่ก็ตาม

บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด
Busrakham G11 Ltd.

(8) ทำการติดต่อหน่วยราชการ กระทรวง ทบวง กรม และเจ้าหน้าที่เพื่อที่จะได้มาหรือจดทะเบียนหรือจำหน่ายไปซึ่งสัมปทาน สัญญา กรรมสิทธิ์ ใบอนุญาต สิทธิในเครื่องหมายการค้า อุตสาหกรรม สมบัติ สิ่งสิทธิ สิทธิบัตร หรือสิทธิพิเศษใดๆ อันจำเป็นในการดำเนินกิจการตามวัตถุประสงค์ของบริษัท

(9) ทำการประกันหรือค้ำประกันบุคคลหรือนิติบุคคลไว้ซึ่งบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจ รวมทั้งค้ำประกันบุคคลที่เกี่ยวข้องกับกิจการหรือการดำเนินกิจการของบริษัทไว้ภายใต้กฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมือง ภาษีอากรธุรกิจคนต่างด้าว อาชีพคนต่างด้าว ศุลกากร และกฎหมายอื่น ๆ โดยมิได้ทำเป็นการค้า

(10) ยื่นประมูลหรือเข้าทำสัญญากับรัฐบาล องค์กรของรัฐหรือรัฐวิสาหกิจ ส่วนราชการ หน่วยงานท้องถิ่นของรัฐ รวมทั้งบุคคล นิติบุคคล หรืออื่น ๆ เพื่อการดำเนินกิจการตามวัตถุประสงค์ของบริษัท

(11) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและต่างประเทศ

(12) บริษัทมีสิทธิที่จะออกหุ้นในราคาสูงกว่ามูลค่าหุ้นที่กำหนดไว้ได้

(13) ทำการสำรวจ ทดลอง ศึกษา หรือวิจัยเกี่ยวกับแร่ทุกชนิด

(14) ทำการจัดซื้อ จัดหา เพื่อให้ได้มาซึ่งเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์อื่นเพื่อดำเนินการตามวัตถุประสงค์ข้อ (13)

[redacted]

รายการจดทะเบียนแก้ไขเพิ่มเติม และ/หรือ แทนที่

(นางสาวสุวิชชญา บำรุงบ่างาม)

บริษัท เอ็มที จี11 ประกอบไทย จำกัด

ทะเบียนเลขที่ 0105565035100 สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท กรุงเทพมหานคร

ข้อความซึ่งได้แก้ไขเพิ่มเติมรายการในทะเบียนแล้ว รวม 3 รายการ เป็นดังนี้

1. ให้แก้ไขเพิ่มเติมหนังสือบริคณห์สนธิ ข้อ 1. เป็นดังนี้

ข้อ 1. ชื่อบริษัท "บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด"

เขียนเป็นภาษาอังกฤษ ดังนี้ "Busrakham G11 Ltd."

2. ให้แก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับของบริษัท เป็นดังนี้

ข้อ 1. ข้อบังคับนี้ให้เรียกว่า "ข้อบังคับ" ของบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด

ข้อ 2. นอกจากข้อความจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น คำว่า "บริษัท" ให้หมายถึง บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด

3. ให้แก้ไขเพิ่มเติมตราของบริษัท เป็นดังนี้

ข้อ 10. ตราของบริษัท มีดังที่ประทับไว้นี้

[redacted]

(ลงลายมือชื่อ).....ผู้จัดการ/กรรมการผู้มีอำนาจลงชื่อผูกพันนิติบุคคล/กรรมการผู้มอบฉันทะ/กรรมการผู้จดจดทะเบียน

(.....)

หน้า 1 ของจำนวน 1 หน้า (ลงลายมือชื่อ).....นายทะเบียน

เอกสารประกอบคำขอที่ ..... (.....)

1008265032100 05

สำเนาถูกต้อง

( )

นายทะเบียน

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท กรุงเทพมหานคร

ข้อบังคับ
ของ
บริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด
(ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม)

โดยมติพิเศษของที่ประชุมวิสามัญผู้ถือหุ้น ครั้งที่ 1/2565 เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2565 ได้มีมติให้แก้ไขเพิ่มเติม ข้อบังคับของบริษัท ข้อ 1. และข้อ 2. เป็นดังนี้

ข้อ 1. ข้อบังคับนี้ให้เรียกว่า "ข้อบังคับ" ของบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด

ข้อ 2. นอกจากข้อความระบุไว้เป็นอย่างอื่น ในข้อบังคับนี้ให้หมายถึง บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด

ขอรับรองว่าเป็นข้อความถูกต้องตรงกับมติที่ประชุมดังกล่าวข้างต้น

กรรมการ

ได้ชำระอากรแสตมป์เป็นตัวเงิน 50 บาทหนึ่ง
ตามใบเสร็จรับเงินเล่มที่ (ล้าน) 352301
เลขที่ 352300784 วันที่ 22 มี.ค. 2565

นายทะเบียน

1008265032 10005

0010023-0016884 SNO1: 2002980078.6

บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด
Busrakham G11 Ltd.

สำเนาถูกต้อง

( )

นายทะเบียน

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท กรุงเทพมหานคร

หนังสือบริคณห์สนธิ
ของ
บริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด
(ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม)

โดยมติพิเศษของที่ประชุมวิสามัญผู้ถือหุ้น ครั้งที่ 1/2565 เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2565 ได้มีมติให้แก้ไขเพิ่มเติม หนังสือบริคณห์สนธิ ของบริษัท ข้อ 1. เป็นดังนี้

ข้อ 1. ชื่อบริษัท "บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด"
เขียนเป็นภาษาอังกฤษ ดังนี้ "Busrakham G11 Ltd."

ขอรับรองว่าเป็นข้อความถูกต้องตรงกับมติที่ประชุมดังกล่าวข้างต้น

กรรมการ

ได้ชำระอากรแสตมป์เป็นตัวเงิน 50 บาทหนึ่ง
ตามใบเสร็จรับเงินเล่มที่ (ล้าน) 352301
เลขที่ 352300784 วันที่ 22 มี.ค. 2565

นายทะเบียน

1008265032 10005

0010023-0016884 SNO1: 2002980078.6

บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด
Busrakham G11 Ltd.

ทะเบียนเลขที่ 0105549037482

แบบ รพ. 0401

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า

ใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนบริษัท

ใบสำคัญนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า

บริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด

ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร

เมื่อวันที่ 20 มีนาคม พ.ศ. 2549

ออกให้ ณ วันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2565

[redacted]

หมายเหตุ บริษัทนี้จดทะเบียนครั้งแรกเมื่อ บริษัท เพิร์ล ออย บางกอก จำกัด ได้จดทะเบียนเปลี่ยนข้อตั้งนี้
ครั้งที่ 2 เปลี่ยนเป็น บริษัท เอเชีย [illegible] จำกัด เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2556
ครั้งสุดท้าย เปลี่ยนเป็น บริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด เมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2565

บริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด * Busrakham Jasmine Ltd.

[redacted]

[illegible]

[illegible]

บริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด * Busrakham Jasmine Ltd.

[redacted]

ทะเบียนเลขที่ 0105541031221

แบบ พค. 0401

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า

ใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนบริษัท

ใบสำคัญนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า

บริษัท บุษราคัม มโนรา จำกัด

ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร

เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ. 2541

ออกให้ ณ วันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2565

[redacted]

หมายเหตุ บริษัทนี้จดทะเบียนครั้งแรกชื่อ บริษัท แฮร์รอลล์ เซ็นเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ได้จดทะเบียนเปลี่ยนชื่อดังนี้
ครั้งที่ 2 เปลี่ยนเป็น บริษัท เพิร์ล ออย (ประเทศไทย) จำกัด เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2547
ครั้งที่ 3 เปลี่ยนเป็น บริษัท เอ็มพี จี1 (ประเทศไทย) จำกัด เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2556
ครั้งสุดท้าย เปลี่ยนเป็น บริษัท บุษราคัม มโนรา จำกัด เมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2565

บริษัท บุษราคัม มโนรา จำกัด * Busrakham Manora Ltd. *

[redacted]

หน้าที่ของห้างหุ้นส่วนบริษัท

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล [illegible]

[illegible]

บริษัทจำกัด

(1) บริษัทจำกัด [illegible]

(2) [illegible]

(3) [illegible]

(4) [illegible]

(5) [illegible]

ในการที่นิติบุคคลใดจัดตั้งขึ้นตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ นอกจากนิติบุคคลจะมีการแต่งตั้งหุ้นส่วนผู้จัดการ การรวมการผู้จัดการหรือคณะกรรมการผู้มีอำนาจกระทำการแทนนิติบุคคลก็มีโดยนัยเช่นเดียวกับนิติบุคคลอื่น

บริษัท บุษราคัม มโนรา จำกัด * Busrakham Manora Ltd. *

[redacted]

ทะเบียนเลขที่ 0105550073331

แบบ พค. 0401

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า

ใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนบริษัท

ใบสำคัญนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า

บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด

ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร

เมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2550

ออกให้ ณ วันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2565

[redacted]

หมายเหตุ บริษัทนี้จดทะเบียนครั้งแรกชื่อ บริษัท เพิร์ล ออยล์ปิโตรเลียม จำกัด ได้จดทะเบียนเปลี่ยนชื่อล่าสุด
ครั้งที่ 2 เปลี่ยนชื่อ บริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2556
ครั้งสุดท้าย เปลี่ยนชื่อ บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด เมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2565

[redacted]

หนังสือรับรองการจดทะเบียนบริษัท

[redacted]

[redacted]

บริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด
ทะเบียนเลขที่ 0105549037482

วันที่ 25 มีนาคม 2565

สำนักงานพัฒนาธุรกิจการค้าเขต 4
รับเลขที่ 15-03-04-000152-21
25 มี.ค. 2565 เวลา 10:05 น.
จำนวน 2 แผ่น หน้าที่ 1 / 2 หน้า
ลูกใน
ผู้รับเอกสาร
นางสาวกุลนันทน์ สุขสิริรัศย์

เรื่อง ขอนำส่งสำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้น (บอจ.6)

เรียน นายทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท กรุงเทพมหานคร

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้น จำนวน 1 ชุด

บริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด สำนักงานแห่งใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 1010 อาคารซินวัตร ทาวเวอร์ 3 ชั้น 29-31 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร โทร.[redacted] โทรสาร[redacted]
e-mail [redacted] ขอนำส่งสำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้นในวันประชุม ☐ สามัญผู้ถือหุ้น ☐ วิสามัญผู้ถือหุ้น ครั้งที่[redacted] เมื่อวันที่[redacted] /คัดจากสมุดทะเบียนผู้ถือหุ้น เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2565 ของบริษัท มาพร้อมหนังสือฉบับนี้ โปรดเก็บไว้เป็นหลักฐานต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ
[redacted]
กรรมการ

หมายเหตุ 1. ให้กรรมการผู้มีอำนาจลงลายมือชื่อ และประทับตรา (ถ้ามี) ในแบบนำส่ง (บอจ.6)
2. ให้กรรมการผู้มีอำนาจลงลายมือชื่อในสำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้น (บอจ.5)
3. กรณีส่งสำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้นในวันประชุมสามัญประจำปีพร้อมงบการเงินไม่ต้องแนบหนังสือนำส่ง

ปรียาพร วงศ์ษิณศิริ
33 0419 99[redacted]11
0010023-0016961 SNO1: 2008265779.2

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า
กระทรวงพาณิชย์

เลขที่ 10041230007752 วันที่ออกเอกสาร : 25 มีนาคม 2565 เวลา 10:31 น.
ขอรับรองว่าสำเนาเอกสารนี้ตรงกับฉบับที่ธุรกิจได้ยื่นไว้

แบบ บอจ. 5 ฉบับจริง

สำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้น

นางสาวกุลนันทน์ สุขสิริรัศย์

ชื่อบริษัทจำกัด: บริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด
ทะเบียนเลขที่: 0105549037482

☐ ม. วันประชุม ○ สิ้นสุดบริษัท ○ สามัญผู้ถือหุ้น ○ วิสามัญผู้ถือหุ้น ครั้งที่[redacted] เมื่อวันที่[redacted]
☑ คัดจากสมุดทะเบียนผู้ถือหุ้น เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2565

ทุนจดทะเบียน 100,000,000 บาท แบ่งออกเป็น 100,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 1,000 บาท
ผู้ถือหุ้น ไทย [redacted] คน จำนวน [redacted] หุ้น อื่น ๆ 3 คน จำนวน 100,000 หุ้น

ลำดับที่	ชื่อผู้ถือหุ้น / เลขที่บัตรประชาชน/เลขทะเบียนนิติบุคคล/เลขที่หนังสือเดินทาง / สัญชาติ / อาชีพ / ที่อยู่	จำนวนหุ้นที่ถือ	เงินที่ชำระแล้ว (บาท)	ใบหุ้น: เลขที่ใบหุ้น	ใบหุ้น: จำนวนหุ้น	ใบหุ้น: วันที่ออกใบหุ้น	วันที่จดทะเบียนเป็นผู้ถือหุ้น: เป็น	วันที่จดทะเบียนเป็นผู้ถือหุ้น: จาก
1.	บริษัท มูบาดาลา ปิโตรเลียม (ไทยแลนด์) โฮลดิ้งส์ จำกัด 5 1 8 5 2 2 (Mubadala Petroleum (Thailand) Holdings Ltd) หมู่เกาะเวอร์จิน / ธุรกิจ / - วิคตอเรีย คอร์ปอเรท เซอร์วิสเซส, เซ็นเตอร์ วิคแฮม เคย์ 2 โรด ทาวน์, ทอร์โทลา วีจี 1110 บริติช เวอร์จิน ไอส์แลนด์	99,998	หุ้นละ (บาท) 250 250 250 (รวม)	000014-100000 000001-000003 000006-000013	250 3 8	02/05/2556 02/05/2556 02/05/2556	01/03/2549 19/05/2554 19/05/2554	
2.	บริษัท เอ็มดีซี ออยล์ แอนด์ แก๊ส โฮลดิ้ง คัมปะนี ออฟแลนซิ C N - L 1 5 5 6 4 8 (MDC Oil & Gas Holding Company LLC) เอมิเรตส์ / ธุรกิจ / - วนิทีรา บิลดิ้งส์, บูเลอวาร์ด (4) โรด แอนด์ มูสัลลาคัล บิน ดาสิห่า (15) เดรัห, อาบูดาบี, สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์, ตู้ ม.ณ. 45005	1	หุ้นละ (บาท) 250 (รวม)	000004	1	26/03/2561	26/03/2561	
3.	บริษัท มูบาดาลา ปิโตรเลียม (อินเวสท์เมนท์) จำกัด 1 8 6 2 3 8 7 (Mubadala Petroleum (Investment) Ltd) หมู่เกาะเวอร์จิน / ธุรกิจ / - 171 เมนเดลริช, โรด ทาวน์, ทอร์โทลา วีจี 1110 บริติช เวอร์จิน ไอส์แลนด์	1	หุ้นละ (บาท) 250 (รวม)	000005	1	26/03/2561	26/03/2561	
			หุ้นละ (บาท) (รวม)					

หน้า 1 ของจำนวน 1 หน้า

ขอรับรองว่าเป็นรายการที่ถูกต้องตามสมุดทะเบียนผู้ถือหุ้น
(ลงลายมือ[redacted] กรรมการ)

หมายเหตุ ช่อง "เงินที่ชำระแล้ว (บาท)" ให้ระบุจำนวนเงินที่ชำระแล้วต่อหุ้น เฉพาะผู้เป็นเจ้าของหุ้นเดิม
ช่อง "เลขที่ใบหุ้น (ใบ)" ให้ระบุเลขที่ใบหุ้นที่ถือว่าเป็นการเพิ่มเติมจากใบหุ้นเดิม เช่น ผู้ถือหุ้นมี 2 ใบหุ้น ได้รับการจัดสรรเพิ่มอีก 1 ใบหุ้น ให้ระบุเลขที่ใบหุ้นที่ได้รับการจัดสรรเพิ่มเติม
ช่อง "สัญชาติ (ถ้ามี)" ให้ระบุประเทศที่ถือสัญชาติ ณ วันที่ขอจดทะเบียนครั้งนี้

[redacted]

บริษัท บุษราคัม มโนรา จำกัด
ทะเบียนเลขที่ 0105541031221

วันที่ 25 มีนาคม 2565

สำนักงานพัฒนาธุรกิจการค้าที่ ๙
รับเลขที่ 65-03-25-0001754-001
วันที่ ๒๕ มี.ค. ๒๕๖๕ เวลา 10.16 น.
จำนวน 2 แผ่น หน้าที่ 1 / 2 หน้า
ลงชื่อ ..... ผู้รับเอกสาร
นางสาวกุลบัณหน์ สุขสิริหรัพย์

เรื่อง ขอนำส่งสำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้น (บอจ.5)

เรียน นายทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท กรุงเทพมหานคร

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้น จำนวน 1 ชุด

บริษัท บุษราคัม มโนรา จำกัด สำนักงานแห่งใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 1010 อาคารชินวัตร ทาวเวอร์ 3 ชั้น 29-31 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร โทร. ..... โทรสาร ..... e-mail ..... ขอนำส่งสำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้นในวันประชุม ☐ สามัญผู้ถือหุ้น ☐ วิสามัญผู้ถือหุ้น ครั้งที่ ..... เมื่อวันที่ ..... /คัดจากสมุดทะเบียนผู้ถือหุ้น เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2565 ของบริษัท มาพร้อมหนังสือฉบับนี้ โปรดเก็บไว้เป็นหลักฐานต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

บริษัท บุษราคัม มโนรา จำกัด (มหาชน)

[redacted]

กรรมการ

หมายเหตุ 1. ให้กรรมการผู้มีอำนาจผูกพันบริษัทลงลายมือชื่อ และประทับตรา (ถ้ามี) ในแบบนำส่ง (บอจ.5)
2 ให้กรรมการผู้มีอำนาจอย่างน้อยหนึ่งคนลงลายมือชื่อในสำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้น (บอจ.5)
3. กรณีส่งสำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้นในวันประชุมสามัญประจำปีพร้อมงบการเงินไม่ต้องแนบหนังสือนำส่ง

[redacted]

0010023-0016964 SNO1: 2003

Ref 651004123000775 4

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า
กระทรวงพาณิชย์

เลขที่ 1004123000775 4 วันที่ออกเอกสาร : 25 มีนาคม 2565 เวลา 10.34 น.
ขอรับรองว่าสำเนาเอกสารนี้ตรงกับฉบับที่ธุรกิจได้ยื่นไว้

แบบ บอจ. 5 ชุดใน สำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้น

นางสาวกุลบัณหน์ สุขสิริหรัพย์

ชื่อบริษัทจำกัด	บริษัท บุษราคัม มโนรา จำกัด	ตะเบียนเลขที่ 0 1 0 5 5 4 1 0 3 1 2 2 1

☐ ๑ วันประชุม ○ จัดตั้งบริษัท ○ สามัญผู้ถือหุ้น ○ วิสามัญผู้ถือหุ้น ครั้งที่ ..... เมื่อวันที่ .....
☑ คัดจากสมุดทะเบียนผู้ถือหุ้น เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2565
ทุนจดทะเบียน 100,000,000 บาท แบ่งออกเป็น 100,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 1,000 บาท
ผู้ถือหุ้น ไทย ... คน จำนวน ... หุ้น อื่น ๆ 3 คน จำนวน 100,000 หุ้น

ลำดับที่	ชื่อผู้ถือหุ้น / รุ่นที่ประชุม/ครั้งที่ประชุม/ครั้งที่ชำระเป็นหุ้นบุริมสิทธิ / บัตรอื่นๆ (ระบุ) ..... สัญชาติ	จำนวนหุ้นที่ถือ	เงินที่ชำระแล้ว	เลขหมายใบหุ้น		วันลงทะเบียนผู้ถือหุ้น	
				แบบหมายของหุ้น	ลงวันที่	เป็น	ขาด
1.	บริษัท มูบาดาลา ปิโตรเลียม (ไทยแลนด์) โฮลดิ้งส์ จำกัด 6 1 8 5 2 2 (Mubadala Petroleum (Thailand) Holdings Ltd) หมู่เกาะเวอร์จิน / ธุรกิจ / - ไซดาร์ คอร์ปอเรท เซอร์วิสเซส, เซ็นเตอร์ ไซดส์ 2nd 2 โรด ทาวน์, ทอร์โทลา วีจี 1110 บริติช เวอร์จิน ไอส์แลนด์	99,998	หุ้นละ (บาท) 1,000 1,000 1,000 1,000 (1)	000007-070002 070003-100000 000001-000003 000005	02/05/2556 02/05/2556 02/05/2556	24/12/2547 24/12/2547 19/05/2554	
2.	บริษัท เอ็มดีซี ออยล์ แอนด์แก๊ส โฮลดิ้ง พีทีอี ลิมิเต็ด (นอมเนอี) C N - 1 1 5 5 6 4 8 (MDC Oil & Gas Holding Company LTD) เอเชียเกต / ธุรกิจ / - มาลีบรา ชัมเบ็ตส์, บุหงอร์ (4) โรด เอบุงส์ พูอิบเอสัด อิน คาดิฟ้า (15) สตริท, ลาบูลาบี, สมรัฐอาหรับเอมิเรตส์, ยู.เอ.อี. 45005	1	หุ้นละ (บาท) 1,000 (2)	000004	02/04/2561	02/04/2561	
3.	บริษัท มูบาดาลา ปิโตรเลียม (อิทเวสท์เมนท์) ลิมิเต็ด 1 8 6 2 3 8 7 (Mubadala Petroleum (Investment) Ltd) หมู่เกาะเวอร์จิน / ธุรกิจ / - 171 เมนสตรีท, โรด ทาวน์, ทอร์โทลา วีจี 1110 บริติช เวอร์จิน ไอส์แลนด์	1	หุ้นละ (บาท) 1,000 (2)	000005	02/04/2561	02/04/2561	
			หุ้นละ (บาท) (2)				

หน้า 1 ของจำนวน 1 หน้า

ขอรับรองว่าเป็นรายการที่ถูกต้องตามสมุดทะเบียนผู้ถือหุ้น

(ลงลายมือชื่อ) [redacted] ...กรรมการ
(...)

หมายเหตุ ช่อง "เงินที่ชำระแล้ว (บาท)" ให้ระบุจำนวนเงินค่าหุ้นที่ได้รับชำระแล้วต่อหุ้น เฉพาะกรณีที่มีการชำระเป็นเงินสด
ช่อง "ที่ชำระแล้ว (2)" ให้ระบุเหตุผลที่มีการชำระเงินเต็มมูลค่าหุ้น เฉพาะกรณีที่มีการชำระด้วยทรัพย์สิน หรือแรงงาน
ช่อง "สัญชาติ (3)" หากเป็นนิติบุคคล ให้ระบุประเทศที่จดทะเบียนจัดตั้ง

[redacted]

บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด
ทะเบียนเลขที่ 0105550073331

วันที่ 25 มีนาคม 2565

สำนักงานพัฒนาธุรกิจการค้าที่ ๔
รับเลขที่ ๒๕-๐๖-๒๕-๐๐๐๑๙๖๖-๕๒๑
วันที่ ๒๕ มี.ค. ๒๕๖๕ เวลา 10.06 น.
จำนวน ๒ หน้า ๑ / ๒ หน้า
ฉบับ
ผู้รับเอกสาร
นางสาวกุลนันทน์ สุขธิรินรัพย์

เรื่อง ขอนำส่งสำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้น (บอจ.5)

เรียน นายทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท กรุงเทพมหานคร

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้น จำนวน 1 ชุด

บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด สำนักงานแห่งใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 1010 อาคารชินวัตร ทาวเวอร์ 3 ชั้น 29-31 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร โทร. ..... โทรสาร .....
e-mail ..... ขอนำส่งสำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้นในวันประชุม ☐ สามัญผู้ถือหุ้น ☐ วิสามัญผู้ถือหุ้น ครั้งที่ ..... เมื่อวันที่ ..... /คัดจากสมุดทะเบียนผู้ถือหุ้น เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2565 ของบริษัท มาพร้อมหนังสือฉบับนี้ โปรดเก็บไว้เป็นหลักฐานต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด
Busrakham G11 Ltd.

รายชื่อกรรมการ

กรรมการ

หมายเหตุ 1. ให้กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัทลงลายมือชื่อ และประทับตรา (ถ้ามี) ในแบบนำส่ง (บอจ.5)
2. ให้กรรมการผู้มีอำนาจอย่างน้อยหนึ่งคนลงลายมือชื่อในสำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้น (บอจ.5)
3. กรณีส่งสำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้นในวันประชุมสามัญประจำปีพร้อมงบการเงินไม่ต้องแนบหนังสือนำส่ง

0010023-0016964 SNO1: 2003273146 2

บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด
Busrakham G11 Ltd.

แบบ บอจ. 5 ชุดที่ สำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้น

นางสาวกุลนันทน์ สุขธิรินรัพย์

ชื่อบริษัทจำกัด	บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด	ทะเบียนเลขที่ 0105550073331

☐ สามัญประชุม ○ จัดตั้งบริษัท ○ สามัญผู้ถือหุ้น ○ วิสามัญผู้ถือหุ้น ครั้งที่ ..... เมื่อวันที่ .....
☑ ที่ได้จากสมุดทะเบียนผู้ถือหุ้น เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2565
ทุนจดทะเบียน 100,000,000 บาท แบ่งออกเป็น 100,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 1,000 บาท
ผู้ถือหุ้น ไทย ..... คน จำนวน ..... หุ้น อื่น ๆ 3 คน จำนวน 100,000 หุ้น

ลำดับที่	ชื่อผู้ถือหุ้น / ที่อยู่	จำนวนหุ้นที่ถือ	เงินที่ชำระแล้ว (บาท)	เอกสารหลักฐานใช้ในการแสดงตนของผู้ถือหุ้น		วันที่จดทะเบียนเป็นผู้ถือหุ้น	
			ถือว่าชำระแล้ว (บาท)	เลขหมายของหุ้น	ลงวันที่	เป็น	บาท
1.	บริษัท มูบาดาลา ปิโตรเลียม (ไทยแลนด์) โฮลดิ้งส์ อิลิเต็ด 6 1 8 5 2 2 (Mubadala Petroleum (Thailand) Holdings Ltd) หมู่ภาษาเวอร์จิน / ธุรกิจ / - วิคตอรี่ คอร์ปอเรท เซอร์วิสเซส, เซ็นเตอร์ วิคตอเรีย เลน 2 โรด ทาวน์, ทอร์โทลา วีจี 1110 บริติช เวอร์จิน ไอส์แลนด์	99,998	หุ้นละ (1) 250 (2) 250 (3)	000002-000005 000007-100000	02/05/2556 02/05/2556	19/12/2555 19/12/2555	
2.	บริษัท เอ็มดีซี ออยล์ แอนด์ แก๊ส โฮลดิ้ง พีทีอี-แอลแอลซี C N - 1 1 5 5 6 4 8 (MDC Oil & Gas Holding Company LLC) เอมิเรตส์ / ธุรกิจ / - มาซาร่า บิลดิ้งส์, บูร์เลอร์ (4) โรด แอนด์ ซูอิเทนเซ็น บิช คาลิฟา (15) ดูไบ, อาบูดาบี, สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์, ตู้ ป.ณ. 45005	1	หุ้นละ (1) 250 (2)	000006	26/03/2561	26/03/2561	
3.	บริษัท มูบาดาลา ปิโตรเลียม (อินเวสท์เมนท์) อิลิเต็ด 1 8 6 2 3 8 7 (Mubadala Petroleum (Investment) Ltd) หมู่ภาษาเวอร์จิน / ธุรกิจ / - 171 เทนเนอริน, โรด ทาวน์, ทอร์โทลา วีจี 1110 บริติช เวอร์จิน ไอส์แลนด์	1	หุ้นละ (1) 250 (2)	000001	26/03/2561	26/03/2561	
			หุ้นละ (1) (2)				

หน้า 1 ของจำนวน 1 หน้า

ขอรับรองว่า
(กรรมการ)

หมายเหตุ ช่อง "เงินที่ชำระแล้ว (1)" ให้ระบุจำนวนเงินที่ชำระแล้วต่อหุ้น กรณีหุ้นที่เรียกชำระแล้วไม่เท่ากัน
ช่อง "เงินที่ชำระแล้ว (2)" ให้ระบุจำนวนเงินที่ชำระแล้วต่อหุ้น กรณีหุ้นนั้นยังไม่ต้องชำระหรือชำระแล้วบางส่วน
ช่อง "หุ้นละ (3)" ให้ระบุประเภทหุ้นตามที่ระบุในข้อบังคับ

บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด
Busrakham G11 Ltd.

เอกสารแนบที่ 3

สำเนาหนังสือสัญญาสัมปทานปิโตรเลียม เลขที่ 5/2550/81
การโอนสิทธิ ประโยชน์ และพันธะตามสัมปทานปิโตรเลียม
และสำเนาหนังสือแจ้งเรื่อง การคืนพื้นที่/การขอสงวนพื้นที่ และการกำหนดพื้นที่
ผลิตปิโตรเลียม แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48

ที่ พน 0307/ 3 2 1 6

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21
ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

1 พฤศจิกายน 2567

เรื่อง แจ้งการรับโอนสิทธิ ประโยชน์ และพันธะตามสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 5/2550/81

เรียน ผู้จัดการใหญ่ประจำประเทศไทยบริษัท แวลูร่า เอ็นเนอร์ยี่ (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท แวลูร่า เอ็นเนอร์ยี่ (ประเทศไทย) จำกัด ที่ VE 514/66 ลงวันที่ 31 ตุลาคม 2566

ตามหนังสือที่อ้างถึงบริษัท แวลูร่า เอ็นเนอร์ยี่ (ประเทศไทย) จำกัด แจ้งการรับโอนสิทธิ ประโยชน์ และพันธะทั้งหมดที่บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด ผู้รับสัมปทานและผู้ดำเนินงานตามสัมปทานปิโตรเลียม เลขที่ 5/2550/81 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 ถืออยู่ในอัตราร้อยละ 67.5 โดยอาศัยความตามมาตรา 48 (3) แห่งพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 และที่แก้ไขเพิ่มเติม รวมทั้งเป็นผู้ดำเนินงานในสัมปทานดังกล่าว ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติได้พิจารณาและนำเสนอคณะกรรมการปิโตรเลียมพิจารณาแล้ว เห็นว่าการโอนสิทธิ ประโยชน์ และพันธะตามสัมปทานของบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด ให้แก่บริษัท แวลูร่า เอ็นเนอร์ยี่ (ประเทศไทย) จำกัด ดังกล่าวเป็นไปโดยถูกต้องตามมาตรา 48 (3) แห่งพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 และได้นำรายงานต่อรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน ซึ่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงานได้รับทราบการโอนดังกล่าวตามกฎหมายแล้ว โดยการโอนนี้จะมีผู้ถือสิทธิ ประโยชน์ และพันธะตามสัมปทานปิโตรเลียม เลขที่ 5/2550/81 ดังนี้

บริษัท แวลูร่า เอ็นเนอร์ยี่ (ประเทศไทย) จำกัด	ร้อยละ 90 และเป็นผู้ดำเนินงาน
บริษัท พลังโสภณ จำกัด	ร้อยละ 10

และจะมีผลเมื่อผู้รับสัมปทานได้รับหนังสือแจ้งฉบับนี้จากอธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ อนึ่ง ขอเรียนว่าตามมาตรา 49 แห่งพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 บริษัท แวลูร่า เอ็นเนอร์ยี่ (ประเทศไทย) จำกัด ยังต้องรับผิดร่วมกันและแทนกันกับบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด ในการปฏิบัติตามสัมปทานและตามพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 ด้วย

จึงแจ้งมาเพื่อทราบ และแจ้งให้ผู้ร่วมรับสัมปทานในสัมปทานปิโตรเลียมดังกล่าวทราบด้วย

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

กองบริหารสัญญาและสัมปทานปิโตรเลียม
โทร. 0 2794 3491
โทรสาร 0 2794 3470
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ krittiya@dmf.go.th

-Unofficial Translation-

Por Nor 0307/3216

Department of Mineral Fuel
Energy Complex Building B, 21st fl.
Viphavadi Rangsit rd. Bangkok 10900

1 November 2024

Re: Transfer of Rights, Benefits and Obligations under the Petroleum Concession No.5/2550/81

To: Country Manager in Thailand of Valeura Energy (Thailand) Ltd.

Ref: Valeura Energy (Thailand) Ltd. Letter VE 514/66 dated 31 October 2023

In reference to the letter from Valeura Energy (Thailand) Ltd. notified the acceptance of rights, benefits and obligations of concession transfers from Busrakham G11 Ltd. Concessionaire and Operator under the Petroleum Concession No.5/2550/81, Gulf of Thailand Exploration Block No. G11/48, in an amount of 67.5 percent to Valeura Energy (Thailand) Ltd., who is affiliates, by virtue of Section 48 (3) of the Petroleum Act B.E. 2514 and its amendment including request to transfer its operatorship as prescribed.

Department of Mineral Fuels has considered and submitted the above transfers for the consideration of the Petroleum Committee and the Committee is of the view that the transfers of the rights, interests and obligations of Busrakham G11 Ltd. to Valeura Energy (Thailand) Ltd., in accordance with Section 48 (3) of the Petroleum Act B.E. 2514. These transfers had been reported to the Minister of Energy and the Minister of Energy has already acknowledged the said transfers according to the law, these transfer of the rights, benefits and obligations under the Petroleum Concession No.5/2550/81 as follows:

Valeura Energy (Thailand) Ltd.	90% and being the Operator
Palang Sophon Ltd..	10%

The transfer will be effective from the date Concessionaire receives this letter from the Director-General of Department of Mineral Fuels. Moreover, we wish to inform that, according to Section 49 of the Petroleum Act B.E. 2514, Valeura Energy (Thailand) Ltd. shall be responsible jointly and severally with Busrakham G11 Ltd., in the performance under said Concession and under the Petroleum Act B.E. 2514.

Please be informed and notified the Co-Concessionaire under this Concession accordingly.

Yours Sincerely,

—Signature—

[redacted]ol)
Director General of Department of Mineral Fuels

Petroleum Concession Administration Bureau
Tel: 0 2794 3491
Fax: 0 2794 3470
Email krittiya@dmf.go.th

เอกสารแนบที่ 4

การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียด
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ



ที่ พน 0308/ 3276

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21
ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

22 พฤศจิกายน 2566

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3) ของบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48

เรียน ประธานกรรมการบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด

อ้างถึง 1. หนังสือบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด ที่ VE 485/66 ลงวันที่ 20 ตุลาคม 2566
2. หนังสือบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด ที่ VE 532/66 ลงวันที่ 8 พฤศจิกายน 2566

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 และ 2 บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด ประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3) ของบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาปิโตรเลียมและระบบขนส่งทางท่อ จำนวน 3 รายการ ประกอบด้วย

1. เปลี่ยนชื่อหลุมสำรวจปิโตรเลียมจาก “หลุมนงเยาว์-4” เป็น “หลุมนงเยาว์-13”
2. ย้ายตำแหน่งหลุมสำรวจปิโตรเลียม นงเยาว์-13 จากตำแหน่งเดิมไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือเป็นระยะทาง 7.5 กิโลเมตร
3. เปลี่ยนแท่นเจาะสำหรับหลุมสำรวจปิโตรเลียมที่เหลือทั้งหมด จากเดิม “แท่นเจาะ ENSCO 115” เป็น “แท่นเจาะ MIST”

ซึ่งบริษัทฯ ได้นำส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าว ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติพิจารณาความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ พิจารณาแล้ว เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงเห็นชอบให้บริษัทฯ ดำเนินการเปลี่ยนแปลงตามที่เสนอมาได้ ทั้งนี้ ให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

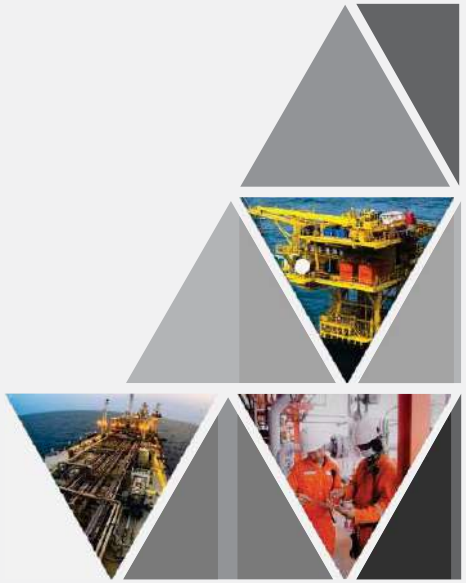
จึงแจ้งมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

กองความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
โทร. 0 2794 3323
โทรสาร 0 2794 3120
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ jintana.k@dmf.go.th



รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียด
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด

โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3)
ของบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด
แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G11/48
ครั้งที่ 7

(ฉบับสมบูรณ์)

พฤศจิกายน 2566

สารบัญ

			หน้า
1		บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	1
	1.1	รายละเอียดเบื้องต้นของโครงการ	3
	1.1.1	ที่ตั้งโครงการ และประวัติการสำรวจปิโตรเลียมในพื้นที่แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G11/48	3
	1.2	เหตุผลและความจำเป็นในการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ	7
	1.3	รายการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ	8
	1.4	แผนการดำเนินงานของโครงการฯ	8
2		ข้อมูลการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ	9
	2.1	รายละเอียดกิจกรรมที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ	9
	2.1.1	รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ	14
	2.2	สถานภาพในปัจจุบันของโครงการฯ กิจกรรมที่ได้ดำเนินการแล้ว และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมก่อนและหลังการดำเนินกิจกรรมที่ผ่านมาของโครงการฯ	21
	2.3	รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงและเหตุผลความจำเป็นของการเปลี่ยนแปลง	26
	2.3.1	การขอเปลี่ยนแปลงชื่อหลุมสำรวจปิโตรเลียม	29
	2.3.2	การขอเปลี่ยนแปลงตำแหน่งหลุมสำรวจปิโตรเลียม	31
	2.3.3	การขอเปลี่ยนแปลงแท่นเจาะ	37
	2.4	แผนการดำเนินงานของโครงการฯ	39
	2.5	เปรียบเทียบผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงที่นำเสนอ	40
	2.6	การเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของการเปลี่ยนแปลงที่นำเสนอ	43
3		การเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ	45
	3.1	บทสรุปเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	45

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1-1 กิจกรรมการสำรวจปิโตรเลียมโดยวิธีวัดคลื่นไหวสะเทือนในแปลงสำรวจฯ หมายเลข G11/48 5
ตารางที่ 1-2 กิจกรรมการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียมในแปลงสำรวจฯ หมายเลข G11/48 6
ตารางที่ 2-1 สรุปรายละเอียดของโครงการฯ ของแปลงสำรวจฯหมายเลข G11/48 10
ตารางที่ 2-2 รายละเอียดหลุมสำรวจปิโตรเลียมของโครงการฯ ของแปลงสำรวจฯ หมายเลข G11/48 12
ตารางที่ 2-3 การออกแบบหลุมสำรวจปิโตรเลียมของหลุมสำรวจนงเยาว์-13 15
ตารางที่ 2-4 รายละเอียดการเปรียบเทียบปริมาณโคลนขุดเจาะและปริมาณเศษหินที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจาก หลุมสำรวจนงเยาว์-13 17
ตารางที่ 2-5 สรุปการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ที่ผ่านมา 27
ตารางที่ 2-6 ตำแหน่งหลุมสำรวจปิโตรเลียมของโครงการสำรวจปิโตรเลียม แปลงสำรวจฯ หมายเลข G11/48 ที่ขอเปลี่ยนแปลง 34
ตารางที่ 2-7 ลักษณะเฉพาะของแท่นเจาะ MIST 38
ตารางที่ 2-8 ตารางสรุปการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ 41
ตารางที่ 2-9 เปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ 43
ตารางที่ 3-1 สรุปการเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 45

สารบัญรูปภาพ

หน้า

รูปที่ 1.1 ขอบเขตพื้นที่แปลงสำรวจปิโตรเลียมในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G11/48 4
รูปที่ 2.1 ตำแหน่งหลุมสำรวจของโครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3) 11
รูปที่ 2.2 ภาพแสดงแท่นเจาะ ENSCO 115 14
รูปที่ 2.3 ภาพแสดงการออกแบบหลุมสำรวจนงเยาว์-13 ในการเจาะแบบ Directional well 16
รูปที่ 2.4 การจัดการเศษหินและโคลนที่ใช้ในการเจาะ 18
รูปที่ 2.5 แผนผังแสดงระบบหมุนเวียนโคลนบนแท่นเจาะ 19
รูปที่ 2.6 ที่ตั้งฐานสนับสนุนการปฏิบัติงานบนฝั่งของโครงการฯ 20
รูปที่ 2.7 แผนที่แสดงตำแหน่งหลุมสำรวจปิโตรเลียมของโครงการฯ ในปัจจุบัน 25
รูปที่ 2.8 ภาพตัดขวางแสดงตำแหน่งหลุมสำรวจนงเยาว์-13 30
รูปที่ 2.9 แผนที่แสดงระยะห่างระหว่างหลุมสำรวจเดิมและหลุมสำรวจที่ขอเปลี่ยนแปลงกับ แหล่งรับผลกระทบที่อยู่ใกล้เคียง 32
รูปที่ 2.10 แผนที่แสดงการย้ายตำแหน่งหลุมนงเยาว์-4 ไปยังหลุมนงเยาว์-13 ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ 33
รูปที่ 2.11 แผนที่โครงสร้างทางธรณีวิทยาแสดงตำแหน่งหลุมนงเยาว์-13 (NY-13) 36
รูปที่ 2.12 ภาพแสดงแท่นเจาะ MIST 37

เอกสารแนบ

เอกสารแนบที่ 1:	เอกสารเปลี่ยนชื่อบริษัท จาก บริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด เป็น บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด
เอกสารแนบที่ 2:	เอกสารแจ้งเปลี่ยนชื่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3) ของบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด ตามการเปลี่ยนแปลงชื่อผู้รับสัมปทาน
เอกสารแนบที่ 3:	สำเนาหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฯ ฉบับหลัก) (สำเนาหนังสือที่ ทส 1009.2/7335 ลงวันที่ 14 ตุลาคม พ.ศ. 2553)
เอกสารแนบที่ 4:	สำเนาหนังสือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เห็นชอบรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ที่ผ่านมา
เอกสารแนบที่ 5:	วิธีคำนวณปริมาณเศษหินจากการเจาะและปริมาณที่ปล่อยของของเหลวที่ใช้ในการเจาะ
เอกสารแนบที่ 6:	ข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์และองค์ประกอบหลักของโคลนที่ใช้ในการเจาะ
เอกสารแนบที่ 7:	ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการดำเนินกิจกรรมเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียมที่ผ่านมาของโครงการฯ
เอกสารแนบที่ 8:	รายละเอียดคุณสมบัติของแท่นเจาะ MIST ของบริษัท BORR Drilling
เอกสารแนบที่ 9:	ตัวอย่างร้อยละของปริมาณโคลนที่ติดไปกับเศษหินโดยน้ำหนัก
เอกสารแนบที่ 10:	รายละเอียดอุปกรณ์สำหรับตรวจวัดน้ำทิ้งที่มีปริมาณน้ำมันเป็นองค์ประกอบไม่เกิน 15 ppm ก่อนระบายลงสู่ทะเล
เอกสารแนบที่ 11:	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบ โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3) ของบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48

รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียด

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3) ของบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G11/48

1 *บทสรุปสำหรับผู้บริหาร*

บริษัท บุษราคัม จี11[1] จำกัด (บริษัทฯ) ปัจจุบันเป็นผู้ได้รับสิทธิในการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม และเป็นผู้ดำเนินการในพื้นที่แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 (แปลงสำรวจฯ G11/48) ตามสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 5/2550/81 ทางบริษัทฯ ได้เสนอ**รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3) ของบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48**[2] โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาปิโตรเลียมและระบบขนส่งทางท่อ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.2/7335 ลงวันที่ 14 ตุลาคม พ.ศ. 2553 ซึ่งมีมติเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในการประชุมครั้งที่ 10/2553 เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ. 2553 (***เอกสารแนบที่ 3***) จำนวนรวมทั้งสิ้น 34 หลุม

หมายเหตุ: *เดิมบริษัท เพิร์ล ออย (ประเทศไทย) ในฐานะผู้ดำเนินงานของแปลงสำรวจฯ หมายเลข G10/48 และบริษัท เพิร์ล ออย บางกอก จำกัด ในฐานะผู้ดำเนินงานของแปลงสำรวจฯ หมายเลข G11/48 ได้ร่วมกันจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3) ของบริษัท เพิร์ล ออย (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจฯ หมายเลข G10/48 และ G11/48 โดยหลุมเจาะสำรวจที่ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการในรายงานฯ มีทั้งหมด 53 หลุม แบ่งเป็นหลุมสำรวจในแปลงสำรวจฯ หมายเลข G10/48 จำนวน 19 หลุม และหลุมสำรวจในแปลงสำรวจฯ หมายเลข G11/48 ที่ได้รับการอนุมัติทั้งหมด จำนวน 34 หลุม*

ปัจจุบันมีเพียงแปลงสำรวจฯ หมายเลข G11/48 ซึ่งดำเนินงานโดย บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด เท่านั้น สำหรับแปลงสำรวจฯ หมายเลข G10/48 นั้น ปัจจุบันโอนสิทธิ์การดำเนินงานให้กับบริษัท แวลูร่า เอ็นเนอร์ยี่ (กัลฟ์ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด (เดิมชื่อ บริษัท คริสเอ็นเนอร์ยี่ (กัลฟ์ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด)

ดังนั้น ในรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ฉบับนี้ จะขอกล่าวถึงรายละเอียดการดำเนินงานเฉพาะที่เกี่ยวเนื่องกับแ ปลงสำรวจฯ หมายเลข G11/48 ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ดังกล่าวเท่านั้น

[1] เดิมคือ บริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด ดังแสดงรายละเอียดใน***เอกสารแนบที่ 1*** โดยมีผลตั้งแต่วันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2565

[2] เปลี่ยนชื่อจากเดิม "โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3) ของบริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G11/48" ตามการเปลี่ยนแปลงชื่อผู้รับสัมปทานที่ระบุในหนังสือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ที่ พน 0308/1316 ลงวันที่ 9 พฤษภาคม 2565 (***เอกสารแนบที่ 2***)

ที่ผ่านมา บริษัทฯ ได้ดำเนินการเจาะสำรวจปิโตรเลียมไปแล้วจำนวน 16 หลุม ได้แก่

(1) หลุมนงเยาว์-2 (ดำเนินการเจาะเมื่อ 27 ก.ค. – 19 ส.ค. 2553)
(2) หลุมนงเยาว์-3 (ดำเนินการเจาะเมื่อ 19 - 28 ส.ค. 2553)
(3) หลุมนงเยาว์-4 (ดำเนินการเจาะเมื่อ 28 ส.ค. – 7 ก.ย. 2553)
(4) หลุมนงเยาว์-SW (ดำเนินการเจาะเมื่อ 7 มิ.ย. – 4 ก.ค. 2555)
(5) หลุมรจนา-1 (ดำเนินการเจาะเมื่อ 19 - 29 มิ.ย. 2557)
(6) หลุมนงเยาว์ ซี-1 (ดำเนินการเจาะเมื่อ 22 - 26 ส.ค. 2559)
(7) หลุมนงเยาว์-5 (ดำเนินการเจาะเมื่อ 15 - 21 เม.ย. 2561)
(8) หลุมนงเยาว์-6/6ST1 (ดำเนินการเจาะเมื่อ 22 เม.ย. – 3 พ.ค. 2561)
(9) หลุมนงเยาว์-7/7ST1 (ดำเนินการเจาะเมื่อ 4 - 16 พ.ค. 2561)
(10) หลุมนงเยาว์-8 (ดำเนินการเจาะเมื่อ 31 มี.ค. – 11 เม.ย. 62)
(11) หลุมนงเยาว์-9 (ดำเนินการเจาะเมื่อ 22 พ.ค. - 14 มิ.ย. 62)
(12) หลุมนงนุช-1 (ดำเนินการเจาะเมื่อ 16 - 20 มิ.ย. 62)
(13) หลุมนงนุช-2 (ดำเนินการเจาะเมื่อ 22 - 27 มิ.ย. 62)
(14) หลุมนงนุช-4 (ดำเนินการเจาะเมื่อ 29 มิ.ย. – 3 ก.ค. 62)
(15) หลุมนงเยาว์-11 (ดำเนินการเจาะเมื่อ 20 มี.ค. – 7 เม.ย. 64)
(16) หลุมนงเยาว์-12 (ดำเนินการเจาะเมื่อ 31 ส.ค. – 8 ก.ย. 65)

เนื่องจากมีจำนวนหลุมเจาะสำรวจปิโตรเลียมที่ได้รับอนุมัติในแปลงสำรวจฯ หมายเลข G11/48 ทั้งหมด จำนวน 34 หลุม ที่ผ่านมาบริษัทฯ ได้ดำเนินการเจาะสำรวจปิโตรเลียมไปแล้วจำนวน 16 หลุม ในปัจจุบันหลุมเจาะสำรวจที่บริษัทฯ มีสิทธิ์ขุดเจาะสำรวจปิโตรเลียม ทั้งหมด 18 หลุม

ทั้งนี้ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ฉบับนี้ เป็นรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 7 โดยมีรายงานการเปลี่ยนแปลงครั้งก่อนหน้า ที่ได้รับการอนุมัติให้ดำเนินการได้จากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ***(เอกสารแนบที่ 4)*** ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. รายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 1 หลุมรจนา-1 อนุมัติเมื่อมีนาคม 2557
2. รายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 2 หลุมนงเยาว์ ซี-1 อนุมัติเมื่อสิงหาคม 2559 (หนังสือเลขที่ พน 0308/3623 ลงวันที่ 26 ส.ค. 2559)
3. รายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 3 หลุมนงเยาว์-5 นงเยาว์-6 และนงเยาว์-7 อนุมัติเมื่อเมษายน 2561 (หนังสือเลขที่ พน 0308/1112 ลงวันที่ 4 เม.ย. 2561)
4. รายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 4 หลุมนงเยาว์-8 นงเยาว์-9 และนงเยาว์-10 อนุมัติเมื่อมีนาคม 2562 (หนังสือเลขที่ พน 0308/872 ลงวันที่ 24 มี.ค. 2562)
5. รายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 5 หลุมนงนุช-1 นงนุช-2 นงนุช-3[3] และนงนุช-4 อนุมัติเมื่อเมษายน 2562 (หนังสือเลขที่ พน 0308/1136 ลงวันที่ 30 เม.ย. 2562)

[3] หลุมนงนุช-3 ยังไม่ได้ดำเนินการสำรวจ

valeura energy

6. หลุมนงเยาว์-11 และนงเยาว์-12 อนุมัติเมื่อกุมภาพันธ์ 2564 (หนังสือเลขที่ พน 0308/448 ลงวันที่ 25 ก.พ. 2564)

ในการนี้ บริษัทฯ มีแผนงานจะดำเนินการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียมเพิ่มเติม จำนวน 1 หลุม คือหลุมสำรวจนงเยาว์-13 โดยวางแผนเจาะสำรวจในเดือนกุมภาพันธ์ 2567 โดยมีรายการที่ขอเปลี่ยนแปลงดังต่อไปนี้

- เปลี่ยนชื่อหลุมสำรวจ จำนวน 1 หลุม
- เปลี่ยนแปลงตำแหน่งหลุมสำรวจ จำนวน 1 หลุม
- เปลี่ยนแปลงแท่นขุดเจาะสำรวจ

รายละเอียดเหตุผลความจำเป็นของการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ดังจะกล่าวถึงต่อไป

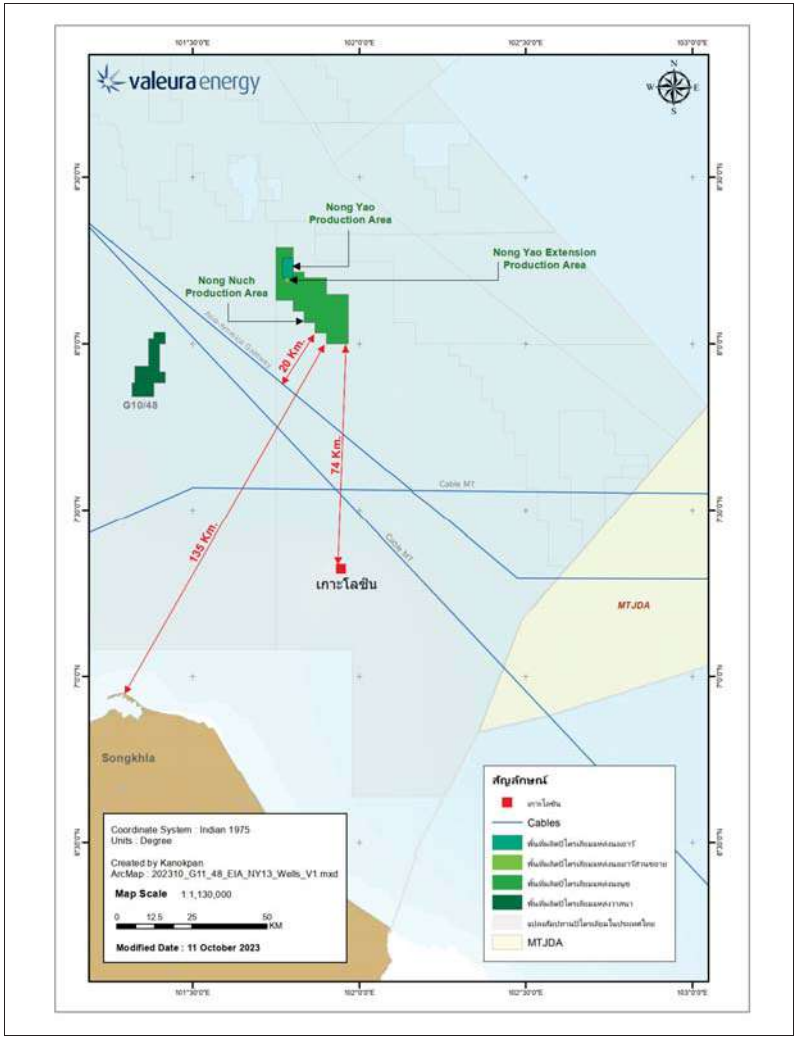
1.1 รายละเอียดเบื้องต้นของโครงการ

1.1.1 ที่ตั้งโครงการและประวัติการสำรวจปิโตรเลียมในพื้นที่แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G11/48

บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด (บริษัทฯ) ปัจจุบันเป็นผู้ได้รับสิทธิในการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม และเป็นผู้ดำเนินการในพื้นที่แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 (แปลงสำรวจฯ G11/48) ตามสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 5/2550/81 การสำรวจปิโตรเลียมในพื้นที่แปลงสำรวจฯ หมายเลข G11/48 เริ่มตั้งแต่ก่อนที่จะมีการแบ่งพื้นที่แปลงสำรวจให้เป็นพื้นที่แปลงสำรวจฯ หมายเลข G11/48 เหมือนในปัจจุบัน โดยการเจาะหลุมสำรวจส่วนใหญ่ ดำเนินการบริเวณด้านทิศตะวันออกของพื้นที่แปลงสำรวจฯ G11/48 เดิมชื่อแปลงสำรวจฯ B12/32 และต่อมาได้มีการคืนพื้นที่สำรวจไปแล้ว ซึ่งปัจจุบันเป็นพื้นที่ส่วนหนึ่งของแปลงสำรวจฯ G11/48 ต่อมา บริษัท เพิร์ล ออย บางกอก จำกัด (เพิร์ล ออย) ร่วมกับ บริษัท ฮอไรสัน ออย (สยาม) จำกัด และบริษัท ธนา รีซอสเซส ประเทศไทย จำกัด ได้รับสิทธิ์ในการสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในพื้นที่แปลงสำรวจฯ หมายเลข G11/48 ตามสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 5/2550/81 ณ วันที่ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 หลังจากนั้นกลุ่มบริษัทที่ได้รับสิทธิ์สัมปทานดังกล่าว ได้มีการโอนสิทธิ ประโยชน์ และพันธะ อีกหลายครั้ง จนกระทั่งในปัจจุบัน บริษัทซึ่งมีสิทธิ์ในสัมปทานประกอบด้วย บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด (เดิมชื่อ บริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด) ร้อยละ 67.5 บริษัท บุษราคัม นงเยาว์ จำกัด (เดิมชื่อ บริษัท Nong Yao G11 (Thailand) Ltd.) ร้อยละ 22.5 และบริษัท พลังโสภณ จำกัด ร้อยละ 10 โดยให้ บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด เป็นผู้ดำเนินงานและมีหน้าที่รับผิดชอบจัดการและควบคุมในการดำเนินงานตามข้อตกลงในสัมปทานดังรายละเอียดในสัมปทานปิโตรเลียม เพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) ของสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 5/2550/81 ณ วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2557

ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2554 เป็นต้นมา ผู้รับสัมปทานและผู้ดำเนินงานตามสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 5/2550/81 ในแต่ละช่วงเวลาตามสัมปทานได้มีการคืนพื้นที่ และสงวนพื้นที่บางส่วน จนกระทั่งปัจจุบัน แปลงสำรวจฯ หมายเลข G11/48 มีพื้นที่ผลิต 3 พื้นที่ ได้แก่ พื้นที่ผลิตนงเยาว์ 23.18 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ผลิตนงเยาว์

ส่วนขยาย (NYB-16) 1.98 ตารางกิโลเมตร และพื้นที่ผลิตนงนุช 363.05 ตารางกิโลเมตร และได้คืนพื้นที่สงวนทั้งหมด ดังแสดงขอบเขตพื้นที่ของแปลงสำรวจฯ หมายเลข G11/48 แสดงดัง***รูปที่ 1.1***



ที่มา: *บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด (2566)*

รูปที่ 1.1 ขอบเขตพื้นที่แปลงสำรวจปิโตรเลียมในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G11/48

การสำรวจปิโตรเลียมในอดีตที่ผ่านมาในพื้นที่แปลงสำรวจฯ หมายเลข G11/48 นั้น เริ่มจากการสำรวจปิโตรเลียมตามข้อผูกพันสัมปทาน โดยทำการประมวลผลข้อมูลการสำรวจด้วยวิธีวัดคลื่นไหวสะเทือนที่มีอยู่เดิม และทำการศึกษาทางด้านธรณีวิทยา และทำการสำรวจปิโตรเลียมโดยวิธีวัดคลื่นไหวสะเทือนแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ รวมถึงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม ซึ่งมีการดำเนินงานต่าง ๆ ที่เสร็จสิ้นไปแล้วสำหรับการสำรวจปิโตรเลียมในแปลงสำรวจฯ หมายเลข G11/48 แสดงดัง***ตารางที่ 1-1*** และ***ตารางที่ 1-2***

ตารางที่ 1-1 กิจกรรมการสำรวจปิโตรเลียมโดยวิธีวัดคลื่นไหวสะเทือนในแปลงสำรวจฯ หมายเลข G11/48

ปี พ.ศ.	บริษัทผู้ดำเนินการ	แหล่งกักเก็บ	ช่วงเวลาการสำรวจ	ระยะทาง/พื้นที่สำรวจ	
				แบบ 2 มิติ (กม.)	แบบ 3 มิติ (ตร.กม.)
2538	บริษัท สงขลา รีซอสเซส จำกัด	บุษบง	26 เม.ย. – 3 พ.ค. 2538	12,256	459
2539	บริษัท สงขลา รีซอสเซส จำกัด	บุษบง	12-15 ส.ค. 2539	236.00	-
2540	บริษัท เท็กซาโก้ เอ็กซ์โพลเรชั่น (ไทยแลนด์) สอง จำกัด	บุษบงเหนือ	9-26 มิ.ย. 2540 และ 29 มี.ค. – 2 พ.ค. 2540	-	573.70 43.60
2542	บริษัท แฮร์รอดส์ เอ็นเนอร์ยี่ (ประเทศไทย) จำกัด	บัวหลวง/บุณฑริก	20 ก.พ. – 24 เม.ย. 2542	454.30	-
2550	บริษัท เพิร์ล ออย บางกอก จำกัด	-	22 ก.ย. – 15 ธ.ค. 2550	3,207.38	-
2552-2553	บริษัท เพิร์ล ออย บางกอก จำกัด	-	16 พ.ย. 2552 – 1 ม.ค. 2553	-	313.204
2560	บริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด	นงนุช	5-27 พ.ย. 2560	-	415

ที่มา: *บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด (2566)*

ตารางที่ 1-2 กิจกรรมการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียมในแปลงสำรวจฯ หมายเลข G11/48

ปี พ.ศ.	บริษัทผู้ดำเนินการ	หลุมสำรวจ	ช่วงเวลาการสำรวจ	สถานภาพหลุมเจาะ
2518	Triton	15-ซี 1 เอ	ไม่มีข้อมูล	พบก๊าซ ปิดและสละหลุม
2537	บริษัท สงขลารีซอสเซส จำกัด	บุษบง 1	ไม่มีข้อมูล	พบร่องรอยก๊าซ
2539-2540	บริษัท เท็กซาโก้ เอ็กซ์โพลเรชั่น (ไทยแลนด์) สอง จำกัด	บุษบง 2, 3, 4 และ 5	ไม่มีข้อมูล	พบร่องรอยก๊าซ
2542	บริษัท แฮร์รอดส์ เอ็นเนอร์ยี่ (ประเทศไทย) จำกัด	บุณฑริก 1	26, 29 ก.ค. และ 6 ส.ค. 2542	พบก๊าซ ปิดและสละหลุม
		บัวหลวง 1	8-22 ส.ค. 2542	พบก๊าซ ปิดและสละหลุม
2548	บริษัท เพิร์ล เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด	บุษบง 6 เอ	4-10 มิ.ย. 2548	พบร่องรอยก๊าซ
		บุษบง 6 ดี	11-16 มิ.ย. 2548	พบร่องรอยก๊าซ
		บุษบง 8 บี	18-24 มิ.ย. 2548	พบก๊าซ
2552	บริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด (โครงการระยะที่ 1)	นงเยาว์-1	5-20 มิ.ย. 2552	พบร่องรอยน้ำมันดิบ ปิดและสละหลุม
		องุ่น-1	22-30 มิ.ย. และ 1-13 ก.ค. 2552	พบร่องรอยน้ำมันดิบ ปิดและสละหลุม
2552	บริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด (โครงการระยะที่ 2)	มัณฑนา-1	12 ธ.ค. 2552 – 16 ม.ค. 2553	พบร่องรอยน้ำมันดิบ ปิดและสละหลุม
		องุ่น-2	17-31 ม.ค. 2553	พบร่องรอยน้ำมันดิบ ปิดและสละหลุม
2553 – ปัจจุบัน	บริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด (โครงการระยะที่ 3)	นงเยาว์-2, นงเยาว์-3, และนงเยาว์-4	27 มิ.ย. 2553 – 10 ต.ค. 2553	พบร่องรอยน้ำมันดิบ ปิดและสละหลุม
		รจนา-1	19-29 มิ.ย. 2557	ไม่พบร่องรอยปิโตรเลียม
		นงเยาว์ ซี-1	22-26 สิงหาคม 2559	พบร่องรอยน้ำมันดิบ ปิดและสละหลุม
		นงเยาว์-5 นงเยาว์-6/6ST1 นงเยาว์-7/7ST1	12 เม.ย. – 16 พ.ค. 2561	พบร่องรอยน้ำมันดิบ ปิดและสละหลุม
		นงเยาว์-8 และนงเยาว์-9	31 มี.ค. – 11 เม.ย. 2562 22 พ.ค. – 14 มิ.ย. 2562	พบร่องรอยน้ำมันดิบ ปิดและสละหลุม
		นงนุช-1, นงนุช-2, และ นงนุช-4	16 มิ.ย. – 3 ก.ค. 2562	- นงนุช-1 ไม่พบร่องรอยปิโตรเลียม - นงนุช-2 และนงนุช-4 พบร่องรอยน้ำมันดิบ ปิดและสละหลุม
		นงเยาว์-11	20 มี.ค. – 7 เม.ย. 64	พบร่องรอยน้ำมันดิบ ปิดและสละหลุม
		นงเยาว์-12	31 ส.ค. – 8 ก.ย. 65	พบร่องรอยน้ำมันดิบ ปิดและสละหลุม

ที่มา: *บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด (2566)*

1.2 เหตุผลและความจำเป็นในการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ

บริษัทฯ ได้นำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมากขึ้นมาดำเนินการประมวลผลข้อมูลคลื่นไหวสะเทือนแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ ที่มีอยู่เดิม มาประมวลผลแบบ PSDM (PRE-STACK DEPTH MIGRATION) เพื่อให้ได้ข้อมูลคลื่นไหวสะเทือนแบบ 3 มิติ ที่มีคุณภาพและความชัดเจนมากขึ้น ผลจากการวิเคราะห์ PSDM ล่าสุด ทำให้เห็นถึงตำแหน่งของแหล่งกักเก็บน้ำมันอย่างละเอียดมากยิ่งขึ้น ทั้งตำแหน่งโครงสร้างและตำแหน่งการกระจายตัวของแหล่งกักเก็บ ข้อมูลใหม่ดังกล่าวนี้ ได้ถูกนำมาวิเคราะห์ทางธรณีวิทยาและธรณีฟิสิกส์ในพื้นที่ซึ่งมีความซับซ้อนทางธรณีวิทยาโครงสร้างสูง เพื่อการสำรวจจนถึงขั้นพร้อมที่จะทำการเจาะสำรวจได้ โดยแสดงให้เห็นว่าโครงสร้างธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่โครงการฯ เป็นโครงสร้างที่ตั้งอยู่บริเวณขอบแอ่งไปทางทิศใต้ของแท่นผลิตนงเยาว์บี โดยอาจจะพบแหล่งกักเก็บปิโตรเลียมที่มีความลึกในแนวดิ่ง (TVD) อยู่ในช่วงประมาณ 2,100-3,400 ฟุต (หรือ 640-1,040 เมตร)

จากที่ บริษัทฯ ได้ทำการศึกษาหาแหล่งกักเก็บปิโตรเลียมเพิ่มเติม บริษัทฯ พบว่าบริเวณโครงสร้างนงเยาว์ นั้นมีความน่าสนใจที่จะทำการสำรวจเพิ่มเติมเพื่อประเมินศักยภาพและอาจจะมีการพัฒนาติดตั้งแท่นผลิตเพิ่มเติมในแหล่งนงเยาว์ได้ บริษัทฯ จึงได้ประเมินความเป็นไปได้ในการเจาะจากหลุมสำรวจที่ได้รับการอนุมัติในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- **โครงสร้างนงเยาว์-13:** โครงสร้างนงเยาว์-13 เป็นโครงสร้างที่น่าสนใจที่จะทำการสำรวจเพิ่มเติมเพื่อประเมินศักยภาพซึ่งเป็นโครงสร้างที่อยู่ภายในขอบเขตพื้นที่ผลิตนงนุช แปลงสำรวจฯ หมายเลข G11/48 โดยหลุมสำรวจที่อยู่ใกล้ตำแหน่งโครงสร้างนงเยาว์-13 มากที่สุด ได้แก่ หลุมสำรวจนงเยาว์-4 ซึ่งอยู่นอกพื้นที่แปลงสำรวจฯ หมายเลข G11/48 (ในปัจจุบันได้คืนพื้นที่สงวนทั้งหมดแล้ว) และในกรณีที่เจาะสำรวจจากตำแหน่งหลุมสำรวจนงเยาว์-4 ไปยังโครงสร้างนงเยาว์-13 พบว่าการเจาะสำรวจจากตำแหน่งนี้นั้นเป็นไปได้ยากมากและมีความเสี่ยงสูงมาก เนื่องจากจะทำให้หลุมสำรวจมีความยาวมากเกินกว่า 27,000 ฟุต (หรือ 8,000 เมตร) จะก่อให้เกิดปัญหาในการดำเนินการเจาะและไม่สามารถเก็บข้อมูลหยั่งธรณี อาจทำให้อุปกรณ์การเจาะและการหยั่งธรณีติดค้างอยู่ในหลุมเจาะได้ เพื่อป้องกันความเสี่ยงในการเจาะหลุมและการหยั่งธรณีดังกล่าว ทางบริษัทฯ จึงได้ทำการเสนอตำแหน่งหลุมเจาะใหม่ที่สามารถเจาะไปยังตำแหน่งที่ต้องการได้อย่างปลอดภัย สามารถที่จะสำรวจชั้นหินที่เป็นเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพและอยู่ภายในพื้นที่ผลิต แปลงสำรวจฯ หมายเลข G11/48

  ดังนั้น บริษัทฯ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องเปลี่ยนแปลงตำแหน่งสำหรับเจาะสำรวจ รวมทั้งรายละเอียดอื่น ๆ ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3) ของบริษัทฯ เพื่อให้การเจาะสำรวจในครั้งนี้เหมาะสมที่สุด รายละเอียดแสดงดังหัวข้อ *1.3 รายการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ*

1.3 รายการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ

การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3) ของบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 ในครั้งนี้ ทางบริษัทฯ มีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) เปลี่ยนชื่อหลุมสำรวจปิโตรเลียม เพื่อให้เป็นชื่อเรียกเดียวกับโครงสร้างที่ต้องการสำรวจ และตั้งชื่อเรียงตามลำดับในการเจาะหลุมสำรวจตามระบบของบริษัทฯ โดยเปลี่ยนจากหลุมสำรวจนงเยาว์-4 เป็นชื่อหลุมสำรวจนงเยาว์-13 (NY-13)

2) ย้ายตำแหน่งหลุมสำรวจปิโตรเลียมดังกล่าวซึ่งเป็นตำแหน่งหลุมที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยย้ายจากพิกัดที่ละติจูด 8° 07' 28.8" (เหนือ) ลองจิจูด 101° 42' 41.4" (ตะวันออก) (พิกัดกริดแบบ UTM ที่ 798780.95 ตะวันออก 899009.12เหนือ) ของหลุมสำรวจนงเยาว์-4 ไปเป็นตำแหน่งที่ละติจูด 8°08'45.164" (เหนือ) ลองจิจูด 101°46'34.435" (ตะวันออก) (พิกัดกริดแบบ UTM ที่ 805903.00 ตะวันออก 901405.00 เหนือ) โดยใช้พิกัดแบบ Indian 1975 ซึ่งตำแหน่งดังกล่าวจะคลาดเคลื่อนไปจากตำแหน่งหลุมสำรวจปิโตรเลียมที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นระยะทางประมาณ 7.5 กิโลเมตร ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

3) การขอเปลี่ยนแท่นเจาะสำหรับหลุมสำรวจปิโตรเลียมที่เหลือทั้งหมดที่ได้รับอนุมัติในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 6 จากเดิมระบุเป็นแท่นเจาะ ENSCO 115 เปลี่ยนเป็นแท่นเจาะ MIST ซึ่งเป็นแท่นเจาะชนิดยกตัวได้ (Jack-up Rig) และมีคุณสมบัติเทียบเท่าแท่นเจาะเดิมที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบของโครงการฯ เนื่องจากแท่นเจาะ ENSCO 115 สิ้นสุดสัญญาว่าจ้างกับทางบริษัทฯ เมื่อตุลาคม 2565

ถึงแม้ว่ามีการเปลี่ยนแปลงเฉพาะชื่อหลุมสำรวจปิโตรเลียม ตำแหน่งหลุมสำรวจปิโตรเลียม และการเปลี่ยนแท่นเจาะ สำหรับรายละเอียดการดำเนินการด้านอื่น ๆ บริษัทฯ จะยังคงดำเนินการตามรายละเอียดที่ได้กล่าวไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3) ของบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G11/48 อย่างเคร่งครัด

1.4 แผนการดำเนินงานของโครงการฯ

ตามแผนการขุดเจาะที่มีอยู่ในปัจจุบัน บริษัทฯ มีแผนจะดำเนินการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียมที่ขอเปลี่ยนแปลง จำนวน 1 หลุม คือ หลุมนงเยาว์-13 (NY-13) คาดว่าจะดำเนินการเจาะหลุมนงเยาว์-13 ประมาณเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 ใช้เวลาในการเจาะประมาณ 8-17 วัน

valeura energy

2 ข้อมูลการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ

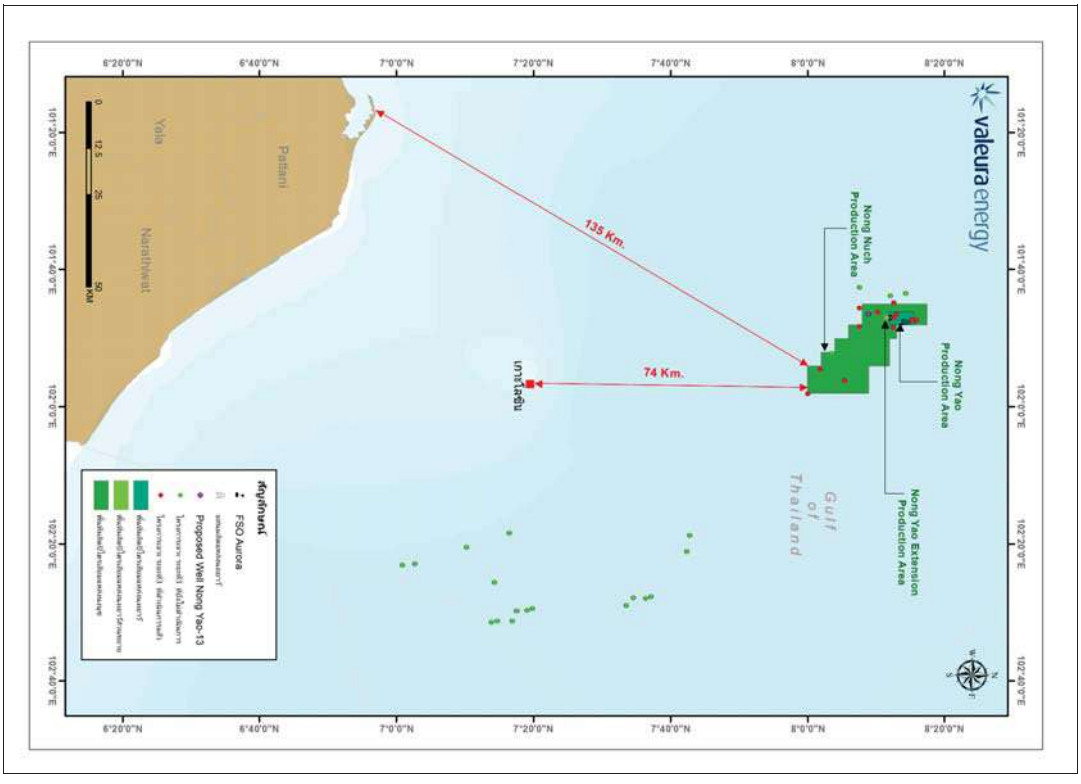
2.1 รายละเอียดกิจกรรมที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ

โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3) ของบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 ได้ผ่านมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาปิโตรเลียมและระบบขนส่งทางท่อ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.2/7335 ลงวันที่ 14 ตุลาคม พ.ศ. 2553 ซึ่งมีมติเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในการประชุมครั้งที่ 10/2553 เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ. 2553 จำนวนรวมทั้งสิ้น 34 หลุม สรุปรายละเอียดของโครงการฯ ดังแสดงใน***ตารางที่ 2-1*** สำหรับแผนที่และพิกัดแสดงตำแหน่งหลุมสำรวจที่ได้รับอนุมัติดัง***รูปที่ 2.1*** และ***ตารางที่ 2-2*** สำหรับการดำเนินงานที่ผ่านมาทางบริษัทฯ ได้ดำเนินการเจาะหลุมสำรวจจำนวน 16 หลุม รายละเอียดดังจะกล่าวต่อไป

ตารางที่ 2-1 สรุปรายละเอียดของโครงการฯ ของแปลงสำรวจฯ หมายเลข G11/48

หัวข้อ	รายละเอียดในรายงานฉบับหลัก	สถานภาพปัจจุบันและรายละเอียดที่ได้ขอเปลี่ยนแปลง	หมายเหตุ
จำนวนหลุมสำรวจ	34 หลุม	ปัจจุบันคงเหลือ 18 หลุมสำรวจที่ยังไม่ได้ดำเนินการเจาะสำรวจ	
ตำแหน่งหลุมสำรวจ	ดังแสดงใน***ตารางที่ 2-2***	ดังแสดงใน***ตารางที่ 2-2***	
การออกแบบหลุมและท่อกรุ	หลุมตรง แบ่งเป็น 3 ระดับช่วงหลุม • หลุมระดับบน ขนาดหลุม 17 นิ้ว และขนาดท่อกรุ 13 ⅜ นิ้ว • หลุมระดับกลาง ขนาดหลุม 12 ¼ นิ้ว และขนาดท่อกรุ 9 ⅝ นิ้ว • หลุมระดับล่าง ขนาดหลุม 8 ½ นิ้ว และขนาดท่อกรุ[4] 3 ½ นิ้ว	เพิ่มทางเลือกการออกแบบหลุมและท่อกรุ โดยเป็นการเจาะแบบ directional <u>การออกแบบหลุมและท่อกรุ 2 ระดับช่วงหลุม</u> • ช่วงหลุมระดับบน ขนาดหลุม 12 ¼ นิ้ว และขนาดท่อกรุ 9 ⅝ นิ้ว • ช่วงหลุมระดับล่าง ขนาดหลุม 8 ½ นิ้ว ไม่มีท่อกรุ <u>การออกแบบหลุมและท่อกรุ 3 ระดับช่วงหลุม</u> • ช่วงหลุมระดับบน ขนาดหลุม 17 นิ้ว และขนาดท่อกรุ 13 3/8 นิ้ว • ช่วงหลุมระดับกลาง ขนาดหลุม 12 ¼ นิ้ว และขนาดท่อกรุ 9 ⅝ นิ้ว • ช่วงหลุมระดับล่าง ขนาดหลุม 8 ½ นิ้ว และขนาดท่อกรุ[4] 3 ½ นิ้ว	สำหรับทุกหลุมสำรวจที่เหลือทั้งหมด (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 6))
ของเหลวที่ใช้ในการเจาะ	น้ำทะเล สำหรับหลุมระดับบน LTOBM สำหรับหลุมระดับกลางและระดับล่าง	คงเดิม	
แท่นเจาะ	แท่นเจาะชนิดยกตัวได้ (Jack-up) โดยมีแผนที่จะใช้แท่นเจาะชื่อ Emerald Driller	แท่นเจาะชนิดยกตัวได้ (Jack-up) โดยมีแผนที่จะใช้แท่นเจาะชื่อ ENSCO115	สำหรับทุกหลุมสำรวจที่เหลือทั้งหมด (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 6))

[4] หากมีแนวโน้มว่าหลุมสำรวจมีศักยภาพในผลิตปิโตรเลียม จะทำการลงท่อกรุขนาด 3 ½ นิ้ว สำหรับเตรียมทดสอบอัตราการไหลของหลุมในขั้นตอนการทดสอบหลุม แต่หากพบว่าไม่มีศักยภาพในการผลิตปิโตรเลียม จะทำการสละหลุมและเคลื่อนย้ายแท่นเจาะออกจากพื้นที่โดยไม่มีการลงท่อกรุ



ที่มา: ดัดแปลงจากโครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3) ของบริษัท บุรีรัมย์ จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 (พฤษภาคม 2553)

รูปที่ 2.1 ตำแหน่งหลุมสำรวจของโครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3)

valeura energy

ตารางที่ 2-2 รายละเอียดหลุมสำรวจปิโตรเลียมของโครงการฯ ของแปลงสำรวจฯ หมายเลข G11/48

หลุมที่	ชื่อหลุม	พิกัดตำแหน่ง (Indian 1975)				ความลึกน้ำทะเล (เมตร)	ระยะห่างจากชายฝั่งที่ใกล้ที่สุด (กิโลเมตร)	ชื่อที่ขอเปลี่ยนแปลง	สถานะ
		พิกัดภูมิศาสตร์		พิกัดกริดแบบ UTM					
		ละติจูดเหนือ	ลองจิจูดตะวันออก	ตะวันออก	เหนือ				
1	ชวนชม-1 (CA-1)	7° 13’ 50.0”	102° 31’ 29.9”	889329.37	800682.18	51	115		ว่าง
2	ชวนชม-2 (CA-2)	7° 14’ 42.5”	102° 31’ 18.5”	888966.66	802294.46	52	116		ว่าง
3	ชวนชม-3 (CA-3)	7° 17’ 26.6”	102° 29’ 47.8”	886141.65	807320.81	53	115		ว่าง
4	ชวนชม-4 (CA-4)	7° 18’ 53.6”	102° 29’ 43.8”	885998.02	809996.07	51	115		ว่าง
5	ชวนชม-5 (CA-5)	7° 19’ 41.3”	102° 29’ 28.5”	885516.73	811459.71	56	116		ว่าง
6	ชวนชม-6 (CA-6)	7° 16’ 48.7”	102° 31’ 15.9”	888856.60	806175.99	53	116		ว่าง
7	มัณฑนา-1 (MA-1)	7° 37’ 04.4”	102° 27’ 45.7”	882107.25	843521.20	71	132		ว่าง
8	มัณฑนา-2 (MA-2)	7° 36’ 14.9”	102° 28’ 01.2”	882595.15	842002.37	68	130		ว่าง
9	มัณฑนา-3 (MA-3)	7° 34’ 27.6”	102° 27’ 56.6”	882480.37	838700.65	67	129		ว่าง
10	มัณฑนา-4 (MA-4)	7° 33’ 27.3”	102° 29’ 03.6”	884551.64	836862.23	66	129		ว่าง
11	ยักษ์1 (Y1)	7° 00’ 46.4”	102° 23’ 11.7”	874203.57	776464.29	50	87		ว่าง
12	ยักษ์2 (Y2)	7° 20’ 37.0”	102° 22’ 56.9”	873724.19	779862.76	48	89		ว่าง
13	บุษบง2 ตะวันตก_1 (B2W_1)	7° 56’ 44.3”	102° 09’ 02.5”	847372.30	879540.41	73	138	นงนุช-2	เจาะเมื่อ 22-27 มิ.ย. 62
14	บุษบง2 ตะวันตก_2 (B2W_2)	7° 55’ 04.6”	102° 09’ 51.2”	848888.63	876485.86	71	136	นงนุช-3	ไม่ได้ดำเนินการเจาะสำรวจ
15	บุษบง2 ตะวันตก_3 (B2W_3)	7° 53’ 29.6”	102° 10’ 15.8”	849665.08	873570.19	71	135	นงนุช-1	เจาะเมื่อ 16-20 มิ.ย. 62
16	บุษบง5 ใต้_1 (B5S_1)	7° 42’ 43.3”	102° 18’ 51.0”	865618.57	853815.54	70	128		ว่าง
17	บุษบง5 ตะวันออก_1 (B5E_1)	7° 42’ 14.0”	102° 21’ 08.5”	869843.91	852947.33	71	130		ว่าง
18	เฟื่องฟ้า_2 (FF_2)	7° 14’ 14.4”	102° 25’ 40.8”	878600.58	801350.70	50	105		ว่าง
19	เฟื่องฟ้าตะวันตก_1 (FFW_1)	7° 16’ 26.3”	102° 18’ 27.0”	865247.84	805308.54	50	95		ว่าง
20	NO_1	7° 51’ 43.8”	102° 11’ 04.2”	851173.86	870327.93	72	133	นงนุช-4	เจาะเมื่อ 29 มิ.ย. – 3 ก.ค. 62
21	TT1	7° 10’ 11.7”	102° 20’ 35.4”	869275.46	793816.25	50	93		ว่าง
22	นงเยาว์-1 (NY-1)	8° 14’ 15.8”	101° 43’ 30.5”	800200.17	911530.46	65	152		ว่าง
23	นงเยาว์-2 (NY-2)	8° 12’ 01.8”	101° 43’ 51.2”	800862.14	907415.58	65	148		ว่าง
24	นงเยาว์-3 (NY-3)	8° 10’ 37.4”	101° 44’ 02.6”	801228.91	904823.47	64	145	นงเยาว์-SW	เจาะเมื่อ 7 มิ.ย. – 4 ก.ค. 55
25	นงเยาว์-4 (NY-4)	8° 07’ 28.8”	101° 42’ 41.4”	798780.95	899009.12	63	138	นงเยาว์-13	**หลุมที่ขอเปลี่ยนแปลง**
26	นงเยาว์-5 (NY-5)	8° 12’ 32.6”	101° 44’ 53.3”	802757.49	908375.38	67	152	รจนา-1	เจาะเมื่อ 19-29 มิ.ย. 57
27	นงเยาว์-6 (NY-6)	8° 10’ 10.7”	101° 46’ 16.0”	805320.27	904030.62	69	145	นงเยาว์ ซี-1	เจาะเมื่อ 22-26 ส.ค. 59

ที่มา: โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3) ของบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 (พฤษภาคม 2553)

ตารางที่ 2-2 รายละเอียดหลุมสำรวจปิโตรเลียมของโครงการฯ ของแปลงสำรวจฯ หมายเลข G11/48 (ต่อ)

หลุมที่	ชื่อหลุม	พิกัดตำแหน่ง (Indian 1975)				ความลึกน้ำทะเล (เมตร)	ระยะห่างจากชายฝั่งที่ใกล้ที่สุด (กิโลเมตร)	ชื่อที่ขอเปลี่ยนแปลง	สถานะ
		พิกัดภูมิศาสตร์		พิกัดกริดแบบ UTM					
		ละติจูดเหนือ	ลองจิจูดตะวันออก	ตะวันออก	เหนือ				
28	นงเยาว์-7 (NY-7)	8° 70’ 28.3”	101° 45’ 42.4”	804325.29	899031.21	65	141	นงเยาว์-6	เจาะเมื่อ 22 เม.ย. – 3 พ.ค. 61
29	นงเยาว์-8 (NY-8)	8° 70’ 28.2”	101° 48’ 24.1”	809278.56	899062.18	70	143	นงเยาว์-11	เจาะเมื่อ 20 มี.ค. – 7 เม.ย. 64
30	นงเยาว์-9 (NY-9)	8° 12’ 28.3”	101° 48’ 33.2”	809493.01	908289.86	73	151	นงเยาว์-8	เจาะเมื่อ 31 มี.ค. – 11 เม.ย. 62
31	นงเยาว์-10 (NY-10)	8° 12’ 30.2”	101° 47’ 05.0”	806791.37	908329.43	68	150	นงเยาว์-5	เจาะเมื่อ 12-21 เม.ย. 61
32	นงเยาว์-11 (NY-11)	8° 10’ 51.5”	101° 46’ 38.9”	805987.50	908978.68	68	151	นงเยาว์-7	เจาะเมื่อ 4-16 พ.ค. 61
33	นงเยาว์-12 (NY-12)	8° 15’ 07.4”	101° 47’ 26.4”	807413.04	913166.60	71	155	นงเยาว์-9	เจาะเมื่อ 22 พ.ค. – 14 มิ.ย. 62
34	นงเยาว์-13 (NY-13)	8° 18’ 11.0”	101° 47’ 10.3”	806880.47	918807.35	71	162	นงเยาว์-10[1/]	ไม่ได้ดำเนินการเจาะสำรวจ
								นงเยาว์-12	เจาะเมื่อ 31 ส.ค. – 8 ก.ย. 65

ที่มา: โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3) ของบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 (พฤษภาคม 2553)

หมายเหตุ 1: *[1/] หลุมนงเยาว์-10 ถูกขอย้ายมาจากหลุมนงเยาว์-13 ในรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ (ครั้งที่ 4) และได้รับการอนุมัติจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2562 แต่ไม่ได้ดำเนินการเจาะสำรวจ และได้ทำการขอเปลี่ยนแปลงฯ อีกครั้ง เป็นหลุมนงเยาว์-12 ในรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ (ครั้งที่ 6)*

หมายเหตุ 2: *หลุมเจาะนงเยาว์-2 นงเยาว์-3 และนงเยาว์-4 ไม่มีการระบุและแจ้งการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งหลุมเจาะว่ามีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งหลุมเจาะจากหลุมเจาะใด เนื่องจากดำเนินการขุดเจาะก่อนจดหมายจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ถึงผู้รับสัมปทาน เรื่อง การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ พน 0305/4802 ลงวันที่ 19 ต.ค. 2554*

2.1.1 รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ

1) แท่นเจาะ: โครงการฯ เลือกใช้แท่นเจาะชนิดยกตัวได้ (Jack-up) ในการดำเนินการขุดเจาะหลุมสำรวจ ชื่อ ENSCO 115 ดัง***รูปที่ 2.2*** (จากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 6) สำหรับรายงานฉบับหลักระบุใช้แท่นเจาะ Emerald Driller) ซึ่งเป็นแท่นเจาะของบริษัท ENSCO (Thailand) Limited แท่นเจาะดังกล่าวได้รับการขึ้นทะเบียนกับ International Maritime Organization การติดตั้งแท่นเจาะชนิดนี้จะมีความเสถียรและเหมาะสำหรับการดำเนินงานในพื้นที่ที่มีระดับความลึกของน้ำทะเลไม่มากนัก



ที่มา: บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด (2566)

รูปที่ 2.2 ภาพแสดงแท่นเจาะ ENSCO 115

2) การออกแบบหลุมสำรวจปิโตรเลียม: หลุมสำรวจปิโตรเลียมของโครงการ ได้รับการออกแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานการออกแบบหลุมสำรวจปิโตรเลียม โดยอ้างอิงจาก Drilling Standards Manual ของบริษัทฯ โดยโครงการได้ขอเพิ่มทางเลือกการออกแบบหลุมและท่อกรุสำหรับหลุมสำรวจปิโตรเลียมที่เหลือทั้งหมดที่ได้รับการอนุมัติในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบของโครงการฯ โดยเพิ่มจากเดิมจากการเจาะหลุม 3 ระดับช่วงหลุม เป็น 2 หรือ 3 ระดับช่วงหลุม โดยเป็นการเจาะแบบ directional และขอเปลี่ยนแปลงขนาดหลุมและท่อกรุ โดยขึ้นอยู่กับความยาวตามแนวหลุมและความลึกของหลุมเจาะ ความดันของชั้นหิน และข้อมูลธรณีวิทยาอื่น ๆ ซึ่งนำไปการคำนวณทางวิศวกรรมหลุมเจาะ เพื่อนำไปออกแบบหลุมเจาะให้มีความปลอดภัยในการเจาะหลุมสำรวจนั้น ๆ โดยมีรายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง ดังนี้

<u>การออกแบบหลุมและท่อกรุ 2 ระดับช่วงหลุม</u>

- ช่วงหลุมระดับบน ขนาดหลุม 12 ¼ นิ้ว และขนาดท่อกรุ 9 ⅝ นิ้ว
- ช่วงหลุมระดับล่าง ขนาดหลุม 8 ½ นิ้ว ไม่มีท่อกรุ

<u>การออกแบบหลุมและท่อกรุ 3 ระดับช่วงหลุม</u>

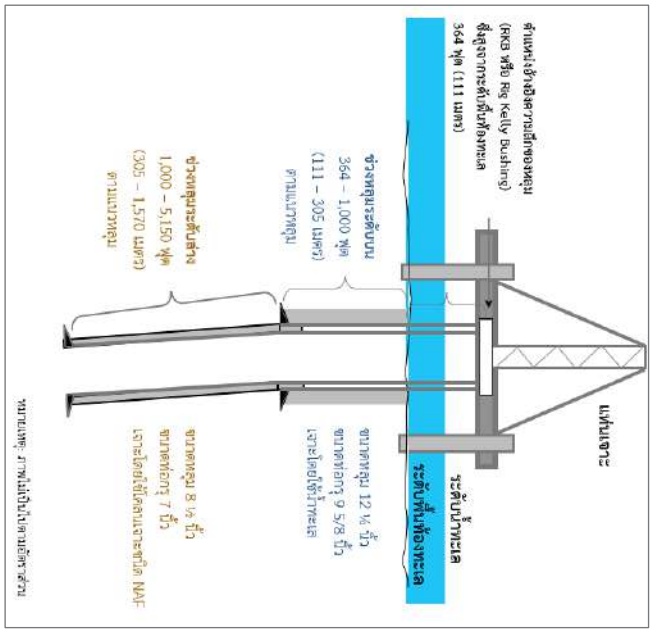
- ช่วงหลุมระดับบน ขนาดหลุม 17 นิ้ว และขนาดท่อกรุ 13 3/8 นิ้ว
- ช่วงหลุมระดับกลาง ขนาดหลุม 12 ¼ นิ้ว และขนาดท่อกรุ 9 ⅝ นิ้ว
- ช่วงหลุมระดับล่าง ขนาดหลุม 8 ½ นิ้ว และขนาดท่อกรุ 3 ½ นิ้ว

สำหรับการเจาะสำรวจในครั้งนี้ หลุมสำรวจนงเยาว์-13 จะดำเนินการเจาะสำรวจแบบ 2 ระดับช่วงหลุม รายละเอียดการออกแบบหลุมสำหรับหลุมสำรวจนงเยาว์-13 ดัง***ตารางที่ 2-3*** และมีรูปแบบการเจาะแบบหลุม directional ซึ่งสามารถเจาะลงในแหล่งกักเก็บเป้าหมายได้ทั้งหมดและในตำแหน่งดีที่สุด โดยหลุมสำรวจแบบใหม่นี้จะมีความเอียงของหลุมขณะเจาะดัง***รูปที่ 2.3*** ทั้งนี้ สำหรับการแสดงรายละเอียดเปรียบเทียบปริมาณโคลนขุดเจาะและปริมาณเศษหินที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการเจาะสำรวจของทั้งหลุมที่ได้รับอนุมัติจากรายงานฉบับหลักและหลุมที่ขอเปลี่ยนแปลงแสดงดัง***ตารางที่ 2-4***

ตารางที่ 2-3 การออกแบบหลุมสำรวจปิโตรเลียมของหลุมสำรวจนงเยาว์-13

ช่วงหลุม	เส้นผ่านศูนย์กลางของหลุม (นิ้ว)	เส้นผ่านศูนย์กลางของท่อกรุ (นิ้ว)	ระดับความลึกจริงในแนวดิ่ง (True Vertical Depth)		ระดับความลึกที่วัดได้ (Measured Depth)	
			ฟุต	เมตร	ฟุต	เมตร
ระดับบน	12 ¼”	9 ⅝”	636*	193.9*	636*	193.9*
ระดับล่าง	8 ½”	7”	2,430	740	4,150	1,264.9

หมายเหตุ: * *ช่วงความลึกของหลุมระดับบนได้ลบระยะทางของท่อกรุจากระดับอ้างอิงบนแท่นเจาะถึงระดับพื้นท้องทะเล ประมาณ 364 ฟุต (111 เมตร) ออกแล้ว*



ที่มา: บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด (2566)

รูปที่ 2.3 ภาพแสดงการออกแบบหลุมสำรวจนงเยาว์-13 ในการเจาะแบบ Directional well

ตารางที่ 2-4 รายละเอียดการเปรียบเทียบปริมาณโคลนขุดเจาะและปริมาณเศษหินที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากหลุมสำรวจนงเยาว์-13

ช่วงหลุม	เส้นผ่านศูนย์กลางของหลุม (นิ้ว)	ความหนาในแต่ละช่วงในแนวหลุม*		ความลึกในแต่ละช่วงในแนวดิ่ง (TVD)*		ปริมาณเศษหินจากการเจาะ (ลบ.ม.)**	ของเหลวที่ใช้ในการเจาะ		ระยะเวลาในการปล่อยเศษหิน (วัน)	รวมปริมาณเศษหินและโคลนจากการเจาะที่ปล่อยลงสู่ทะเล (ไม่รวมน้ำทะเล) (ลบ.ม.)
		ฟุต	เมตร	ฟุต	เมตร		ชนิด	ปริมาณที่ปล่อย (ลบ.ม.)**		
1 การออกแบบหลุมสำรวจปิโตรเลียมที่ได้รับอนุมัติในรายงานฉบับหลัก หลุมสำรวจนงเยาว์-4 (NY-4) (แบบ 3 ระดับช่วงหลุม)[1/]										
ระดับบน	17”	775	245	1,100	335	51.9	น้ำทะเล	1,353	0.31	362
ระดับกลาง	12 ¼”	5,900	1,799	7,000	2,134	164.1	LTOBM	19.7	2.43	
ระดับล่าง	8 ½”	8,000	2,438	15,000	4,572	107.1	LTOBM	12.9	3.70	
รวม						**323.1**	**LTOBM*** **	**38.8**	**6.44**	
2. การออกแบบหลุมสำรวจปิโตรเลียมที่ขอเปลี่ยนแปลง หลุมสำรวจนงเยาว์-13 (NY-13) (แบบ 2 ระดับช่วงหลุม)[2/]										
ระดับบน	12 ¼”	636.0	193.9	636.0	193.9	17.7	น้ำทะเล	2,181.6	0.5	80
ระดับล่าง	8 ½”	4,150.0	1,264.9	2,430.0	740.7	55.6	LTOBM	6.7	3.0	
รวม						**73.3**	**LTOBM*** **	**6.7**	**3.5**	

หมายเหตุ: ** ความลึกของช่วงหลุมระดับบน คือ ความลึกที่วัดในแนวหลุมโดยวัดจากระดับพื้นท้องทะเล ส่วนความลึกของช่วงหลุมระดับกลางและระดับล่างวัดจากความลึกที่วัดในแนวหลุม – ความลึกที่วัดในแนวหลุมของช่วงหลุมระดับบนและระดับกลางตามลำดับ*

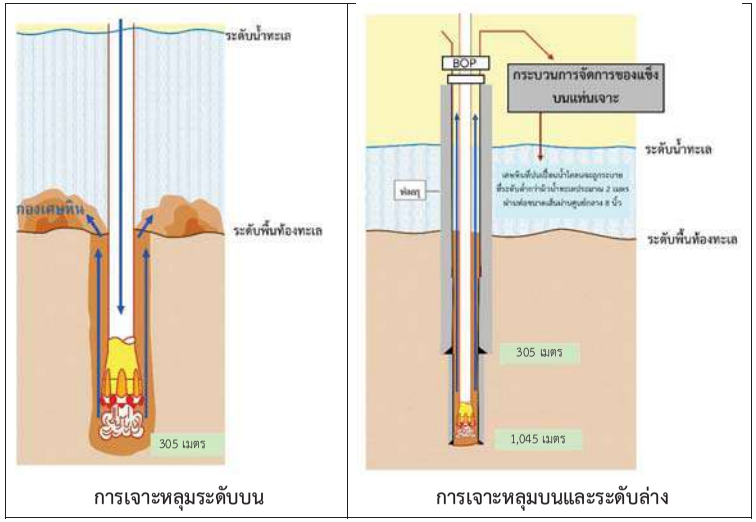
*** แสดงวิธีการคำนวณดังเอกสารแนบที่ 5*

**** ปริมาณรวมเฉพาะโคลนที่ใช้ในการเจาะชนิด LTOBM ที่ติดไปกับเศษหินปล่อยลงสู่ทะเล*

ที่มา: *1/ ดัดแปลงจากตาราง 2.16 รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3) ของบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 (พฤษภาคม 2553)*

2/ บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด (2566)

3) ของเหลวที่ใช้ในการเจาะ: การเจาะในช่วงหลุมระดับบนจะใช้น้ำทะเลช่วยในการเจาะ โดยจะทำการสูบน้ำทะเลขึ้นมาผ่านท่อสูบและเก็บไว้ในถังบนแท่นเจาะ จากนั้นจะสูบอัดน้ำทะเลลงไปตามระบบหมุนเวียนของเหลวเพื่อช่วยเจาะลงไปตามท่อเจาะ (Drill Pipe) และดันออกมาทางหัวเจาะ (***รูปที่ 2.4***) โดยจะมีการเติมสาร Guar Gum และ Soda Ash ในน้ำทะเลที่ใช้ในการเจาะซึ่ง Guar Gum จะทำหน้าที่เป็นสารเพิ่มความหนืด เพื่อกวาดหลุมและช่วยพาเศษหินจากการเจาะขึ้นจากหลุม ส่วน Soda Ash จะช่วยปรับสภาพความเป็นกรดและด่างภายในหลุม ส่วนการเจาะในช่วงหลุมล่างจะใช้โคลนที่ใช้ในการเจาะชนิด LTOBM ซึ่งเป็นโคลนที่มีน้ำมันแร่ (Enhanced Mineral Oil) เป็นองค์ประกอบหลัก เป็นของเหลวที่ช่วยในการเจาะและมีสารเคมีที่เป็นส่วนประกอบ ได้แก่ Barite, HRP, Versacoat IC และ Escaid 110 เป็นต้น ข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ขององค์ประกอบหลักของโคลนเจาะแสดงใน***เอกสารแนบที่ 6***

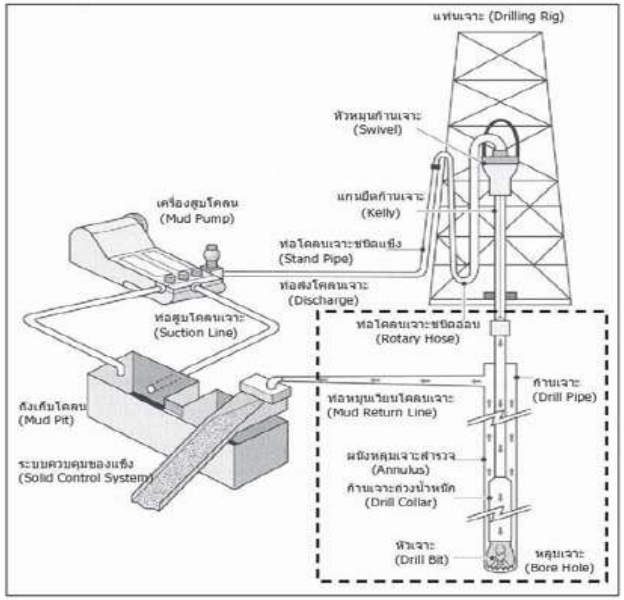


หมายเหตุ: ความลึกที่นำเสนอเป็นความลึกในแต่ละช่วงในแนวดิ่ง (TVD) จากระดับพื้นแท่นขุดเจาะ
ที่มา: บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด (2566)

รูปที่ 2.4 การจัดการเศษหินและโคลนที่ใช้ในการเจาะ

4) ระบบควบคุมของแข็ง (Solids Control System) บนแท่นเจาะ: เป็นระบบการแยกของแข็งหรือเศษหินที่เกิดจากการเจาะออกจากโคลนที่ใช้ในการเจาะชนิด LTOBM เพื่อนำโคลนที่ใช้ในการเจาะกลับมาใช้ซ้ำอีกครั้ง (***รูปที่ 2.5***) และควบคุมโคลนที่ใช้ในการเจาะให้มีค่าเฉลี่ยของ Base Oil ที่ติดไปกับเศษหินจากการเจาะที่ปล่อยลงสู่ทะเลไม่เกินร้อยละ 12 ซึ่งเป็นการควบคุมและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมให้มีน้อยที่สุด ระบบควบคุมของแข็งบนแท่นเจาะประกอบด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

- เครื่องสั่นแยกของแข็ง (Shaker)
- อุปกรณ์ดักทราย (Sand Trap)
- อุปกรณ์เป่าแห้ง (Cutting Dryer)
- เครื่องเหวี่ยงหนีศูนย์ (Centrifuge)



ที่มา: โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3) ของบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 (พฤษภาคม 2553)

รูปที่ 2.5 แผนผังแสดงระบบหมุนเวียนโคลนบนแท่นเจาะ

5) ฐานสนับสนุนการปฏิบัติงานบนฝั่งของโครงการฯ:

ท่าเทียบเรือที่ใช้สำหรับสนับสนุนการปฏิบัติงานบนฝั่งของโครงการฯ ประกอบด้วย

- **ท่าเรือ Petroleum Development Support Base (PSB)** ของบริษัท ปตท. สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ในอำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ใช้เป็นท่าเรือสำหรับการขนถ่ายและขนส่งวัสดุอุปกรณ์ สารเคมี ที่เป็นส่วนผสมของโคลนที่ใช้ในการเจาะ น้ำมันเชื้อเพลิง ซีเมนต์ เสบียงอาหาร ของเสียชนิดต่าง ๆ
- **ท่าเรือสวัสดิ์พัฒนาสงขลา** ซึ่งตั้งอยู่ในอำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา ใช้เป็นท่าเรือสำหรับ ขนส่งพนักงานซึ่งบริหารจัดการโดย ห้างหุ้นส่วนจำกัด สวัสดิ์พัฒนาสงขลา

ท่าเรือทั้ง 2 แห่ง มีระยะห่างจากพื้นที่แปลงสำรวจ G11/48 ประมาณ 172 กิโลเมตร และใช้เวลาเดินเรือประมาณ 20 ชั่วโมง

สำหรับคลังเก็บวัสดุอุปกรณ์เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของโครงการฯ ตั้งอยู่เลขที่ 169/15 หมู่ที่ 1 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา อยู่ภายใต้การบริหารจัดการของบริษัท เอส ซี ออฟชอร์ เซอร์วิส จำกัด

ทั้งนี้ ตำแหน่งที่ตั้งของท่าเทียบเรือทั้ง 2 แห่ง และคลังเก็บวัสดุอุปกรณ์ ซึ่งโครงการฯ ใช้สำหรับการดำเนินงานในปัจจุบัน ดังแสดงใน***รูปที่ 2-6***



ที่มา: บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด (2566)

รูปที่ 2.6 ที่ตั้งฐานสนับสนุนการปฏิบัติงานบนฝั่งของโครงการฯ

valeura energy

2.2 สถานภาพในปัจจุบันของโครงการฯ กิจกรรมที่ได้ดำเนินการแล้ว และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมก่อนและหลังการดำเนินกิจกรรมที่ผ่านมาของโครงการฯ

หลังจากที่รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ได้รับความเห็นชอบ บริษัทฯ ได้ดำเนินการตามแผนงาน ได้ดำเนินการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียมไปแล้วจำนวน 16 หลุม (***รูปที่ 2.7***) รายละเอียดดังที่ได้กล่าวแล้วข้างต้น (***ตารางที่ 2-2***) สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมก่อนและหลังการดำเนินกิจกรรมที่ผ่านมาของโครงการฯ จะขอกล่าวสรุปในภาพรวมของ 2 หลุม ล่าสุด ได้แก่ หลุมนงเยาว์-11 (ดำเนินการเจาะเมื่อ 20 มี.ค. – 7 เม.ย. 64 ผลการเจาะพบน้ำมันดิบ ปิดและสละหลุม) และหลุมนงเยาว์-12 (ดำเนินการเจาะเมื่อ 31 ส.ค. – 8 ก.ย. 65 ผลการเจาะพบน้ำมันดิบ ปิดและสละหลุม)

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมก่อนและหลังการดำเนินกิจกรรมที่ผ่านมาของโครงการฯ

โครงการฯ ได้รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณหลุมเจาะสำรวจและสถานีอ้างอิงระหว่างและหลังมีการดำเนินกิจกรรมที่หลุมนงเยาว์-11 และหลุมนงเยาว์-12 ประกอบด้วย ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพเศษหิน (Cutting) จากการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะคุณภาพตะกอนพื้นท้องทะเล แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมก่อนการดำเนินกิจกรรมการเจาะสำรวจ

สำหรับหลุมนงเยาว์-11 ดำเนินการเก็บตัวอย่างไปเมื่อวันที่ 5-6 ธันวาคม พ.ศ. 2564 และหลุมนงเยาว์-12 ดำเนินการเก็บตัวอย่างไปเมื่อวันที่ 6-7 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมระหว่างและหลังการดำเนินกิจกรรมเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียมเปรียบเทียบกับข้อมูลผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมก่อนการเจาะสำรวจ แสดงดัง***เอกสารแนบที่ 7*** โดยใช้ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3) แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G11/48 ซึ่งทำเก็บตัวอย่างในเดือนกันยายน พ.ศ. 2552 มีรายละเอียดดังนี้

1) เศษหินจากการเจาะหลุมประเมินผล

ผลการวิเคราะห์คุณภาพเศษหินจากการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม โดยเก็บตัวอย่างเศษหินในระหว่างการเจาะหลุมนงเยาว์11 และหลุมนงเยาว์-12 พบว่า ค่าความเข้มข้นทั้งหมด (Total Concentration) ของสิ่งเจือปน และค่าความเข้มข้นในน้ำสกัดในทุกตัวอย่าง*มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน* ตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบกิจการปิโตรเลียม ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง ลงวันที่ 25 มกราคม 2549

2) คุณภาพน้ำทะเล

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณสถานีหลุมหลุมนงเยาว์11 หลุมนงเยาว์-12 และบริเวณสถานีอ้างอิง ของทั้ง 2 หลุม เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดก่อนมีกิจกรรมการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกัน และทุกพารามิเตอร์*มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 1* ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดคุณภาพน้ำทะเล (พ.ศ. 2564) ทุกสถานี

3) คุณภาพตะกอนพื้นท้องทะเล

ผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนพื้นท้องทะเลบริเวณสถานีเก็บตัวอย่างรอบหลุมนงเยาว์11 หลุมนงเยาว์-12 และบริเวณสถานีอ้างอิงของทั้ง 2 หลุม เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดก่อนมีกิจกรรมการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกัน และ*ปริมาณของโลหะทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน*คุณภาพตะกอนพื้นทะเลตามมาตรฐานฉบับร่างที่เสนอไว้ใน Final Report of Proposed Marine and Coastal Sediment Quality Guidelines (PCD, 2006) ทุกสถานี โดยทั้งหมดมีค่าต่ำกว่าระดับมาตรฐาน ERL (Effect Range Low) ซึ่งหมายถึง ค่าความเข้มข้นของสารเคมีในตะกอนพื้นทะเลในระดับต่ำ ซึ่งไม่ก่อให้เกิดความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตที่มีความอ่อนไหวในตะกอนพื้นทะเลในระดับที่มีนัยสำคัญ รวมถึงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล ลงวันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ. 2558

สำหรับผลการวิเคราะห์ขนาดและการกระจายตัวของอนุภาคตะกอนพื้นท้องทะเลบริเวณสถานีเก็บตัวอย่างรอบหลุมนงเยาว์11 และหลุมนงเยาว์-12 และสถานีอ้างอิงเมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลขนาดและการกระจายตัวของอนุภาคตะกอนพื้นท้องทะเลก่อนการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม พบว่า สถานีเก็บตัวอย่างส่วนใหญ่และสถานีอ้างอิงมีขนาดอนุภาคตะกอนพื้นท้องทะเลอยู่ในช่วง 10-50 ไมครอน ซึ่งจัดเป็นทรายแป้งละเอียดถึงทรายแป้งหยาบ (Fine to coarse Silt) มากที่สุด รองลงมาพบขนาดอนุภาคตะกอนพื้นท้องทะเลอยู่ในช่วง 1-5 ไมครอน ซึ่งจัดเป็นดินเหนียวถึงดินเหนียวปนทรายแป้งละเอียดมาก (Clay to very fine Silty Clay)

4) แพลงก์ตอนพืช

ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืชบริเวณสถานีหลุมหลุมนงเยาว์11 หลุมนงเยาว์-12 และบริเวณสถานีอ้างอิง พบจำนวนชนิดและปริมาณความหนาแน่นรวมใกล้เคียงกัน โดยพบแพลงก์ตอนพืชกลุ่มไดอะตอมเป็นกลุ่มที่มีความหลากหลายของชนิดและปริมาณความหนาแน่นรวมมากที่สุดในทุกสถานี สำหรับชนิดเด่นที่พบในทุกสถานี ได้แก่ *Oscillatoria thiebautii* ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน เมื่อพิจารณาจากค่าดัชนีต่าง ๆ พบว่ามีความอุดมสมบูรณ์ ความหลากหลาย และการกระจายใกล้เคียงกัน จึงแสดงให้เห็นว่า*ไม่พบลักษณะของมลภาวะเกิดขึ้น*

valeura energy

5) แพลงก์ตอนสัตว์

ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์บริเวณสถานีหลุมนงเยาว์-11 และบริเวณสถานีอ้างอิง พบแพลงก์ตอนสัตว์ที่มีความหลากหลายของชนิดและปริมาณความหนาแน่นมากที่สุด คือ แพลงก์ตอนสัตว์ในกลุ่มสัตว์ที่มีข้อปล้อง (Phylum Arthropoda) ทุกสถานี สำหรับชนิดเด่นที่พบแตกต่างกันไปในแต่ละสถานี ได้แก่ *Acanthosphaera insignis, Oithona spp. และ Acanthometron pellucidum* เมื่อพิจารณาองค์ประกอบของแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณสถานีเก็บตัวอย่างของโครงการฯ และสถานีอ้างอิงพบว่ามีลักษณะคล้ายคลึงกันและ*ไม่พบลักษณะของมลภาวะเกิดขึ้น*

ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์บริเวณสถานีเก็บตัวอย่างหลุมนงเยาว์-12 และสถานีอ้างอิงพบแพลงก์ตอนสัตว์ที่มีความหลากหลายของชนิดและปริมาณความหนาแน่นมากที่สุด คือ แพลงก์ตอนสัตว์ในกลุ่มมีข้อปล้อง (Phylum Arthropoda) ส่วนปริมาณความหนาแน่นรวมพบแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มโปรโตรซัว (Phylum Protozoa) และกลุ่มมีข้อปล้อง (Phylum Arthropoda) มีปริมาณความหนาแน่นมากที่สุดสลับกันไปในแต่ละสถานี สำหรับชนิดเด่นที่พบ ได้แก่ *Euglypha sp. Calanoid copepodid และ Dictyocysta sp.* เมื่อพิจารณาองค์ประกอบของแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณสถานีเก็บตัวอย่างของโครงการฯ และสถานีอ้างอิงพบว่ามีลักษณะคล้ายคลึงกันและ*ไม่พบลักษณะของมลภาวะเกิดขึ้น*

จากผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์ก่อนและหลังการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม บริเวณหลุมนงเยาว์-11 และหลุมนงเยาว์-12 พบว่า จำนวนชนิดและปริมาณความหนาแน่นรวมช่วงก่อนการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียมกับหลังการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียมไม่แตกต่างกันมากนัก ซึ่งอาจเป็นผลมาจากปัจจัยทางกายภาพและเคมีในเวลาช่วงเวลาดังกล่าวที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของแพลงก์ตอนสัตว์ ทั้งนี้ ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์มีความผันแปรค่อนข้างสูงเนื่องจากเป็นสิ่งมีชีวิตที่ล่องลอยไปตามกระแสน้ำ รวมถึงปริมาณความหนาแน่นจะขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ เช่น อุณหภูมิ ความเค็ม กระแสน้ำ แสงสว่าง และปริมาณสารอาหาร เป็นต้น อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์หลังการเจาะสำรวจที่บริเวณหลุมนงเยาว์-11 หลุมนงเยาว์-12 และบริเวณสถานีอ้างอิงของทั้ง 2 หลุม พบว่า จำนวนชนิดและปริมาณความหนาแน่นมีค่าค่อนข้างใกล้เคียงกัน

6) สัตว์หน้าดิน

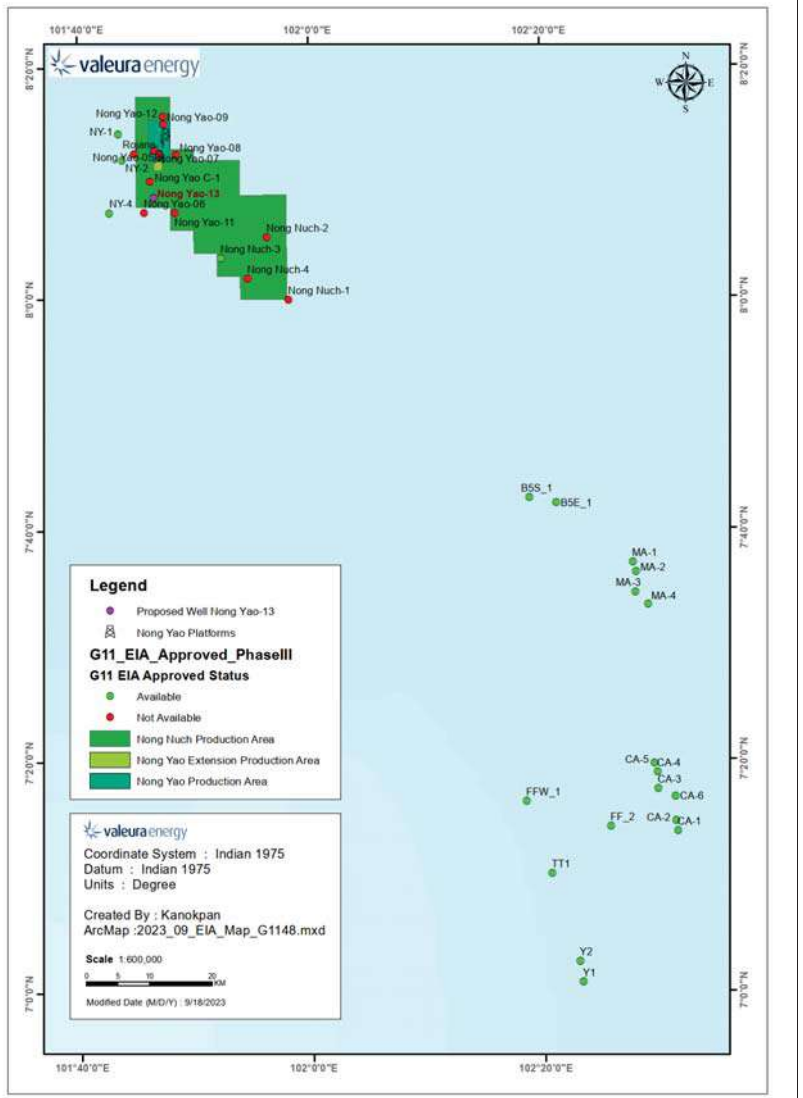
ผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดินบริเวณสถานีเก็บตัวอย่างรอบหลุมนงเยาว์-11 หลุมนงเยาว์-12 และบริเวณสถานีอ้างอิงของทั้ง 2 หลุม พบจำนวนวงศ์และปริมาณความหนาแน่นรวมไม่แตกต่างกันมากนัก ซึ่งพบสัตว์หน้าดินกลุ่มไส้เดือนทะเล (Phylum Annelida) มากที่สุด ทั้งนี้พบว่าความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินในแต่ละวงศ์ของแต่ละตัวอย่างมีปริมาณใกล้เคียงกันไม่พบกลุ่มใดเด่นอย่างชัดเจน เมื่อพิจารณาองค์ประกอบของสัตว์หน้าดินในบริเวณสถานีเก็บตัวอย่างรอบหลุมนงเยาว์-11 หลุมนงเยาว์-12 และบริเวณสถานีอ้างอิงของทั้ง 2 หลุม มีลักษณะคล้ายคลึงกันและ*ไม่พบลักษณะของมลภาวะเกิดขึ้น*

จากการเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดินก่อนและหลังการเจาะสำรวจ บริเวณหลุมนงเยาว์-11 และหลุมนงเยาว์-12 พบว่า จำนวนวงศ์ และปริมาณความหนาแน่นของช่วงก่อนเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียมไม่

แตกต่างจากช่วงหลังการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม อย่างไรก็ตาม จำนวนและปริมาณสัตว์หน้าดินที่เปลี่ยนแปลงอาจเกิดจากช่วงเวลา และฤดูกาลที่ทำการเก็บตัวอย่างแตกต่างกัน ส่งผลให้ลักษณะสภาพแวดล้อมและสัตว์หน้าดินที่พบแตกต่างกัน นอกจากนี้ การศึกษาชนิดและปริมาณของสัตว์หน้าดินในช่วงเวลาสั้น ๆ อาจยังไม่สามารถแปรผลได้อย่างชัดเจน ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดินหลังการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียมกับสถานีอ้างอิง พบชนิดและปริมาณความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินค่อนข้างใกล้เคียงกัน

7) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม

จากการสังเกตในขณะที่ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมในทะเลบริเวณหลุมนงเยาว์-11 และหลุมนงเยาว์-12 ไม่พบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในพื้นที่ขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด



ที่มา: บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด (2566)

รูปที่ 2.7 แผนที่แสดงตำแหน่งหลุมสำรวจปิโตรเลียมของโครงการฯ ในปัจจุบัน

2.3 รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงและเหตุผลความจำเป็นของการเปลี่ยนแปลง

โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3) ของบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G11/48 ได้ผ่านมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาปิโตรเลียม และระบบขนส่งทางท่อ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.2/7335 ลงวันที่ 14 ตุลาคม พ.ศ. 2553 ซึ่งมีมติเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในการประชุมครั้งที่ 10/2553 เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ. 2553 จำนวนรวมทั้งสิ้น 34 หลุม ซึ่งตำแหน่งของหลุมเหล่านี้ได้มาจากการศึกษาทางธรณีวิทยาและธรณีฟิสิกส์ด้วยข้อมูลคลื่นไหวสะเทือนแบบ 2 มิติ ในปี 2542 และ 3 มิติ ในปี 2552 สำหรับการดำเนินงานที่ผ่านมาทางบริษัทฯ ได้ดำเนินการเจาะหลุมสำรวจจำนวน 16 หลุม ได้แก่

(1) หลุมนงเยาว์-2 (ดำเนินการเจาะเมื่อ 27 ก.ค. – 19 ส.ค. 2553)
(2) หลุมนงเยาว์-3 (ดำเนินการเจาะเมื่อ 19 - 28 ส.ค. 2553)
(3) หลุมนงเยาว์-4 (ดำเนินการเจาะเมื่อ 28 ส.ค. – 7 ก.ย. 2553)
(4) หลุมนงเยาว์-SW (ดำเนินการเจาะเมื่อ 7 มิ.ย. – 4 ก.ค. 2555)
(5) หลุมรจนา-1 (ดำเนินการเจาะเมื่อ 19 - 29 มิ.ย. 2557)
(6) หลุมนงเยาว์ ซี-1 (ดำเนินการเจาะเมื่อ 22 - 26 ส.ค. 2559)
(7) หลุมนงเยาว์-5 (ดำเนินการเจาะเมื่อ 15 - 21 เม.ย. 2561)
(8) หลุมนงเยาว์-6/6ST1 (ดำเนินการเจาะเมื่อ 22 เม.ย. – 3 พ.ค. 2561)
(9) หลุมนงเยาว์-7/7ST1 (ดำเนินการเจาะเมื่อ 4 - 16 พ.ค. 2561)
(10) หลุมนงเยาว์-8 (ดำเนินการเจาะเมื่อ 31 มี.ค. – 11 เม.ย. 62)
(11) หลุมนงเยาว์-9 (ดำเนินการเจาะเมื่อ 22 พ.ค. - 14 มิ.ย. 62)
(12) หลุมนงนุช-1 (ดำเนินการเจาะเมื่อ 16 - 20 มิ.ย. 62)
(13) หลุมนงนุช-2 (ดำเนินการเจาะเมื่อ 22 - 27 มิ.ย. 62)
(14) หลุมนงนุช-4 (ดำเนินการเจาะเมื่อ 29 มิ.ย. – 3 ก.ค. 62)
(15) หลุมนงเยาว์-11 (ดำเนินการเจาะเมื่อ 20 มี.ค. – 7 เม.ย. 64)
(16) หลุมนงเยาว์-12 (ดำเนินการเจาะเมื่อ 31 ส.ค. – 8 ก.ย. 65)

ทั้งนี้ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ฉบับนี้ เป็นรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 7 โดยมีรายงานการเปลี่ยนแปลงครั้งก่อนหน้า ที่ได้รับการอนุมัติให้ดำเนินการได้ จากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

valeura energy

ตารางที่ 2-5 สรุปการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ที่ผ่านมา

ครั้งที่	ประเด็นที่ขอเปลี่ยนแปลง
ครั้งที่ 1	**หลุมรจนา-1 อนุมัติเมื่อมีนาคม 2557** 1. เปลี่ยนแปลงชื่อหลุมเจาะจากหลุมเจาะ นงเยาว์-5 (NY-5) เป็นรจนา-1 2. เปลี่ยนพิกัดตำแหน่งหลุมเจาะ ย้ายไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้เป็นระยะทาง 1.4 กม.
ครั้งที่ 2	**หลุมนงเยาว์ ซี-1 อนุมัติเมื่อสิงหาคม 2559 (หนังสือเลขที่ พน 0308/3623 ลงวันที่ 26 ส.ค. 2559)** 1. เปลี่ยนแปลงชื่อหลุมเจาะจากหลุมนงเยาว์-6 เป็นหลุมนงเยาว์ซี-1 2. เปลี่ยนพิกัดตำแหน่งหลุมเจาะ ย้ายไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือเป็นระยะทาง 1.4 กม. 3. เปลี่ยนแท่นเจาะจาก Emerald Driller เป็น Atwood Orca
ครั้งที่ 3	**หลุมนงเยาว์-5 นงเยาว์-6 และนงเยาว์-7 อนุมัติเมื่อเมษายน 2561 (หนังสือเลขที่ พน 0308/1112 ลงวันที่ 4 เม.ย. 2561)** 1. เปลี่ยนแปลงชื่อหลุมเจาะและเปลี่ยนพิกัดตำแหน่งหลุมเจาะ • จากหลุมนงเยาว์-10 เป็นชื่อหลุมนงเยาว์-5 ย้ายไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ เป็นระยะทาง 4.1 กม. • จากหลุมนงเยาว-7 เป็นชื่อหลุมนงเยาว์-6 ย้ายไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นระยะทาง 5.6 กม. • จากหลุมนงเยาว์-11 เป็นชื่อหลุมนงเยาว์-7 ย้ายไปทางทิศใต้ เป็นระยะทาง 4.3 กม. 2. เปลี่ยนการออกแบบหลุมจาก Vertical เป็น Directional 3. เปลี่ยนแท่นเจาะจาก Emerald Driller เป็น Atwood Orca
ครั้งที่ 4	**หลุมนงเยาว์-8 นงเยาว์-9 และนงเยาว์-10 อนุมัติเมื่อมีนาคม 2562 (หนังสือเลขที่ พน 0308/872 ลงวันที่ 24 มี.ค. 2562)** 1. เปลี่ยนแปลงชื่อหลุมเจาะและเปลี่ยนพิกัดตำแหน่งหลุมเจาะ • จากหลุมนงเยาว์-9 เป็นชื่อหลุมนงเยาว์-8 ย้ายไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ เป็นระยะทาง 3.9 กม. • จากหลุมนงเยาว-12 เป็นชื่อหลุมนงเยาว์-9 ย้ายไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ เป็นระยะทาง 2.0 กม. • จากหลุมนงเยาว์-13 เป็นชื่อหลุมนงเยาว์-10 ย้ายไปทางทิศใต้ เป็นระยะทาง 4.4 กม. 2. เปลี่ยนการออกแบบหลุมจาก Vertical เป็น Directional และแผนการเจาะจาก 3 ระดับช่วงหลุม เป็น 2 ระดับช่วงหลุม 3. เปลี่ยนแท่นเจาะจาก Emerald Driller เป็น ENSCO 115
ครั้งที่ 5	**หลุมนงนุช-1 นงนุช-2 นงนุช-32 และนงนุช-4 อนุมัติเมื่อเมษายน 2562 (หนังสือเลขที่ พน 0308/1136 ลงวันที่ 30 เม.ย. 2562)** 1. เปลี่ยนแปลงชื่อหลุมเจาะ • จากหลุมสำรวจบุษบงตะวันตก 2_3 เป็นชื่อหลุมสำรวจนงนุช-1 • จากหลุมสำรวจบุษบงตะวันตก 2_1 เป็นชื่อหลุมสำรวจนงนุช-2 • จากหลุมบุษบงตะวันตก 2_2 เป็นชื่อหลุมสำรวจนงนุช-3 • จากหลุมสำรวจ NO_1 เป็นชื่อหลุมสำรวจนงนุช-4 2. เปลี่ยนพิกัดตำแหน่งหลุมเจาะ • ย้ายไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ เป็นระยะทาง 25.1 กม. • ย้ายไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ เป็นระยะทาง 28.2 กม. • ย้ายไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ เป็นระยะทาง 35.8 กม.

ครั้งที่	ประเด็นที่ขอเปลี่ยนแปลง
	• ย้ายไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ เป็นระยะทาง 35.4 กม. 3. เปลี่ยนการออกแบบหลุมจาก Vertical เป็น Directional และแผนการเจาะจาก 3 ระดับช่วงหลุม เป็น 2 ระดับช่วงหลุม 4. เปลี่ยนแท่นเจาะจาก Emerald Driller เป็น ENSCO 115
ครั้งที่ 6	**หลุมนงเยาว์-11 และนงเยาว์-12 อนุมัติเมื่อกุมภาพันธ์ 2564 (หนังสือเลขที่ พน 0308/448 ลงวันที่ 25 ก.พ. 2564)** 1. เปลี่ยนแปลงชื่อหลุมเจาะและเปลี่ยนพิกัดตำแหน่งหลุมเจาะ • จากหลุมสำรวจนงเยาว์-8 เป็นชื่อหลุมสำรวจนงเยาว์-11 ย้ายไปทางทิศเหนือ เป็นระยะทาง 7.5 กม. • จากหลุมสำรวจนงเยาว์-10 เป็นชื่อหลุมสำรวจนงเยาว์-12 ย้ายไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ เป็นระยะทาง 5.5 กม. 2. ขอเพิ่มทางเลือกการออกแบบหลุมและท่อกรุ (สำหรับทุกหลุมสำรวจปิโตรเลียมที่เหลือทั้งหมด) การออกแบบหลุมและท่อกรุ 2 ระดับช่วงหลุม • ช่วงหลุมระดับบน ขนาดหลุม 12 ¼ นิ้ว และขนาดท่อกรุ 9 ⅝ นิ้ว • ช่วงหลุมระดับล่าง ขนาดหลุม 8 ½ นิ้ว ไม่มีท่อกรุ การออกแบบหลุมและท่อกรุ 3 ระดับช่วงหลุม • ช่วงหลุมระดับบน ขนาดหลุม 17 นิ้ว และขนาดท่อกรุ 13 3/8 นิ้ว • ช่วงหลุมระดับกลาง ขนาดหลุม 12 ¼ นิ้ว และขนาดท่อกรุ 9 ⅝ นิ้ว • ช่วงหลุมระดับล่าง ขนาดหลุม 8 ½ นิ้ว และขนาดท่อกรุ 3 ½ นิ้ว 3. เปลี่ยนแท่นเจาะจาก Emerald Driller เป็น ENSCO 115 (สำหรับทุกหลุมสำรวจปิโตรเลียมที่เหลือทั้งหมด)

บริษัทฯ ได้นำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมากขึ้นมาดำเนินการประมวลผลข้อมูลคลื่นไหวสะเทือนแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ ที่มีอยู่เดิม มาประมวลผลแบบ PSDM (PRE-STACK DEPTH MIGRATION) เพื่อให้ได้ข้อมูลคลื่นไหวสะเทือนแบบ 3 มิติ ที่มีคุณภาพและความชัดเจนมากขึ้น ผลจากการวิเคราะห์ PSDM ล่าสุด ทำให้เห็นถึงตำแหน่งของแหล่งกักเก็บน้ำมันอย่างละเอียดมากยิ่งขึ้น ทั้งตำแหน่งโครงสร้างและตำแหน่งการกระจายตัวของแหล่งกักเก็บ ข้อมูลใหม่ดังกล่าวนี้ ได้ถูกนำมาวิเคราะห์ทางธรณีวิทยาและธรณีฟิสิกส์ในพื้นที่ซึ่งมีความซับซ้อนทางธรณีวิทยา เพื่อการสำรวจจนถึงขั้นพร้อมที่จะทำการเจาะสำรวจได้ โดยแสดงให้เห็นว่าโครงสร้างที่ตั้งอยู่บริเวณขอบแอ่งไปทางทิศใต้ของแท่นผลิตนงเยาว์บี อาจจะพบแหล่งกักเก็บปิโตรเลียมที่มีความลึกในแนวดิ่ง (TVD) อยู่ในช่วงประมาณ 2,100-3,400 ฟุต (หรือ 640-1,040 เมตร)

หลังจากที่บริษัทฯ ได้ทำการศึกษาหาแหล่งกักเก็บปิโตรเลียมเพิ่มเติม บริษัทฯ พบว่าบริเวณโครงสร้างนงเยาว์นั้น มีความน่าสนใจที่จะทำการสำรวจเพิ่มเติมเพื่อประเมินศักยภาพและอาจจะมีการพัฒนาติดตั้งแท่นผลิตเพิ่มเติมในแหล่งนงเยาว์ได้ บริษัทฯ จึงได้ประเมินความเป็นไปได้ในการเจาะจากหลุมสำรวจที่ได้รับการอนุมัติในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

โครงสร้างนงเยาว์-13: โครงสร้างนงเยาว์-13 เป็นโครงสร้างที่น่าสนใจที่จะทำการสำรวจเพิ่มเติมเพื่อประเมินศักยภาพซึ่งเป็นโครงสร้างที่อยู่ภายในขอบเขตพื้นที่ผลิตนงนุช แปลงสำรวจฯ หมายเลข G11/48 โดยหลุมสำรวจที่อยู่ใกล้ตำแหน่งโครงสร้างนงเยาว์-13 มากที่สุด ได้แก่ หลุมสำรวจนงเยาว์-4 ซึ่งอยู่นอกพื้นที่แปลงสำรวจฯ หมายเลข G11/48 (ในปัจจุบันได้คืนพื้นที่สงวนทั้งหมดแล้ว) และในกรณีที่เจาะสำรวจจากตำแหน่งหลุมสำรวจนงเยาว์-4 ไปยังโครงสร้างนงเยาว์-13 ซึ่งตำแหน่งดังกล่าวจะคลาดเคลื่อนไปจากตำแหน่งเดิมเป็นระยะทาง 7.5 กม. ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่าการเจาะสำรวจจากตำแหน่งนี้นั้นเป็นไปได้ยากมากและมีความเสี่ยงสูงมาก เนื่องจากจะทำให้หลุมสำรวจมีความยาวมากเกินกว่า 27,000 ฟุต (หรือ 8,000 เมตร) (แสดงดัง**เส้นหมายเลข 1** ใน***รูปที่ 2.8***) ซึ่งจะเพิ่มความเสี่ยงด้านความปลอดภัย และจะก่อให้เกิดปัญหาในการดำเนินการเจาะและในการเก็บข้อมูลหยั่งธรณี อาจทำให้อุปกรณ์การเจาะและการหยั่งธรณีติดค้างอยู่ในหลุมเจาะได้ เพื่อป้องกันความเสี่ยงในการเจาะหลุมและการหยั่งธรณีดังกล่าว ทางบริษัทฯ จึงได้ทำการเสนอตำแหน่งหลุมเจาะใหม่ที่สามารถเจาะไปยังตำแหน่งที่ต้องการได้อย่างปลอดภัย สามารถที่จะสำรวจชั้นหินที่เป็นเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ และอยู่ภายในพื้นที่ผลิต แปลงสำรวจฯ หมายเลข G11/48 (แสดงดัง**เส้นหมายเลข 2** ใน***รูปที่ 2.8***)

ดังนั้น บริษัทฯ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องเปลี่ยนแปลงตำแหน่งสำหรับการเจาะในครั้งนี้ รวมทั้งรายละเอียดอื่น ๆ ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3) ของบริษัทฯ เพื่อให้การเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียมในครั้งนี้เหมาะสมที่สุด รายละเอียดแสดงดังต่อไปนี้

2.3.1 การขอเปลี่ยนแปลงชื่อหลุมสำรวจปิโตรเลียม

โครงการฯ ขอเปลี่ยนแปลงชื่อหลุมสำรวจปิโตรเลียม เพื่อให้เป็นชื่อเรียกเดียวกับโครงสร้างที่ต้องการสำรวจและตั้งชื่อเรียงตามลำดับในการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียมตามระบบของบริษัทฯ โดยเปลี่ยนจากชื่อหลุมสำรวจปิโตรเลียมจำนวน 1 หลุม ดังนี้

- เปลี่ยนชื่อจากหลุมนงเยาว์-4 (NY-4) เป็นชื่อหลุมนงเยาว์-13 (NY-13)

ที่มา: บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด (2566)

รูปที่ 2.8 ภาพตัดขวางแสดงตำแหน่งหลุมสำรวจนงเยาว์-13

2.3.2 การขอเปลี่ยนแปลงตำแหน่งหลุมสำรวจปิโตรเลียม

การย้ายตำแหน่งหลุมสำรวจปิโตรเลียมซึ่งเป็นตำแหน่งหลุมที่ให้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ตำแหน่ง สรุปได้ดังนี้

- ตำแหน่งหลุมนงเยาว์-13 (NY-13) มีระยะห่างจากเดิมประมาณ 7.5 กิโลเมตร ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

โดยย้ายจากพิกัดที่ละติจูด 8° 07 28.8" (เหนือ) ลองจิจูด 101° 42' 41.4" (ตะวันออก) (พิกัดกริดแบบ UTM ที่ 798780.95 ตะวันออก 899009.12เหนือ) ของหลุมสำรวจนงเยาว์-4 ไปเป็นตำแหน่งที่ละติจูด 8°08'45.164" (เหนือ) ลองจิจูด 101°46'34.435" (ตะวันออก) (พิกัดกริดแบบ UTM ที่ 805903.00 ตะวันออก 901405.00 เหนือ) โดยใช้พิกัดแบบ Indian 1975

แผนที่และพิกัดแสดงการย้ายตำแหน่งแสดงดังรูป ***ที่ 2.10*** และ***ตารางที่ 2-6*** สำหรับแผนที่จากการสำรวจโดยวิธีวัดคลื่นไหวสะเทือนแบบ 3 มิติ และแผนที่ทางธรณีวิทยา ซึ่งใช้สำหรับพิจารณาตำแหน่งหลุมนงเยาว์-13 (NY-13) แสดงดังรูป ***ที่ 2.11*** โดยการย้ายตำแหน่งการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียมนี้จะช่วยให้บริษัทฯ สามารถเพิ่มความน่าจะเป็นในการเจาะทดสอบความกดดันในชั้นหินเป้าหมายที่ดีที่สุดของชั้นกักเก็บ H1.8 H3 H4.2 H4.4 H4.5 และ H9 โดยอยู่ภายในประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (เส้น***หมายเลข 2 รูปที่ 2.8***) อีกทั้ง เมื่อเปรียบเทียบระยะห่างจากแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ใกล้เคียง พบว่า หลุมสำรวจปิโตรเลียมที่ทำการย้ายตำแหน่งนี้มีระยะห่างจากแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ใกล้เคียง ไม่ต่างจากเดิม (***รูปที่ 2.9***)

หลุมสำรวจปิโตรเลียม	ระยะห่างจากชายฝั่ง จังหวัดสงขลา (กม.)	ระยะห่างจากเกาะใกล้เคียง (กม.)	ระยะห่างต่อชายแดนประเทศมาเลเซีย ธรรมชาติ (กม.)
หลุมนงเยาว์-4 (NY-4)	138	92	2.5
หลุมนงเยาว์-13 (NY-13)	143	93	8.5

ตารางที่ 2-6 ตำแหน่งหลุมสำรวจปิโตรเลียมของโครงการสำรวจปิโตรเลียม แปลงสำรวจฯ หมายเลข G11/48 ที่ขอเปลี่ยนแปลง

ตำแหน่งหลุมสำรวจปิโตรเลียมในรายงานผลการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม						ตำแหน่งหลุมสำรวจปิโตรเลียมที่ขอเปลี่ยนแปลง					หมายเหตุ
หลุมที่	ชื่อหลุมสำรวจปิโตรเลียม	พิกัดภูมิศาสตร์ (Indian 1975)		พิกัดกริดแบบ UTM (Indian 1975)		ชื่อหลุมสำรวจปิโตรเลียม	พิกัดภูมิศาสตร์ (Indian 1975)		พิกัดกริดแบบ UTM (Indian 1975)		
		ละติจูด	ลองจิจูด	ตะวันออก	เหนือ		ละติจูด	ลองจิจูด	ตะวันออก	เหนือ	
1	ชวนชม-1 (CA-1)	7° 13' 50.0"	102° 31' 29.9"	889329.37	800682.18						
2	ชวนชม-2 (CA-2)	7° 14' 42.5"	102° 31' 18.5"	888966.66	802294.46						
3	ชวนชม-3 (CA-3)	7° 17' 26.6"	102° 29' 47.8"	886141.65	807320.81						
4	ชวนชม-4 (CA-4)	7° 18' 53.6"	102° 29' 43.8"	885998.02	809996.07						
5	ชวนชม-5 (CA-5)	7° 19' 41.3"	102° 29' 28.5"	885516.73	811459.71						
6	ชวนชม-6 (CA-6)	7° 16' 48.7"	102° 31' 15.9"	888856.60	806175.99						
7	มัณฑนา-1 (MA-1)	7° 37' 04.4"	102° 27' 45.7"	882107.25	843521.20						
8	มัณฑนา-2 (MA-2)	7° 36' 14.9"	102° 28' 01.2"	882595.15	842002.37						
9	มัณฑนา-3 (MA-3)	7° 34' 27.6"	102° 27' 56.6"	882480.37	838700.65						
10	มัณฑนา-4 (MA-4)	7° 33' 27.3"	102° 29' 03.6"	884551.64	836862.23						
11	ยักษ์1 (Y1)	7° 00' 46.4"	102° 23' 11.7"	874203.57	776464.29						
12	ยักษ์2 (Y2)	7° 20' 37.0"	102° 22' 56.9"	873724.19	779862.76						
13	บุษบง2 ตะวันตก_1 (B2W_1)	7° 56' 44.3"	102° 09' 02.5"	847372.30	879540.41	หลุมนงนุช-2	8° 5' 18.94"	101° 56' 18.69"	823846.20	895191.10	เจาะเมื่อ 22-27 มิ.ย. 62
14	บุษบง2 ตะวันตก_2 (B2W_2)	7° 55' 04.6"	102° 09' 51.2"	848888.63	876485.86	หลุมนงนุช-3	8° 3' 31.55"	101° 52' 19.46"	816540.00	891837.00	ไม่ได้ดำเนินการเจาะสำรวจ
15	บุษบง2 ตะวันตก_3 (B2W_3)	7° 53' 29.6"	102° 10' 15.8"	849665.08	873570.19	หลุมนงนุช-1	7° 59' 55.13"	101° 58' 9.87"	827325.00	885260.00	เจาะเมื่อ 16-20 มิ.ย. 62
16	บุษบง5 ใต้_1 (B5S_1)	7° 42' 43.3"	102° 18' 51.0"	865618.57	853815.54						
17	บุษบง5 ตะวันออก_1 (B5E_1)	7° 42' 14.0"	102° 21' 08.5"	869843.91	852947.33						
18	เฟื่องฟ้า_2 (FF_2)	7° 14' 14.4"	102° 25' 40.8"	878600.58	801350.70						
19	เฟื่องฟ้าตะวันตก_1 (FFW_1)	7° 16' 26.3"	102° 18' 27.0"	865247.84	805308.54						
20	NO_1	7° 51' 43.8"	102° 11' 04.2"	851173.86	870327.93	หลุมนงนุช-4	8° 1' 46.08"	101° 54' 39.70"	820860.00	888625.00	เจาะเมื่อ 29 มิ.ย. – 3 ก.ค. 62
21	TT1	7° 10' 11.7"	102° 20' 35.4"	869275.46	793816.25						
22	นงเยาว์-1 (NY-1)	8° 14' 15.8"	101° 43' 30.5"	800200.17	911530.46						
23	นงเยาว์-2 (NY-2)	8° 12' 01.8"	101° 43' 51.2"	800862.14	907415.58						
24	นงเยาว์-3 (NY-3)	8° 10' 37.4"	101° 44' 02.6"	801228.91	904823.47	นงเยาว์-SW	8° 10' 35.061"	101° 43' 07.451"	799542.58	904742.74	เจาะเมื่อ 7 มิ.ย. – 4 ก.ค. 55
25	นงเยาว์-4 (NY-4)	8° 07' 28.8"	101° 42' 41.4"	798780.95	899009.12	นงเยาว์-13	8° 08' 45.164"	101° 46' 34.435"	805903.00	901405.00	**หลุมที่ขอเปลี่ยนแปลง**

ตารางที่ 2-6 ตำแหน่งหลุมสำรวจปิโตรเลียมของโครงการสำรวจปิโตรเลียม แปลงสำรวจฯ หมายเลข G11/48 ที่ขอเปลี่ยนแปลง (ต่อ)

ตำแหน่งหลุมสำรวจปิโตรเลียมในรายงานผลการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม						ตำแหน่งหลุมสำรวจปิโตรเลียมที่ขอเปลี่ยนแปลง					หมายเหตุ
หลุมที่	ชื่อหลุมสำรวจปิโตรเลียม	พิกัดภูมิศาสตร์ (Indian 1975)		พิกัดกริดแบบ UTM (Indian 1975)		ชื่อหลุมสำรวจปิโตรเลียม	พิกัดภูมิศาสตร์ (Indian 1975)		พิกัดกริดแบบ UTM (Indian 1975)		
		ละติจูด	ลองจิจูด	ตะวันออก	เหนือ		ละติจูด	ลองจิจูด	ตะวันออก	เหนือ	
26	นงเยาว์-5 (NY-5)	8° 12' 32.6"	101° 44' 53.3"	802757.49	908375.38	รจนา-1	8° 12' 14.75"	101° 45' 19.40"	803934.28	907605.18	เจาะเมื่อ 19-29 มิ.ย. 57
27	นงเยาว์-6 (NY-6)	8° 10' 10.7"	101° 46' 16.0"	805320.27	904030.62	นงเยาว์ ซี-1	8°10'40.2770"N	101°46'51.4862"E	806400.89	904947.35	เจาะเมื่อ 22-26 ส.ค. 59
28	นงเยาว์-7 (NY-7)	8° 70' 28.3"	101° 45' 42.4"	804325.29	899031.21	นงเยาว์-6	8° 09' 37.14"	101° 47' 55.01"	808360.00	903020.00	เจาะเมื่อ 22 เม.ย. – 3 พ.ค. 61
29	นงเยาว์-8 (NY-8)	8° 70' 28.2"	101° 48' 24.1"	809278.56	899062.18	นงเยาว์-11	8° 11' 31.73"	101° 48' 29.96"	809405.97	906550.00	เจาะเมื่อ 20 มี.ค. – 7 เม.ย. 64
30	นงเยาว์-9 (NY-9)	8° 12' 28.3"	101° 48' 33.2"	809493.01	908289.86	นงเยาว์-8	8° 13' 34.31"	101° 46' 44.83"	806160	910296	เจาะเมื่อ 31 มี.ค. – 11 เม.ย. 62
31	นงเยาว์-10 (NY-10)	8° 12' 30.2"	101° 47' 05.0"	806791.37	908329.43	นงเยาว์-5	8° 10' 53.29"	101° 48' 37.01"	809630	905370	เจาะเมื่อ 12-21 เม.ย. 61
32	นงเยาว์-11 (NY-11)	8° 10' 51.5"	101° 46' 38.9"	805987.50	908978.68	นงเยาว์-7	8° 10' 30.73"	101° 46' 33.76"	805860	904650	เจาะเมื่อ 4-16 พ.ค. 61
33	นงเยาว์-12 (NY-12)	8° 15' 07.4"	101° 47' 26.4"	807413.04	913166.60	นงเยาว์-9	8° 14' 43.32"	101° 46' 24.63"	805527	912413	เจาะเมื่อ 22 พ.ค. – 14 มิ.ย. 62
34	นงเยาว์-13 (NY-13)	8° 18' 11.0"	101° 47' 10.3"	806880.47	918807.35	นงเยาว์-10[1/]	8° 15' 48.85"	101° 47' 24.19"	807336	914441	ไม่ได้ดำเนินการเจาะสำรวจ
						นงเยาว์-12	8° 12' 57.146"	101° 46' 28.344"	805663.00	909150.00	เจาะเมื่อ 31 ส.ค. – 8 ก.ย. 65

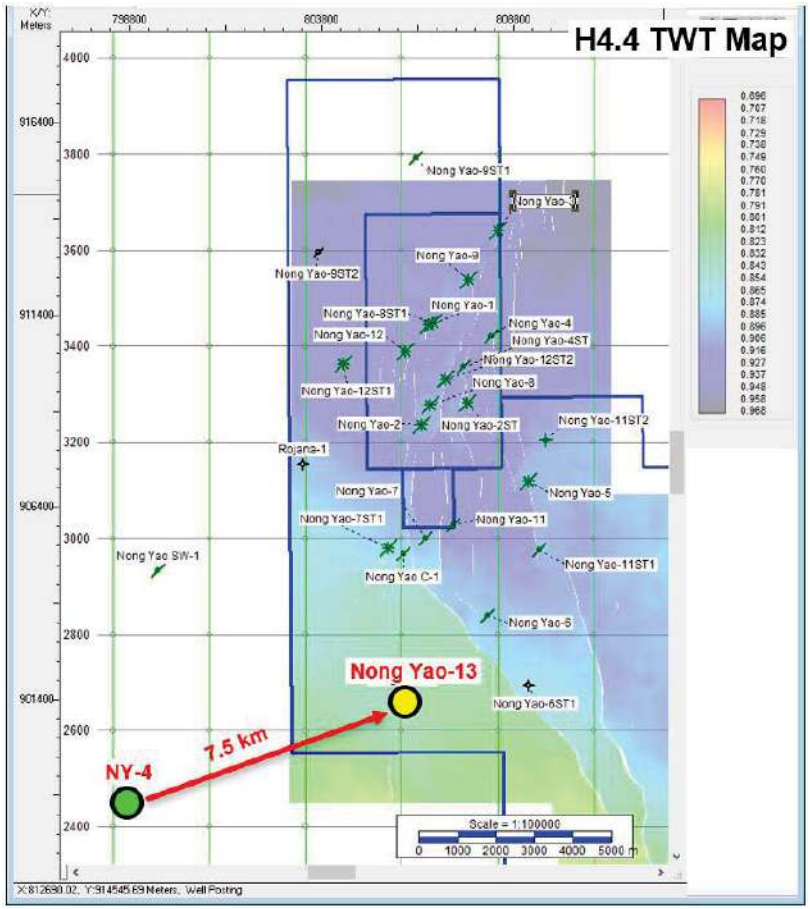
ที่มา: *บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด* (2566)

หมายเหตุ 1: *[1/] หลุมนงเยาว์-10 ถูกขอย้ายมาจากหลุมนงเยาว์-13 ในรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ (ครั้งที่ 4) และได้รับการอนุมัติจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2562 แต่ไม่ได้ดำเนินการเจาะสำรวจ และได้ทำการขอเปลี่ยนแปลงฯ อีกครั้ง เป็นหลุมนงเยาว์-12 ในรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ (ครั้งที่ 6)*

หมายเหตุ 2: *หลุมเจาะนงเยาว์-2 นงเยาว์-3 และนงเยาว์-4 ไม่มีการระบุและแจ้งการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งหลุมเจาะว่ามีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งหลุมเจาะจากหลุมเจาะใด เนื่องจากดำเนินการขุดเจาะก่อนจดหมายจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ถึงผู้รับสัมปทาน เรื่อง การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ พน 0305/4802 ลงวันที่ 19 ต.ค. 2554*

ตำแหน่งหลุมสำรวจปิโตรเลียมที่ดำเนินการเจาะก่อน 19 ต.ค. 2554					หมายเหตุ
ชื่อหลุมสำรวจปิโตรเลียม	พิกัดภูมิศาสตร์ (Indian 1975)		พิกัดกริดแบบ UTM (Indian 1975)		
	ละติจูด	ลองจิจูด	ละติจูด	ลองจิจูด	
นงเยาว์-2	8° 12' 49.642''	101° 47' 7.335''	806858.72	908927.59	เจาะเมื่อ 27 ก.ค. – 19 ส.ค. 53
นงเยาว์-3	8° 15' 10.891''	101° 47' 49.876''	808131.18	913278.96	เจาะเมื่อ 19 - 28 ส.ค. 53
นงเยาว์-4	8° 13' 40.077''	101° 47' 32.132''	807607.35	910483.35	เจาะเมื่อ 27 ก.ค. – 10 ส.ค. 53

ทั้งนี้ หลุมเจาะสำรวจปิโตรเลียมที่ได้รับอนุมัติในแปลงสำรวจฯ หมายเลข G11/48 ทั้งหมด จำนวน 34 หลุม ที่ผ่านมาบริษัทฯ ได้ดำเนินการเจาะสำรวจปิโตรเลียมไปแล้วจำนวน 16 หลุม ดังนั้น ในปัจจุบันหลุมเจาะสำรวจที่บริษัทฯ มีสิทธิ์ขุดเจาะสำรวจปิโตรเลียม เหลือเพียง 18 หลุม



ที่มา: บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด (2566)

รูปที่ 2.11 แผนที่โครงสร้างทางธรณีวิทยาแสดงตำแหน่งหลุมนงเยาว์-13 (NY-13)

valeura energy

2.3.3 การขอเปลี่ยนแปลงแท่นเจาะ

การขอเปลี่ยนแปลงแท่นเจาะสำหรับหลุมสำรวจปิโตรเลียมที่เหลือทั้งหมดที่ได้รับอนุมัติในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบของโครงการฯ จากเดิมคือ แท่นเจาะ Emerald Driller เปลี่ยนเป็นแท่นเจาะ ENSCO 115 (ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่6)) ปัจจุบันจะขอเปลี่ยนแปลงใช้แท่นเจาะชนิดยกตัวได้ (Jack-up Rig) และมีคุณสมบัติเทียบเท่าในการดำเนินการขุดเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียมที่เหลือทั้งหมด ชื่อ MIST ดัง***รูปที่ 2.12*** เนื่องจากแท่นเจาะ ENSCO 115 ของบริษัท ENSCO (Thailand) Limited สิ้นสุดสัญญาว่าจ้างกับทางบริษัทฯ เมื่อธันวาคม 2565 แท่นเจาะ MIST เป็นแท่นเจาะของบริษัท Borr Drilling แท่นเจาะดังกล่าวได้รับการขึ้นทะเบียนกับ International Maritime Organization การติดตั้งแท่นเจาะชนิดนี้จะมีความเสถียรและเหมาะสำหรับการดำเนินงานในพื้นที่ที่มีระดับความลึกของน้ำทะเลไม่มากนัก รายละเอียดคุณสมบัติของแท่นเจาะ MIST แสดงดัง***เอกสารแนบที่ 8*** ตารางแสดงคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ของแท่นเจาะ MIST แสดงดัง***ตารางที่ 2-7***



ที่มา: บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด (2566)

รูปที่ 2.12 ภาพแสดงแท่นเจาะ MIST

ตารางที่ 2-7 ลักษณะเฉพาะของแท่นเจาะ MIST

คุณลักษณะเฉพาะ	MIST Rig
ชนิดแท่นเจาะ	แท่นเจาะชนิดยกตัวได้ (Jack-up)
การขึ้นทะเบียน	International Maritime Organization
Drawworks	1,500 แรงม้า
เครื่องกำเนิดไฟฟ้า	2,250 กิโลวัตต์
Mud system • Mud pumps • Shale shakers	 7,500 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว 4 x Derrick shale shakers Dual POOL 626
BOP equipment • BOP rating	13 5/8 นิ้ว 10,000 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

สำหรับการจัดการของเสียที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมของแท่นเจาะนั้น แท่นเจาะจะดำเนินตามรายละเอียดที่ได้กล่าวไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3) และรายงานแผนการจัดการของเสีย โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียมในทะเล แปลงสำรวจปิโตรเลียมในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G11/48 อย่างเคร่งครัด โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เศษหินจากการขุดเจาะ จะดำเนินการตามข้อกำหนดในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ซึ่งจะดำเนินการโดยระบบปิด และจะไม่มีการปล่อยลงสู่ทะเลโดยตรง แต่จะนำไปผ่านระบบการจัดการน้ำโคลนเพื่อแยกของแข็งหรือเศษหินจากการขุดเจาะออกจากน้ำโคลน อย่างไรก็ตาม น้ำโคลนบางส่วนจะติดไปกับเศษหินที่ถูกแยกออกมา และจะปล่อยทิ้งลงสู่ทะเลไปพร้อมกัน โดยปริมาณโคลนที่ติดไปกับเศษหินจะกำหนดให้มีค่าไม่เกินร้อยละ 12 โดยน้ำหนัก (ตัวอย่างร้อยละของปริมาณโคลนที่ติดไปกับเศษหินโดยน้ำหนัก (Oil On Cutting (%OOC)) ของหลุมสำรวจปิโตรเลียมที่ผ่านมาของบริษัทฯ แสดงดัง***เอกสารแนบที่ 9***
2. เศษอาหารจากห้องครัว และห้องรับประทานอาหาร จะถูกจัดการในพื้นที่โครงการ โดยจะถูกบดให้มีขนาดไม่เกิน 25 มิลลิเมตร ก่อนปล่อยลงสู่ทะเล ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดใน *ภาคผนวกที่ 5 ของอนุสัญญา MARPOL73/78*
3. น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคและสิ่งปฏิกูล จะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดสิ่งปฏิกูล (Sewage Treatment Tank) ก่อนระบายลงสู่ทะเล
4. แท่นเจาะจะต้องมีอุปกรณ์กรองน้ำมัน ตามข้อกำหนดของ MARPOL 73/78 เพื่อใช้ในการบำบัดน้ำจากห้องเครื่องของแท่นเจาะ ก่อนปล่อยน้ำที่แยกได้ซึ่งมีปริมาณน้ำมันเจือปนอยู่ไม่เกิน 15 ส่วนในล้านส่วน (ppm) ลงสู่ทะเล บนแท่นเจาะจะติดตั้งอุปกรณ์ที่มีชื่อเรียกว่า 15 ppm Bilge Alarm เพื่อตรวจวัดปริมาณน้ำมันที่เจือปนในน้ำทิ้ง ให้มีปริมาณไม่เกิน 15 ppm ถ้าน้ำทิ้งมีปริมาณน้ำมันเจือปนเกิน 15 ppm อุปกรณ์ตัวนี้จะส่งเสียงดังเพื่อแจ้งผู้ควบคุม และระบบจะมีวาล์วควบคุมเพื่อนำน้ำทิ้งเหล่านั้นกลับไปยังอุปกรณ์กรองน้ำมันเพื่อดำเนินการกรองน้ำมันอีกครั้งหนึ่ง (รายละเอียดอุปกรณ์สำหรับตรวจวัดน้ำทิ้งที่มีปริมาณน้ำมันเป็นองค์ประกอบไม่เกิน 15 ppm ก่อนระบายลงสู่ทะเล แสดงดัง***เอกสารแนบที่ 10***) และน้ำมันที่ได้จากการแยกจะขนส่งไปกำจัดบนฝั่ง แต่ทั้งนี้ในปัจจุบันทางบริษัทฯ ไม่มีการปล่อยน้ำที่

ปนเปื้อนน้ำมันที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการเจาะลงสู่ทะเล แต่จะรวบรวมและนำกลับไปกำจัดบนฝั่งโดยบริษัทผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด

โดยแหล่งกำเนิดและการจัดการน้ำที่ปนเปื้อนน้ำมันที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการเจาะ หลุมสำรวจปิโตรเลียม มีรายละเอียดดังนี้

แหล่งกำเนิด	การจัดการ
น้ำฝนที่ระบายจากชั้นบนสุด (Main Deck) และพื้นที่ตั้งอุปกรณ์และเครื่องจักรต่าง ๆ ที่อาจมีคราบน้ำมันปนเปื้อน	• หากมีการหกรั่วไหลของน้ำมันในพื้นที่ชั้นบนสุด พื้นที่ตั้งอุปกรณ์และเครื่องจักรต่าง ๆ ซึ่งมีปริมาณเพียงเล็กน้อย จะใช้วัสดุดูดซับเก็บกู้ปริมาณน้ำมันส่วนใหญ่ แล้วเก็บไว้ในภาชนะบรรจุ เพื่อนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย • มีการติดตั้งคันกั้น (Bund) ซึ่งมีความสูงประมาณ 4 นิ้ว รอบดาดฟ้าแท่นเจาะเพื่อป้องกันการหกรั่วไหลลงสู่ทะเลโดยตรง • ใช้ถาดรองรับใต้อุปกรณ์และเครื่องจักรต่าง ๆ • น้ำฝนที่ระบายจากพื้นที่ซึ่งมีโอกาสปนเปื้อนของคราบน้ำมันจะถูกรวบรวมไปกำจัดรวมกับน้ำใต้ท้องเรือ และน้ำจากห้องเครื่อง
น้ำจากห้องเครื่อง (Bilge)	• รวบรวมน้ำปนเปื้อนจากพื้นที่ต่าง ๆ ภายในห้องเครื่องไปเก็บไว้ในถังกักเก็บน้ำปนเปื้อน (Bilge tank) • น้ำที่อาจปนเปื้อนน้ำมันนี้จะถูกส่งไปยังอุปกรณ์กรองน้ำมัน เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำ ก่อนระบายน้ำที่แยกออกได้ซึ่งมีปริมาณน้ำมันเจือปนอยู่ไม่เกิน 15 ส่วนในล้านส่วนลงสู่ทะเล ตามข้อกำหนดใน *ภาคผนวกที่ 1 ของ MARPOL 73/78* และ*กฎข้อบังคับการตรวจเรือ (ฉบับที่ 34) พ.ศ. 2551* • น้ำมันที่แยกได้จะถูกเก็บรวบรวมไว้ในถังเก็บน้ำมันที่ใช้แล้ว ก่อนจะส่งไปกำจัดบนฝั่งด้วยวิธีการเดียวกับการจัดการของเสียอันตราย โดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เป็นผู้ดำเนินการขนส่งและกำจัดของเสียที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ

2.4 แผนการดำเนินงานของโครงการฯ

บริษัทฯ มีแผนงานจะดำเนินการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียมที่ขอเปลี่ยนแปลง จำนวน 1 หลุม คือ หลุมนงเยาว์-13 (NY-13) คาดว่าจะดำเนินการเจาะหลุมนงเยาว์-13 ประมาณเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 ใช้เวลาในการเจาะประมาณ 8-17 วัน

valeura energy

ตารางที่ 2-8 ตารางสรุปการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ

รายละเอียดที่เปลี่ยนแปลง	เหตุผลความจำเป็น	ผลกระทบ (คงเดิม/ดีขึ้น/แย่ลง)
1. ชื่อหลุมสำรวจปิโตรเลียม		
• เปลี่ยนชื่อจาก หลุมนงเยาว์-4 (NY-4) เป็น หลุมนงเยาว์-13 (NY-13)	เพื่อให้เป็นชื่อเดียวกับโครงสร้างที่ต้องการสำรวจ อีกทั้ง ตั้งชื่อตามลำดับในการเจาะหลุมสำรวจของบริษัทฯ อีกด้วย จึงทำให้เข้าใจง่ายต่อการเรียกชื่อ อ่านผล และทบทวนข้อมูลที่จำเป็นในอนาคต	**คงเดิม (ไม่เปลี่ยนแปลง)**
2. ตำแหน่งหลุมสำรวจปิโตรเลียม		
• **หลุมนงเยาว์-13:** โดยย้ายจากพิกัดที่ละติจูด 8° 07' 28.8" (เหนือ) ลองจิจูด 101° 42' 41.4" (ตะวันออก) (พิกัดกริดแบบ UTM ที่ 798780.95 ตะวันออก 899009.12เหนือ) ของหลุมสำรวจนงเยาว์-4 ไปเป็นตำแหน่งที่ละติจูด 8°08'45.164" (เหนือ) ลองจิจูด 101°46'34.435" (ตะวันออก) (พิกัดกริดแบบ UTM ที่ 805903.00 ตะวันออก 901405.00 เหนือ) โดยใช้พิกัดแบบ Indian 1975 ซึ่งตำแหน่งดังกล่าวจะคลาดเคลื่อนไปจากตำแหน่งหลุมสำรวจปิโตรเลียมที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นระยะทางประมาณ 7.5 กิโลเมตร ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	บริษัทฯ ได้นำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมากขึ้นมาดำเนินการประมวลผลข้อมูลคลื่นไหวสะเทือนแบบ 3 มิติ ที่มีอยู่เดิมมาประมวลผลแบบ PSDM (Pre-Stack Depth Migration) เพื่อให้ได้ข้อมูลคลื่นไหวสะเทือนแบบ 3 มิติ ที่มีคุณภาพและความชัดเจนมากขึ้น ผลจากการวิเคราะห์ PSDM ล่าสุด ทำให้เห็นถึงตำแหน่งของแหล่งกักเก็บน้ำมันอย่างละเอียดมากยิ่งขึ้นทั้งตำแหน่งโครงสร้าง และตำแหน่งการกระจายตัวของแหล่งกักเก็บ โดยโครงสร้างบริเวณตำแหน่งหลุมนงเยาว์-13 มีความน่าสนใจที่จะทำการประเมินผลเพิ่มเติมเพื่อประเมินศักยภาพ มากกว่าตำแหน่งเดิม (นงเยาว์-4) ที่นำเสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับหลัก อีกทั้งตำแหน่งนงเยาว์-4 ยังมีตำแหน่งอยู่นอกพื้นที่แปลงสำรวจฯ หมายเลข G11/48 (ในปัจจุบันได้คืนพื้นที่สงวนทั้งหมดแล้ว) จึงไม่สามารถเจาะสำรวจจากตำแหน่งนงเยาว์-4 มายังตำแหน่งนงเยาว์-13 ได้อย่างเหมาะสม และในกรณีที่เจาะสำรวจจากตำแหน่งหลุมสำรวจนงเยาว์-4 ไปยังโครงสร้างนงเยาว์-13 พบว่าการเจาะสำรวจจากตำแหน่งนี้นั้นเป็นไปได้ยากมากและมีความเสี่ยงสูงมาก เนื่องจากจะทำให้หลุมสำรวจมีความยาวมากเกินกว่า 27,000 ฟุต	**คงเดิม (ไม่เปลี่ยนแปลง)** เนื่องจาก หลุมนงเยาว์-13 ที่จะดำเนินการเจาะนั้นห่างจากแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ใกล้เคียงไม่แตกต่างจากเดิม ได้แก่ - ระยะห่างจากหลุมนงเยาว์-4 กับชายฝั่งจังหวัดสงขลาเป็นระยะทาง 138 กม. และระยะห่างจากหลุมนงเยาว์-13 ที่เปลี่ยนแปลงกับชายฝั่งจังหวัดสงขลา เป็นระยะทาง 143 กม. - ระยะห่างจากหลุมนงเยาว์-4 กับเกาะโลซินเป็นระยะทาง 92 กม. และระยะห่างจากหลุมนงเยาว์-13 ที่เปลี่ยนแปลงกับเกาะโลซิน เป็นระยะทาง 93 กม. - ระยะห่างจากหลุมนงเยาว์-4 กับท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติเป็นระยะทาง 2.5 กม. และระยะห่างจากหลุมนงเยาว์-13 ที่เปลี่ยนแปลงกับท่อขนส่ง เป็นระยะทาง 8.5 กม. จึงทำให้ผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงไม่มีนัยสำคัญ

รายละเอียดที่เปลี่ยนแปลง	เหตุผลความจำเป็น	ผลกระทบ (คงเดิม/ดีขึ้น/แย่ลง)
	(หรือ 8,000 เมตร) จะก่อให้เกิดปัญหาในการดำเนินการเจาะและในการเก็บข้อมูลหยั่งธรณี อาจทำให้อุปกรณ์การเจาะและการหยั่งธรณีติดค้างอยู่ในหลุมเจาะได้ เพื่อป้องกันความเสี่ยงในการเจาะหลุมและการหยั่งธรณีดังกล่าว	
3. การเปลี่ยนแปลงแท่นเจาะ		
• เปลี่ยนแปลงแท่นเจาะ จากเดิมคือ แท่นเจาะ ENSCO 115 เป็นแท่นเจาะ MIST สำหรับหลุมสำรวจปิโตรเลียมที่เหลือทั้งหมด	เนื่องจากแท่นเจาะ ENSCO 115 สิ้นสุดสัญญาว่าจ้างกับทางบริษัทฯ เมื่อตุลาคม 2565 บริษัทฯ จึงดำเนินการสรรหาแท่นเจาะประเภทเดิม คือ แท่นเจาะชนิดยกตัวได้ (Jack-up Rig) ที่เหมาะสมและมีคุณสมบัติเทียบเท่าแท่นเจาะเดิมที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบของโครงการฯ	**คงเดิม (ไม่เปลี่ยนแปลง)** - คุณสมบัติของแท่นเจาะยังคงเดิม เนื่องจากเป็นแท่นเจาะประเภทเดิม (Jack-up Rig) และมีความเหมาะสมกับการดำเนินงานตามแผนงานของบริษัทฯ มากยิ่งขึ้น

2.6 การเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการที่น่าสนใจ

รายละเอียดการเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เทียบกับการดำเนินการที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สรุปได้ดังตารางที่ 2-9

ตารางที่ 2-9 เปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียดที่เปลี่ยนแปลง	ผลกระทบ (คงเดิม/ดีขึ้น/แย่ลง)	ผลดี/ ผลเสีย
1. ขั้นตอนการดำเนินงานสำรวจปิโตรเลียม		
• เปลี่ยนพื้นที่จากหลุมเจาะ NY-4 เป็นหลุมเจาะ NY-13	คงเดิม (ไม่เปลี่ยนแปลง)	**ผลดี – ด้านเทคนิค** เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการสำรวจ อีกทั้ง ยังมีข้อพิจารณาเพิ่มเติมในการเจาะหลุมสำรวจของบริษัทฯ อีกด้วย จึงทำให้ทั้งในส่วนของการเรื่องการขออนุญาตต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และการเตรียมพื้นที่ก่อสร้างในอนาคต
2. ตำแหน่งหลุมสำรวจปิโตรเลียม		
• หลุมเจาะ NY-13: โดยย้ายจากพิกัดพื้นที่ละติจูด 8° 07'28.8" (เหนือ) ลองจิจูด 101° 42' 41.4" (ตะวันออก) (พิกัดกริดแบบ UTM ที่ 798780.95 ตะวันออก 889009.12เหนือ) ของหลุมสำรวจหลุมเจาะ NY-4 ไปยังตำแหน่งที่ละติจูด 8°08'45.164"(เหนือ) ลองจิจูด 101°46'34.435" (ตะวันออก) (พิกัดกริดแบบ UTM ที่ 805903.00 ตะวันออก 901405.00 เหนือ) โดยใช้พิกัดแบบ Indian 1975 ซึ่งตำแหน่งดังกล่าวจะตกในพื้นที่ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ประมาณ 7.5 กิโลเมตร ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	คงเดิม (ไม่เปลี่ยนแปลง)	**ผลดี – ด้านเทคนิค** เพื่อย้ายตำแหน่งการเจาะสำรวจจากหลุมเจาะ NY-4 ที่มีตำแหน่งที่ได้รับการอนุมัติในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว (เนื่องจากคือพื้นที่ส่วนที่เหลือทั้งหมดเรียบร้อยแล้ว) มายังตำแหน่งหลุมเจาะ NY-13 ซึ่งอยู่ในพื้นที่ศักยภาพและพื้นที่เป้าหมายการสำรวจฯ **ผลดี – ด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมและด้านความปลอดภัย** ระยะทางจากหลุมเจาะ NY-13 ที่จะดำเนินการเจาะนั้น ห่างจากแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ใกล้ที่สุดไม่ตกต่างจากระยะห่างจากหลุมเจาะ NY-4 กับแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ใกล้เคียงดังกล่าว จึงคาดว่าจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงของผลกระทบใดๆ ต่อชาวบ้าน หรือแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ให้ห่างจากการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียมของโครงการฯ ที่จะมีการเปลี่ยนแปลง อีกทั้ง การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะช่วยหลีกเลี่ยงความเสี่ยงในการติดตั้งอุปกรณ์ตามจุดต่างๆ ในพื้นที่เจาะสำรวจ เพื่อสำรวจในตำแหน่งที่ดีที่สุดตามหลักวิชาการ ซึ่งจะทำให้การดำเนินการเจาะสำรวจปิโตรเลียมมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งในส่วนของการเจาะหลุมและการขนส่งอุปกรณ์ต่างๆ ที่ต้องการความปลอดภัยสูงสุด

รายละเอียดที่เปลี่ยนแปลง	ผลกระทบ (คงเดิม/ดีขึ้น/แย่ลง)	ผลดี/ ผลเสีย
3. การเปลี่ยนแปลงแท่นเจาะ		
• เปลี่ยนแปลงแท่นเจาะ จากเดิมคือ แท่นเจาะ ENSCO 115 เป็นแท่นเจาะ MIST สำหรับหลุมสำรวจปิโตรเลียมที่เหลือทั้งหมด	**คงเดิม (ไม่เปลี่ยนแปลง)**	**ผลดี – ด้านการดำเนินงาน** คุณสมบัติของแท่นเจาะยังคงเดิม เนื่องจากเป็นแท่นเจาะประเภทเดิม (Jack-up Rig) และมีความเหมาะสมกับการดำเนินงานตามแผนงานของบริษัทฯ มากยิ่งขึ้น

3 การเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ

ไม่มีการเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3) ของบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.2/7335 ลงวันที่ 14 ตุลาคม พ.ศ. 2553 ซึ่งมีมติเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในการประชุมครั้งที่ 10/2553 เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ. 2553

บริษัทฯ จะยังคงดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบของโครงการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3) ของบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 อย่างเคร่งครัด แสดงดัง ***เอกสารแนบที่ 11*** และสรุปการเปลี่ยนแปลงมาตรการฯ ดัง***ตารางที่ 3-1*** ทั้งนี้ บริษัทฯ จะนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้

3.1 บทสรุปเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3-1 สรุปการเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเดิม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมใหม่	เปรียบเทียบมาตรการเดิม (คงเดิม/ดีขึ้น/แย่ลง)
ไม่มีการเปลี่ยนแปลงมาตรการ	ไม่มีการเปลี่ยนแปลงมาตรการ	-

เอกสารแนบที่ 5

ตัวอย่างเอกสารสัญญาจ้างผู้รับเหมา

DEED OF NOVATION AGREEMENT
To
SERVICE CONTRACT NO. 1003 G1, 1003 G11, and 1003 G10

This Deed of Novation and Amendment ("**Deed**") is entered into on 17 January 2024 by and between:

(1) **BUSRAKHAM MANORA LTD.**, a company incorporated in Thailand and whose principal address is 1010 Shinawatra Tower 3, 30th - 31st Floor, Viphavadi Rangsit Road, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand ("**Busrakham Manora**");

(2) **BUSRAKHAM G11 LTD.**, a company incorporated in Thailand and whose principal address is 1010 Shinawatra Tower 3, 30th - 31st Floor, Viphavadi Rangsit Road, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand ("**Busrakham G11**");

(3) **VALEURA ENERGY (GULF OF THAILAND) LTD.**, a company duly organized and existing under the laws of Cayman Islands with a registered office in Thailand at 1010 Shinawatra Tower 3, 10th, 30th -31st Floor, Viphavadi Rangsit Road, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand ("**VEGOT**");

(4) **SGS (THAILAND) LIMITED**, a company incorporated in Thailand and whose principal address is at 100 Nanglinchee Road, Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120 Thailand ("the **Contractor**"); and

(5) **VALEURA ENERGY (THAILAND) LTD.**, a company incorporated in Thailand with its registered office at 1010 Shinawatra Tower 3, 10th, 30th -31st Floor, Viphavadi Rangsit Road, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand ("**VET**"),

Busrakham Manora, Busrakham G11, VEGOT, Contractor and VET are each referred to individually as a **Party** or collectively as the **Parties**.

WHEREAS

(A) Busrakham Manora and the Contractor have entered into Service Contract No. 1003 G1 dated 1 June 2019 as amended, extended and supplemented from time to time ("**Manora Contract**");

Busrakham G11 and the Contractor have entered into Service Contract No. 1003 G11 dated 1 June 2019 as amended, extended and supplemented from time to time ("**Nong Yao Contract**"); and

VEGOT and the Contractor have entered into Service Contract No. 1003 G10 dated 15 November 2023 as amended, extended and supplemented from time to time ("**Wassana Contract**"),

together called "**Contracts**".

(B) On 26 October 2023, Busrakham Manora, Busrakham G11 and VEGOT individually have transferred all their assets including their participating interests to the petroleum concession agreements concerning the concessions in the Gulf of Thailand for offshore Block G1, G11 and G10 held under their name to VET. The transfer is subject to the date that The Department of Mineral Fuels ("DMF") confirms the transfer of these participating interested and their entire businesses to VET pursuant to Section 48 of the Petroleum Act ("Effective Date").

(C) The Parties have agreed to novate and amend the Contracts as set out in this Deed.

เอกสารแนบที่ 6

ตัวอย่างเอกสาร HSE Pre-qualification Questionnaires

Contractor's Name: **Assessed by:** **Assessed Date:**

Section 1: QUALITY MANAGEMENT (Quality Assurance & Quality Control)			
No.	**Description**	**Score**	**Remark**
1	Does your organization have a quality management system?		
2	Has your organization been certified against a recognized Quality Standard? This certification must be relevant to the organization being assessed.		
3	If your response to above question is "No", is it your intention to seek certification against a recognized Quality Standard		
4	Please advise your staff in charge of quality management system		
5	Does your organization use Inspection Test Plans to monitor the production during the design, manufacturer, test, and delivery process?		
6	Does your organisation regularly perform internal quality system audits?		
Section 2: ENVIRONMENTAL CONSIDERATIONS			
No.	**Description**	**Score**	**Remark**
7	Does your organization have an environmental policy?		
8	Does your organization have a formal environmental management system in place?		
9	Does your organisation have a third party certified environmental management system (i.e. ISO 14001 certification)?		
10	Do you have staff members that are officially designated and responsible for environmental management system?		
11	Have the environmental aspects (chemical spill, atmospheric emissions, waste disposal etc.) been identified from your services?		
12	Do you have mitigation control plan for the environmental impact?		
13	Have the control plans been reviewed, recorded, updated and communicated to all concern parties?		
Section 3: Operation Management Systems (OMS)			
No.	**Description**	**Score**	**Remark**
Leadership and Accountability			
14	Please advise details of the persons primarily responsible for Occupational Health & Safety within your organization		
15	Does your organisation have a written Health and Safety Policy in line with any National Legislation in your country?		
16	Does your organization have strategic HSSE objectives and plans?		
17	Are HSSE and functional responsibilities defined for each position where appropriate, and that all employees are assessed against their annual objectives?		
18	How does your organization demonstrate that leaders have positive HSSE behaviours both on and off the job, and reinforce and reward positive behaviours?		
19	Do your employees have the authority to stop work for safety reasons?		
Risk Assessment and Management			
20	How does your organization identify hazards, assess risk, control and mitigation consequences to a level as low as reasonably practicable?		
21	Have the risk assessments been reviewed, updated and effectively implemented?		
People, Training & Behaviours			
22	Have the specific HSSE and other training needs of personnel been identified based on their job function and expected progression?		
23	Are ongoing and periodic refresher training programs provided to ensure employees are competent to perform job functions safely as well as to meet legal requirements?		
Working with Contractors and Others			

24	How does your organization evaluate the ability of subcontractors to comply with applicable HSSE requirements as part of your selection process?		
Management of Change			
25	Have Change Control procedures been developed to assess and manage HSSE risk related to permanent or temporary change?		
26	Is the appointed authority for assessing and approving change also		
27	Is an appropriate training provided to the workforce to ensure the effects of		
28	Have the changes been tracked and followed up?		
Information & Documentation			
29	Are systems and procedures established to ensure identification of applicable HSSE and other legal requirements?		
30	Is a formal register of HSSE and other legislation created and maintained?		
31	Are regulatory compliance reviews undertaken to identify new requirements and amendments?		
32	Are employees' health, medical and occupational exposure records maintained with appropriate confidentiality and retained as necessary?		
Crisis & Emergency Management			
33	Does your organization have written site-specific emergency response plans?		
34	Have periodic drills and exercises been conducted to test implementation and efficiency of emergency and crisis response plans?		
Business Continuity Plan (BCP)			
35	Does your organization have business continuity plans and resource commensurate with the threats?		
36	Are threats that could disrupt business continuity identified and updated periodically?		
37	Are the plans practice, test and update periodically to maintain validity?		
Incident Analysis & Prevention			
38	Are incidents, including near misses and non-conformances reported and investigated?		
39	Are roles and responsibilities established for incident investigation, immediate response, incident reporting, and corrective action plans?		
40	Are the corrective actions identified, prioritized and implemented with the aim of eliminating root-causes and preventing the recurrence of similar incidents?)		
41	Is a system in place monitored effectiveness and completion of the actions?		
42	How does your organization ensure that the lessons learnt from incident investigations communicated to relevant employees, contractors, and shared within the organisation and personnel take appropriate action upon receipt of such information?		
Performance & Assurance			
43	How does the Management review the management system to ensure it is continually delivering consistent, desired performance?		
44	Are new risk-based considered and established wherever necessary?		
45	Are internal audit programmes established to evaluate compliance with applicable legal and client requirements?		

Assessment Score: 80/98 x 100% = 81.63%	
Comment	

	> 80%	Recommended, minor or no deficiencies
	> 60% up to 80%	Recommended, some deficiencies identified but gaps are closable
	< 60%	Not recommended, significant deficiencies which cannot be closed in a reasonable timeframe and/ or requiring substantial effort form MP resources

เอกสารแนบที่ 7

สำเนาหนังสือนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ผ่านมา

Mubadala Energy

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ได้รับเอกสารเรียบร้อยแล้ว
วันที่ 31 ม.ค. 2566
ผู้รับ

ที่ MP 062/66

31 มกราคม 2566

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3) แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G10/48 และ G11/48 (หลุมสำรวจนงเยาว์-12) ของบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2565

เรียน อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.2/7335 ลงวันที่ 14 ตุลาคม 2553 จำนวน 1 ฉบับ
2. หนังสือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ตามหนังสือเลขที่ พน 0308/448 ลงวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2564 จำนวน 1 ฉบับ
3. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบโครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3) แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G10/48 และ G11/48 (หลุมสำรวจนงเยาว์-12) ของบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2565 จำนวน 2 ฉบับ
4. แผ่นบันทึกข้อมูล จำนวน 2 แผ่น

ด้วยประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 ข้อ 2 ให้ผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาต หัวหน้าหรือผู้รักษาการแทนหัวหน้าหน่วยงานของรัฐซึ่งรับผิดชอบโครงการหรือกิจการ เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการเป็นเอกสาร พร้อมกับข้อมูลไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ต่อหน่วยงานของรัฐตามข้อ 2 (1) ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายให้ดำเนินโครงการหรือกิจการอันเป็นกิจกรรมหลักที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ณ สำนักงานของหน่วยงานของรัฐ

บริษัทฯ ได้มอบหมายให้ บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3) แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G10/48 และ G11/48 (หลุมสำรวจนงเยาว์-12) ของบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2565 ซึ่งโครงการฯ ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 ถึง 2

/ในการนี้...

Busrakham G11 Ltd
T. +662 766 9999 F. +662 766 9742
www.mubadalaenergy.com

Mubadala Energy

ในการนี้ บริษัทฯ จึงขอจัดส่งรายงานฯ ประจำปี 2565 ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 และ 4 เพื่อให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติได้ใช้เป็นข้อมูลและเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ผู้จัดการแผนกอาชีวอนามัย ความปลอดภัย ความมั่นคง และสิ่งแวดล้อม

สำเนาเรียน ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเชื้อเพลิงธรรมชาติ (พร้อมสิ่งที่ส่งมาด้วย)

Busrakham G11 Ltd
T. +662 766 9999 F. +662 766 9742
www.mubadalaenergy.com

ยืนยันการรับข้อมูลเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์

เลขที่ Monitor :	256601-1135
ชื่อโครงการ :	โครงการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3) บริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจปิโตรเลียมในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G10/48และG11/48 บริเวณอ่าวไทย
รอบรายงาน :	ม.ค 65 - ธ.ค. 65
วันที่ยื่นรายงาน :	31/01/2566
เลขที่ IEE/EIA/EHIA :	4118
ผู้ยื่นรายงาน :	นลินี วงศ์สว่าง
อีเมล :	nalinee.w@mubadalapetroleum.com
โทรศัพท์ :	027669723

QR Code สำหรับเรียกดูข้อมูลรายงานรายงาน Monitor นี้
โดยท่านสามารถเรียกดูข้อมูลรายงานต่างๆ
ที่เกี่ยวข้องกับโครงการได้ผ่านโมบายแอปพิเคชัน Smart EIA
อีกหนึ่งช่องทาง

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองพัฒนาระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
Division of Environmental Impact Assessment Development

ที่ พน 0308/ 774

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21
ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

17 มีนาคม 2566

เรื่อง รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา 51/5 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ จำนวน 28 โครงการ

ตามพระราชบัญญัติฯ ที่อ้างถึง มาตรา 51/5 วรรคสอง ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจอนุญาตรวบรวมรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมส่งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดในเขตท้องที่นั้น หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสำหรับในเขตกรุงเทพมหานครภายในหกสิบวันนับแต่วันได้รับรายงานความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติในฐานะเจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจอนุญาตดังกล่าว ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในทะเลอ่าวไทย จำนวน 9 บริษัท รวมทั้งสิ้น 28 โครงการ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]
อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

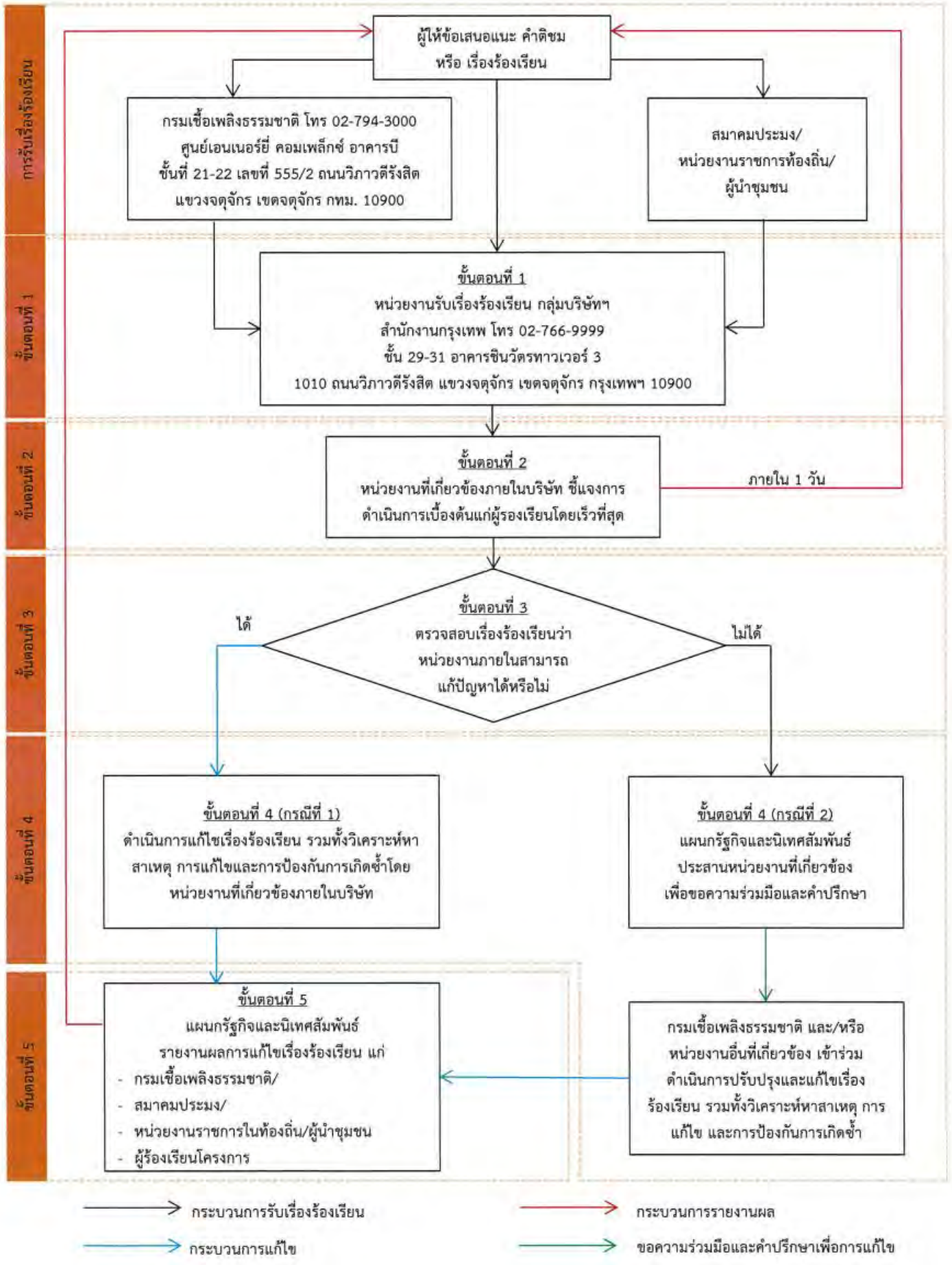
[redacted]

เจ้าหน้าที่ตรวจ-รับเอกสารงานสารบรรณ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
วันที่.....
๒๔ มี.ค. ๒๕๖๖

กองความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
โทร. 0 2794 3403
โทรสาร 0 2794 3120
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ pataranai@dmf.go.th

เอกสารแนบที่ 8

แนวทางการรับเรื่องร้องเรียน


การรับเรื่องร้องเรียน
ขั้นตอนที่ 1
ขั้นตอนที่ 2
ขั้นตอนที่ 3
ขั้นตอนที่ 4
ขั้นตอนที่ 5
ผู้ให้ข้อเสนอแนะ คำติชม
หรือ เรื่องร้องเรียน
กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ โทร 02-794-3000
ศูนย์เอนเนอร์ยี่ คอมเพล็กซ์ อาคารบี
ชั้นที่ 21-22 เลขที่ 555/2 ถนนวิภาวดีรังสิต
แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กทม. 10900
สมาคมประมง/
หน่วยงานราชการท้องถิ่น/
ผู้นำชุมชน
ขั้นตอนที่ 1
หน่วยงานรับเรื่องร้องเรียน กลุ่มบริษัทฯ
สำนักงานกรุงเทพ โทร 02-766-9999
ชั้น 29-31 อาคารชินวัตรทาวเวอร์ 3
1010 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
ขั้นตอนที่ 2
หน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายในบริษัท ชี้แจงการ
ดำเนินการเบื้องต้นแก่ผู้รองเรียนโดยเร็วที่สุด
ภายใน 1 วัน
ขั้นตอนที่ 3
ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนว่า
หน่วยงานภายในสามารถ
แก้ปัญหาได้หรือไม่
ได้
ไม่ได้
ขั้นตอนที่ 4 (กรณีที่ 1)
ดำเนินการแก้ไขเรื่องร้องเรียน รวมทั้งวิเคราะห์หา
สาเหตุ การแก้ไขและการป้องกันการเกิดซ้ำโดย
หน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายในบริษัท
ขั้นตอนที่ 4 (กรณีที่ 2)
แผนกรัฐกิจและนิเทศสัมพันธ์
ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
เพื่อขอความร่วมมือและคำปรึกษา
ขั้นตอนที่ 5
แผนกรัฐกิจและนิเทศสัมพันธ์
รายงานผลการแก้ไขเรื่องร้องเรียน แก่
- กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ/
- สมาคมประมง/
- หน่วยงานราชการในท้องถิ่น/ผู้นำชุมชน
- ผู้ร้องเรียนโครงการ
กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และ/หรือ
หน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง เข้าร่วม
ดำเนินการปรับปรุงและแก้ไขเรื่อง
ร้องเรียน รวมทั้งวิเคราะห์หาสาเหตุ การ
แก้ไข และการป้องกันการเกิดซ้ำ
กระบวนการรับเรื่องร้องเรียน
กระบวนการรายงานผล
กระบวนการแก้ไข
ขอความร่วมมือและคำปรึกษาเพื่อการแก้ไข

เอกสารแนบที่ 9

สำเนาหนังสือแจ้งข้อมูลการดำเนินงานของโครงการฯ ไปยังหน่วยงานต่างๆ

Buratkham G11 Ltd., a Valeura Energy Company
30th – 31st Floor, Shinawatra Tower 3, 1010 Viphavadi Rangsit Road, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand
T. +662 766 9999 F. +662 766 9741
www.valeuraenergy.com

25 ก.ค. 2567

ที่ VE 251/67

22 มีนาคม 2567

เรื่อง ขอแจ้งเคลื่อนย้ายแท่นขุดเจาะปิโตรเลียมสัญชาติต่างประเทศ "Mist" เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่เพื่อประกอบกิจการปิโตรเลียม

เรียน อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

อ้างถึง บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด ที่ VE 548/66 ลงวันที่ 14 พฤศจิกายน 2566

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ได้รับเอกสารเรียบร้อยแล้ว
วันที่ 25 ก.ค. 2567
ผู้รับ [redacted]

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
2. รายละเอียดแท่นขุดเจาะปิโตรเลียมสัญชาติต่างประเทศ "Mist"
3. แผนที่แสดงพื้นที่ปฏิบัติงาน
4. รายชื่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ตามที่ บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด ("บริษัทฯ") ผู้รับสัมปทานและผู้ดำเนินงานแปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข G11/48 ในอ่าวไทย ตามสัมปทานเลขที่ 5/2550/81 ได้มีหนังสือถึงกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อขอแจ้งการเคลื่อนย้ายแท่นขุดเจาะปิโตรเลียมสัญชาติต่างประเทศ "Mist" มาปฏิบัติงานสนับสนุนการขุดเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียม จากแหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ ไปปฏิบัติงานให้กับ แวลูร่า เอ็นเนอร์ยี่ (ถัลฟ์ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด ผู้รับสัมปทานและผู้ดำเนินงานแปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข G10/48 ในอ่าวไทย ตามสัมปทาน 8/2549/76 ณ แหล่งผลิตปิโตรเลียมวาสนา รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

ในการนี้ บริษัทฯ มีความประสงค์จะขอย้ายพื้นที่ปฏิบัติงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียมสัญชาติต่างประเทศ "Mist" รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ไปปฏิบัติงานสนับสนุนการขุดเจาะปิโตรเลียม ณ หลุมสำรวจนงเยาว์-13 (Nong Yao-13) แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ แปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข G11/48 ในอ่าวไทย ประมาณต้นเดือนเมษายน 2567 โดยจะใช้ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 15 วัน และจะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับ แวลูร่า เอ็นเนอร์ยี่ (ถัลฟ์ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด ผู้รับสัมปทานและผู้ดำเนินงานแปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข G10/48 ในอ่าวไทย ตามสัมปทาน 8/2549/76 ณ หลุมสำรวจปิโตรเลียม 2 ตำแหน่ง อันประกอบด้วย หลุมนิรมัย-4 (Niramai-4) และหลุมวาสนา-5 (Wassana-5) โดยจะใช้ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 15 วัน และจะย้ายกลับไปปฏิบัติงานสนับสนุนการสำรวจและขุดเจาะปิโตรเลียมให้กับบริษัทฯ ณ แท่นหลุมผลิตแบบเคลื่อนย้ายตำแหน่งได้ นงเยาว์ ซี (Nong Yao C MOPU) พื้นที่ผลิตปิโตรเลียมนงนุช แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ แปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข G11/48 ในอ่าวไทย เป็นเวลาประมาณ 105 วัน รายละเอียดแผนที่แสดงพื้นที่ปฏิบัติงานตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3

บริษัทฯ จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์มีหนังสือแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 4 เพื่อทราบและอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายรัฐกิจและนิเทศสัมพันธ์

สำเนาเรียน ผู้อำนวยการกองบริหารสัญญาและสัมปทานปิโตรเลียม

Buratkham G11 Ltd., a Valeura Energy Company
30th – 31st Floor, Shinawatra Tower 3, 1010 Viphavadi Rangsit Road, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand
T. +662 766 9999 F. +662 766 9741
www.valeuraenergy.com

15 พ.ย. 2566

ที่ VE 548/66

14 พฤศจิกายน 2566

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ได้รับเอกสารเรียบร้อยแล้ว
วันที่ 15 พ.ย. 2566
ผู้รับ [redacted]

เรื่อง ขอแจ้งการเคลื่อนย้ายพื้นที่ปฏิบัติงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์

เรียน อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายละเอียดของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมภาพถ่าย
2. แผนการปฏิบัติงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist"
3. แผนที่แสดงเส้นทางการเคลื่อนย้ายและตำแหน่งของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist"

ด้วยบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด ("บริษัทฯ") ผู้รับสัมปทานและผู้ดำเนินงานแปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข G11/48 ในอ่าวไทย ตามสัมปทานเลขที่ 5/2550/81 ได้นำแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ฯ มาปฏิบัติงานสนับสนุนการขุดเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียม ณ แท่นหลุมผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ เอ (Nong Yao A Platform) รายละเอียดของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

ในการนี้ บริษัทฯ มีความประสงค์จะขอย้ายพื้นที่ปฏิบัติงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียมดังกล่าวไปปฏิบัติงานสนับสนุนการขุดเจาะปิโตรเลียม ให้กับ แวลูรา เอ็นเนอร์ยี่ (ถัลฟ์ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด ผู้รับสัมปทานและผู้ดำเนินงานแปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข G10/48 ในอ่าวไทย ตามสัมปทาน 8/2549/76 ณ หลุมสำรวจปิโตรเลียม 2 ตำแหน่ง อันประกอบด้วย หลุมนิรมัย-4 (Niramai-4) และหลุมวาสนา-5 (Wassana-5) ประมาณกลางเดือนธันวาคม 2566 โดยจะใช้ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 25 วัน และจะไปปฏิบัติงานสนับสนุนการสำรวจและขุดเจาะปิโตรเลียม ณ แหล่งผลิตปิโตรเลียมวาสนา เป็นเวลาประมาณ 60 วัน รายละเอียดแผนการปฏิบัติงานและเส้นทางการเคลื่อนย้ายและตำแหน่งของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 และ 3

บริษัทฯ จึงเรียนมาเพื่อโปรดขอความอนุเคราะห์มีหนังสือถึงกรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ ทัพเรือภาคที่ 2 กรมประมง ตำรวจน้ำ กรมเจ้าท่า ผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา พลังงานจังหวัดสงขลา และพลังงานจังหวัดปัตตานี เพื่อแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบและอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายรัฐกิจและนิเทศสัมพันธ์

สำเนาเรียน ผู้อำนวยการกองบริหารสัญญาและสัมปทานปิโตรเลียม

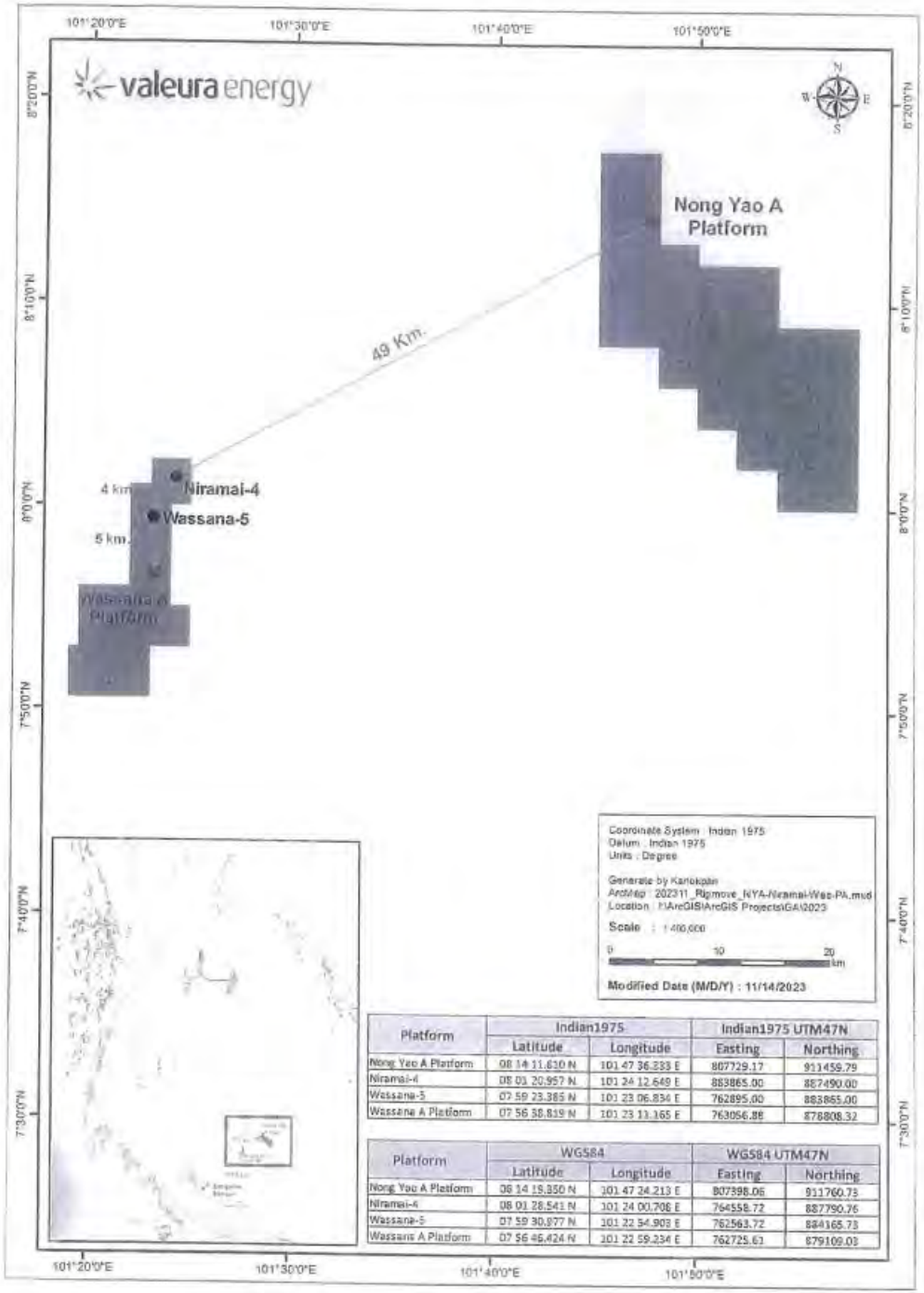
valeura energy

Eusrailliam G11 Ltd., a Valeura Energy Company
30th – 31st floor, Shinawatra Tower 3, 1010 Viphavadi Rangsit
Road, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand
T. +662 756 9999 F. +662 756 9742
www.valeuraenergy.com

สิ่งที่ส่งมาด้วย 2

แผนการปฏิบัติงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist"

วันที่	กิจกรรม
10 ธันวาคม 2566 – 5 มกราคม 2567	ปฏิบัติงานสนับสนุนการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ณ หลุมสำรวจปิโตรเลียม อันประกอบด้วย หลุมนิรมัย-4 (Niramai-4) และหลุมวาสนา-5 (Wassana-5) เป็นระยะเวลาประมาณ 25 วัน
5 มกราคม 2567 – 5 มีนาคม 2567	ปฏิบัติงานสนับสนุนการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ณ แหล่งผลิตปิโตรเลียมวาสนา เป็นเวลาประมาณ 60 วัน
หมายเหตุ: แผนการดำเนินงานอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม และสภาพอากาศในบริเวณอ่าวไทย	



Platform	Indian1975		Indian1975 UTM47N	
	Latitude	Longitude	Easting	Northing
Nong Yao A Platform	08 14 11.630 N	101 47 36.233 E	807729.17	911459.79
Niramai-4	08 01 20.957 N	101 24 12.649 E	883865.00	887490.00
Wassana-5	07 59 23.385 N	101 23 06.834 E	762895.00	883865.00
Wassana A Platform	07 56 38.819 N	101 23 13.165 E	763056.88	878808.32

Platform	WGS84		WGS84 UTM47N	
	Latitude	Longitude	Easting	Northing
Nong Yao A Platform	08 14 19.350 N	101 47 24.213 E	807398.06	911760.73
Niramai-4	08 01 28.541 N	101 24 00.706 E	764558.72	887790.76
Wassana-5	07 59 30.977 N	101 22 54.903 E	762563.72	884165.73
Wassana A Platform	07 56 46.424 N	101 22 59.234 E	762725.63	879109.03

ที่ พน 0307/ 3425

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21
ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

4 ธันวาคม 2566

เรื่อง แจ้งย้ายการปฏิบัติงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์

เรียน ผู้บัญชาการทหารเรือ

อ้างถึง หนังสือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ที่ พน 0307/2685 ลงวันที่ 28 กันยายน 2566

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนการปฏิบัติงานและตำแหน่งพื้นที่ปฏิบัติงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติแจ้งว่าบริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด (บริษัท) ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 1/2532/35 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 นอกทะเลอาณาเขต 12 ไมล์ทะเล ได้เคลื่อนย้ายแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ ไปปฏิบัติงานสนับสนุนการขุดเจาะปิโตรเลียม ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ดี (Jasmine D Platform) ประมาณกลางเดือนกันยายน 2566 เป็นระยะเวลา 45 วัน และเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G11/48 เพื่อสนับสนุนการสำรวจและขุดเจาะปิโตรเลียม ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ เอ (Nong Yao A Platform) เป็นระยะเวลา 60 วัน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

ในการนี้ บริษัทได้มีหนังสือ ที่ VE 548/66 ลงวันที่ 14 พฤศจิกายน 2566 แจ้งว่าบริษัทขอเปลี่ยนแผนการดำเนินงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ โดยหลังจากเสร็จสิ้นภารกิจ ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ เอ (Nong Yao A Platform) แล้ว จะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับ แวลูร่า เอ็นเนอร์ยี่ (กัลฟ์ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 8/2549/76 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G10/48 ซึ่งเป็นบริษัทในเครือ เพื่อสนับสนุนการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ณ หลุมสำรวจปิโตรเลียม 2 ตำแหน่ง ได้แก่ หลุมนิรมัย-4 (Niramai-4) และหลุมวาสนา-5 (Wassana-5) ระยะเวลาปฏิบัติงาน 25 วัน และจะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงาน ณ แหล่งผลิตปิโตรเลียมวาสนา ระยะเวลาปฏิบัติงาน 60 วัน โดยมีแผนการปฏิบัติงานและตำแหน่งพื้นที่ปฏิบัติงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาอำนวยความสะดวกและความปลอดภัยตามควรแก่กรณีด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

กองบริหารสัญญาและสัมปทานปิโตรเลียม
โทร. 0 2794 3515 โทรสาร 0 2794 3470
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ walaiporn@dmf.go.th

ที่ พน 0307/ 3425

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21
ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

4 ธันวาคม 2566

เรื่อง แจ้งการเคลื่อนย้ายเข้าพื้นที่ปฏิบัติงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist"

เรียน ผู้บัญชาการทัพเรือภาคที่ 2

อ้างถึง หนังสือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ที่ พน 0307/2685 ลงวันที่ 28 กันยายน 2566

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนการปฏิบัติงานและตำแหน่งพื้นที่ปฏิบัติงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติแจ้งว่าบริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด (บริษัท) ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 1/2532/35 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 นอกทะเลอาณาเขต 12 ไมล์ทะเล ได้เคลื่อนย้ายแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ ไปปฏิบัติงานสนับสนุนการขุดเจาะปิโตรเลียม ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ดี (Jasmine D Platform) ประมาณกลางเดือนกันยายน 2566 เป็นระยะเวลา 45 วัน และเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G11/48 เพื่อสนับสนุนการสำรวจและขุดเจาะปิโตรเลียม ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ เอ (Nong Yao A Platform) เป็นระยะเวลา 60 วัน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

ในการนี้ บริษัทได้มีหนังสือ ที่ VE 548/66 ลงวันที่ 14 พฤศจิกายน 2566 แจ้งว่าบริษัทขอเปลี่ยนแผนการดำเนินงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ โดยหลังจากเสร็จสิ้นภารกิจ ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ เอ (Nong Yao A Platform) แล้ว จะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับ แวลูร่า เอ็นเนอร์ยี่ (กัลฟ์ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 8/2549/76 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G10/48 ซึ่งเป็นบริษัทในเครือ เพื่อสนับสนุนการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ณ หลุมสำรวจปิโตรเลียม 2 ตำแหน่ง ได้แก่ หลุมนิรมัย-4 (Niramai-4) และหลุมวาสนา-5 (Wassana-5) ระยะเวลาปฏิบัติงาน 25 วัน และจะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงาน ณ แหล่งผลิตปิโตรเลียมวาสนา ระยะเวลาปฏิบัติงาน 60 วัน โดยมีแผนการปฏิบัติงานและตำแหน่งพื้นที่ปฏิบัติงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาอำนวยความสะดวกและความปลอดภัยตามควรแก่กรณีด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

กองบริหารสัญญาและสัมปทานปิโตรเลียม
โทร. 0 2794 3515 โทรสาร 0 2794 3470
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ walaiporn@dmf.go.th

ที่ พน 0307/ 3425

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21
ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

4 ธันวาคม 2566

เรื่อง แจ้งการเคลื่อนย้ายเข้าพื้นที่ปฏิบัติงานของแท่นชุดเจาะปิโตรเลียม "Mist"

เรียน เลขาธิการศูนย์อำนวยการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล

อ้างถึง หนังสือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ที่ พน 0307/2685 ลงวันที่ 28 กันยายน 2566

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนการปฏิบัติงานและตำแหน่งพื้นที่ปฏิบัติงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติแจ้งว่าบริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด (บริษัท) ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 1/2532/35 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 นอกทะเลอาณาเขต 12 ไมล์ทะเล ได้เคลื่อนย้ายแท่นชุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ ไปปฏิบัติงานสนับสนุนการชุดเจาะปิโตรเลียม ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ดี (Jasmine D Platform) ประมาณกลางเดือนกันยายน 2566 เป็นระยะเวลา 45 วัน และเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G11/48 เพื่อสนับสนุนการสำรวจและชุดเจาะปิโตรเลียม ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ เอ (Nong Yao A Platform) เป็นระยะเวลา 60 วัน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

ในการนี้ บริษัทได้มีหนังสือ ที่ VE 548/66 ลงวันที่ 14 พฤศจิกายน 2566 แจ้งว่าบริษัทขอเปลี่ยนแผนการดำเนินงานของแท่นชุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ โดยหลังจากเสร็จสิ้นภารกิจ ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ เอ (Nong Yao A Platform) แล้ว จะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับ แวลูร่า เอ็นเนอร์ยี่ (ภัสพี ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 8/2549/76 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G10/48 ซึ่งเป็นบริษัทในเครือ เพื่อสนับสนุนการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ณ หลุมสำรวจปิโตรเลียม 2 ตำแหน่ง ได้แก่ หลุมนิรมัย-4 (Niramai-4) และหลุมวาสนา-5 (Wassana-5) ระยะเวลาปฏิบัติงาน 25 วัน และจะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงาน ณ แหล่งผลิตปิโตรเลียมวาสนา ระยะเวลาปฏิบัติงาน 60 วัน โดยมีแผนการปฏิบัติงานและตำแหน่งพื้นที่ปฏิบัติงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาอำนวยความสะดวกและความปลอดภัยตามควรแก่กรณีด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

กองบริหารสัญญาและสัมปทานปิโตรเลียม
โทร. 0 2794 3515 โทรสาร 0 2794 3470
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ walaiporn@dmf.go.th

ที่ พน 0307/ 3425

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21
ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

4 ธันวาคม 2566

เรื่อง แจ้งการเคลื่อนย้ายเข้าพื้นที่ปฏิบัติงานของแท่นชุดเจาะปิโตรเลียม "Mist"

เรียน ผู้บังคับการตำรวจน้ำ

อ้างถึง หนังสือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ที่ พน 0307/2685 ลงวันที่ 28 กันยายน 2566

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนการปฏิบัติงานและตำแหน่งพื้นที่ปฏิบัติงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติแจ้งว่าบริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด (บริษัท) ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 1/2532/35 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 นอกทะเลอาณาเขต 12 ไมล์ทะเล ได้เคลื่อนย้ายแท่นชุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ ไปปฏิบัติงานสนับสนุนการชุดเจาะปิโตรเลียม ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ดี (Jasmine D Platform) ประมาณกลางเดือนกันยายน 2566 เป็นระยะเวลา 45 วัน และเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G11/48 เพื่อสนับสนุนการสำรวจและชุดเจาะปิโตรเลียม ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ เอ (Nong Yao A Platform) เป็นระยะเวลา 60 วัน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

ในการนี้ บริษัทได้มีหนังสือ ที่ VE 548/66 ลงวันที่ 14 พฤศจิกายน 2566 แจ้งว่าบริษัทขอเปลี่ยนแผนการดำเนินงานของแท่นชุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ โดยหลังจากเสร็จสิ้นภารกิจ ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ เอ (Nong Yao A Platform) แล้ว จะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับ แวลูร่า เอ็นเนอร์ยี่ (ภัสพี ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 8/2549/76 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G10/48 ซึ่งเป็นบริษัทในเครือ เพื่อสนับสนุนการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ณ หลุมสำรวจปิโตรเลียม 2 ตำแหน่ง ได้แก่ หลุมนิรมัย-4 (Niramai-4) และหลุมวาสนา-5 (Wassana-5) ระยะเวลาปฏิบัติงาน 25 วัน และจะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงาน ณ แหล่งผลิตปิโตรเลียมวาสนา ระยะเวลาปฏิบัติงาน 60 วัน โดยมีแผนการปฏิบัติงานและตำแหน่งพื้นที่ปฏิบัติงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาอำนวยความสะดวกและความปลอดภัยตามควรแก่กรณีด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

กองบริหารสัญญาและสัมปทานปิโตรเลียม
โทร. 0 2794 3515 โทรสาร 0 2794 3470
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ walaiporn@dmf.go.th

ที่ พน 0307/ 3425

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21
ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

4 ธันวาคม 2566

เรื่อง แจ้งการเคลื่อนย้ายเข้าพื้นที่ปฏิบัติงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist"

เรียน อธิบดีกรมประมง

อ้างถึง หนังสือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ที่ พน 0307/2685 ลงวันที่ 28 กันยายน 2566

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนการปฏิบัติงานและตำแหน่งพื้นที่ปฏิบัติงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติแจ้งว่าบริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด (บริษัท) ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 1/2532/35 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 นอกทะเลอาณาเขต 12 ไมล์ทะเล ได้เคลื่อนย้ายแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ ไปปฏิบัติงานสนับสนุนการขุดเจาะปิโตรเลียม ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ดี (Jasmine D Platform) ประมาณกลางเดือนกันยายน 2566 เป็นระยะเวลา 45 วัน และเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 เพื่อสนับสนุนการสำรวจและขุดเจาะปิโตรเลียม ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ เอ (Nong Yao A Platform) เป็นระยะเวลา 60 วัน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

ในการนี้ บริษัทได้มีหนังสือ ที่ VE 548/66 ลงวันที่ 14 พฤศจิกายน 2566 แจ้งว่าบริษัทขอเปลี่ยนแผนการดำเนินงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ โดยหลังจากเสร็จสิ้นภารกิจ ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ เอ (Nong Yao A Platform) แล้ว จะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับ นวลูร่า เอ็นเนอร์ยี่ (ภัสฟ์ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 8/2549/76 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G10/48 ซึ่งเป็นบริษัทในเครือ เพื่อสนับสนุนการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ณ หลุมสำรวจปิโตรเลียม 2 ตำแหน่ง ได้แก่ หลุมนิรมัย-4 (Niramai-4) และหลุมวาสนา-5 (Wassana-5) ระยะเวลาปฏิบัติงาน 25 วัน และจะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงาน ณ แหล่งผลิตปิโตรเลียมวาสนา ระยะเวลาปฏิบัติงาน 60 วัน โดยมีแผนการปฏิบัติงานและตำแหน่งพื้นที่ปฏิบัติงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาอำนวยความสะดวกและความปลอดภัยตามควรแก่กรณีด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]
(นายชูสพพันธ์ ลิลสมบัติเพบูลย์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

กองบริหารสัญญาและสัมปทานปิโตรเลียม
โทร. 0 2794 3515 โทรสาร 0 2794 3470
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ walaiporn@dmf.go.th

ที่ พน 0307/ 3425

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21
ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

4 ธันวาคม 2566

เรื่อง แจ้งการเคลื่อนย้ายเข้าพื้นที่ปฏิบัติงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist"

เรียน อธิบดีกรมเจ้าท่า

อ้างถึง หนังสือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ที่ พน 0307/2685 ลงวันที่ 28 กันยายน 2566

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนการปฏิบัติงานและตำแหน่งพื้นที่ปฏิบัติงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติแจ้งว่าบริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด (บริษัท) ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 1/2532/35 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 นอกทะเลอาณาเขต 12 ไมล์ทะเล ได้เคลื่อนย้ายแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ ไปปฏิบัติงานสนับสนุนการขุดเจาะปิโตรเลียม ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ดี (Jasmine D Platform) ประมาณกลางเดือนกันยายน 2566 เป็นระยะเวลา 45 วัน และเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 เพื่อสนับสนุนการสำรวจและขุดเจาะปิโตรเลียม ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ เอ (Nong Yao A Platform) เป็นระยะเวลา 60 วัน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

ในการนี้ บริษัทได้มีหนังสือ ที่ VE 548/66 ลงวันที่ 14 พฤศจิกายน 2566 แจ้งว่าบริษัทขอเปลี่ยนแผนการดำเนินงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ โดยหลังจากเสร็จสิ้นภารกิจ ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ เอ (Nong Yao A Platform) แล้ว จะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับ นวลูร่า เอ็นเนอร์ยี่ (ภัสฟ์ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 8/2549/76 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G10/48 ซึ่งเป็นบริษัทในเครือ เพื่อสนับสนุนการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ณ หลุมสำรวจปิโตรเลียม 2 ตำแหน่ง ได้แก่ หลุมนิรมัย-4 (Niramai-4) และหลุมวาสนา-5 (Wassana-5) ระยะเวลาปฏิบัติงาน 25 วัน และจะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงาน ณ แหล่งผลิตปิโตรเลียมวาสนา ระยะเวลาปฏิบัติงาน 60 วัน โดยมีแผนการปฏิบัติงานและตำแหน่งพื้นที่ปฏิบัติงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาอำนวยความสะดวกและความปลอดภัยตามควรแก่กรณีด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

กองบริหารสัญญาและสัมปทานปิโตรเลียม
โทร. 0 2794 3515 โทรสาร 0 2794 3470
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ walaiporn@dmf.go.th

ที่ พน 0307/ 3425

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21
ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

4 ธันวาคม 2566

เรื่อง แจ้งการเคลื่อนย้ายเข้าพื้นที่ปฏิบัติงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist"

เรียน เจ้ากรมอุทกศาสตร์

อ้างถึง หนังสือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ที่ พน 0307/2685 ลงวันที่ 28 กันยายน 2566

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนการปฏิบัติงานและตำแหน่งพื้นที่ปฏิบัติงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติแจ้งว่าบริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด (บริษัท) ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 1/2532/35 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 นอกทะเลอาณาเขต 12 ไมล์ทะเล ได้เคลื่อนย้ายแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ ไปปฏิบัติงานสนับสนุนการขุดเจาะปิโตรเลียม ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ดี (Jasmine D Platform) ประมาณกลางเดือนกันยายน 2566 เป็นระยะเวลา 45 วัน และเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G11/48 เพื่อสนับสนุนการสำรวจและขุดเจาะปิโตรเลียม ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ เอ (Nong Yao A Platform) เป็นระยะเวลา 60 วัน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

ในการนี้ บริษัทได้มีหนังสือ ที่ VE 548/66 ลงวันที่ 14 พฤศจิกายน 2566 แจ้งว่าบริษัทขอเปลี่ยนแผนการดำเนินงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ โดยหลังจากเสร็จสิ้นภารกิจ ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ เอ (Nong Yao A Platform) แล้ว จะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับ แวลูร่า เอ็นเนอร์ยี่ (ภัลฟ์ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 8/2549/76 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G10/48 ซึ่งเป็นบริษัทในเครือ เพื่อสนับสนุนการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ณ หลุมสำรวจปิโตรเลียม 2 ตำแหน่ง ได้แก่ หลุมนิรมัย-4 (Niramai-4) และหลุมวาสนา-5 (Wassana-5) ระยะเวลาปฏิบัติงาน 25 วัน และจะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงาน ณ แหล่งผลิตปิโตรเลียมวาสนา ระยะเวลาปฏิบัติงาน 60 วัน โดยมีแผนการปฏิบัติงานและตำแหน่งพื้นที่ปฏิบัติงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาอำนวยความสะดวกและความปลอดภัยตามควรแก่กรณีด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

กองบริหารสัญญาและสัมปทานปิโตรเลียม
โทร. 0 2794 3515 โทรสาร 0 2794 3470
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ walaipom@dmf.go.th

ที่ พน 0307/ 3426

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21
ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

4 ธันวาคม 2566

เรื่อง แจ้งย้ายการปฏิบัติงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา

อ้างถึง หนังสือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ที่ พน 0307/2687 ลงวันที่ 28 กันยายน 2566

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนการปฏิบัติงานและตำแหน่งพื้นที่ปฏิบัติงาน
2. รายชื่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ตามหนังสือที่อ้างถึง กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติแจ้งว่าบริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด (บริษัท) ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 1/2532/35 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 นอกทะเลอาณาเขต 12 ไมล์ทะเล ได้เคลื่อนย้ายแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ ไปปฏิบัติงานสนับสนุนการขุดเจาะปิโตรเลียม ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ดี (Jasmine D Platform) ประมาณกลางเดือนกันยายน 2566 เป็นระยะเวลา 45 วัน และเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G11/48 เพื่อสนับสนุนการสำรวจและขุดเจาะปิโตรเลียม ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ เอ (Nong Yao A Platform) เป็นระยะเวลา 60 วัน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

ในการนี้ บริษัทได้มีหนังสือ ที่ VE 548/66 ลงวันที่ 14 พฤศจิกายน 2566 แจ้งว่าบริษัทขอเปลี่ยนแผนการดำเนินงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ โดยหลังจากเสร็จสิ้นภารกิจ ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ เอ (Nong Yao A Platform) แล้ว จะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับ แวลูร่า เอ็นเนอร์ยี่ (ภัลฟ์ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 8/2549/76 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G10/48 ซึ่งเป็นบริษัทในเครือ เพื่อสนับสนุนการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ณ หลุมสำรวจปิโตรเลียม 2 ตำแหน่ง ได้แก่ หลุมนิรมัย-4 (Niramai-4) และหลุมวาสนา-5 (Wassana-5) ระยะเวลาปฏิบัติงาน 25 วัน และจะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงาน ณ แหล่งผลิตปิโตรเลียมวาสนา ระยะเวลาปฏิบัติงาน 60 วัน โดยมีแผนการปฏิบัติงานและตำแหน่งพื้นที่ปฏิบัติงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และกรุณาแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่จังหวัดสงขลาทราบด้วย ทั้งนี้ กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติได้มีหนังสือแจ้งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้วยแล้ว รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

กองบริหารสัญญาและสัมปทานปิโตรเลียม
โทร. 0 2794 3515 โทรสาร 0 2794 3470
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ walaipom@dmf.go.th

ประกอบหนังสือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ที่ พน 0307/ ๓๑๖ ลงวันที่ ๔ ธ.ค. 2566

รายชื่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1. ผู้บัญชาการทหารเรือ
2. ผู้บัญชาการทัพเรือภาคที่ 2
3. เลขาธิการสภาความมั่นคงแห่งชาติ
4. ผู้บังคับการตำรวจน้ำ
5. อธิบดีกรมประมง
6. อธิบดีกรมเจ้าท่า
7. เจ้ากรมอุทกศาสตร์
8. พลังงานจังหวัดสงขลา
9. พลังงานจังหวัดปัตตานี

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ชธ. กองบริหารสัญญาและสัมปทานปิโตรเลียม โทร. 0 2794 3515

ที่ พน 0307/๓๐๙ วันที่ ๔ ธันวาคม 2566

เรื่อง แจ้งย้ายการปฏิบัติงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์

เรียน พลังงานจังหวัดสงขลา

ตามบันทึก ชธ. ที่ พน 0307/549 ลงวันที่ 29 กันยายน 2566 แจ้งว่าบริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด (บริษัท) ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 1/2532/35 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 นอกทะเลอาณาเขต 12 ไมล์ทะเล ได้เคลื่อนย้ายแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ ไปปฏิบัติงานสนับสนุนการขุดเจาะปิโตรเลียม ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ดี (Jasmine D Platform) ประมาณกลางเดือนกันยายน 2566 เป็นระยะเวลา 45 วัน และเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 เพื่อสนับสนุนการสำรวจและขุดเจาะปิโตรเลียม ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ เอ (Nong Yao A Platform) เป็นระยะเวลา 60 วัน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

ในการนี้ บริษัทได้มีหนังสือ ที่ VE 548/66 ลงวันที่ 14 พฤศจิกายน 2566 แจ้งว่าบริษัทขอเปลี่ยนแผนการดำเนินงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ โดยหลังจากเสร็จสิ้นภารกิจ ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ เอ (Nong Yao A Platform) แล้ว จะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับ แวลูร่า เอ็นเนอร์ยี่ (ก้ลฟ์ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 8/2549/76 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G10/48 ซึ่งเป็นบริษัทในเครือ เพื่อสนับสนุนการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ณ หลุมสำรวจปิโตรเลียม 2 ตำแหน่ง ได้แก่ หลุมนิรมัย-4 (Niramai-4) และหลุมวาสนา-5 (Wassana-5) ระยะเวลาปฏิบัติงาน 25 วัน และจะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงาน ณ แหล่งผลิตปิโตรเลียมวาสนา ระยะเวลาปฏิบัติงาน 60 วัน โดยมีแผนการปฏิบัติงานและตำแหน่งพื้นที่ปฏิบัติงาน รายละเอียดตามเอกสารแนบ 1

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติได้มีหนังสือแจ้งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแล้ว รายละเอียดตามเอกสารแนบ 2

[redacted]ย์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

ประกอบหนังสือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ที่ พน 0307/ 709 ลงวันที่ - 4 ธ.ค. 2566

รายชื่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1. ผู้บัญชาการทหารเรือ
2. ผู้บัญชาการทัพเรือภาคที่ 2
3. เลขาธิการศูนย์อำนวยการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล
4. ผู้บังคับการสำรวจน้ำ
5. อธิบดีกรมประมง
6. อธิบดีกรมเจ้าท่า
7. เจ้ากรมอุทกศาสตร์
8. ผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา
9. พลังงานจังหวัดปัตตานี

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ชธ. กองบริหารสัญญาและสัมปทานปิโตรเลียม โทร. 0 2794 3515

ที่ พน 0307/ 709 **วันที่** 4 ธันวาคม 2566

เรื่อง แจ้งย้ายการปฏิบัติงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์

เรียน พลังงานจังหวัดปัตตานี

ตามบันทึก ชธ. ที่ พน 0307/549 ลงวันที่ 29 กันยายน 2566 แจ้งว่าบริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด (บริษัท) ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 1/2532/35 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 นอกทะเลอาณาเขต 12 ไมล์ทะเล ได้เคลื่อนย้ายแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ ไปปฏิบัติงานสนับสนุนการขุดเจาะปิโตรเลียม ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ดี (Jasmine D Platform) ประมาณกลางเดือนกันยายน 2566 เป็นระยะเวลา 45 วัน และเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 เพื่อสนับสนุนการสำรวจและขุดเจาะปิโตรเลียม ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ เอ (Nong Yao A Platform) เป็นระยะเวลา 60 วัน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

ในการนี้ บริษัทได้มีหนังสือ ที่ VE 548/66 ลงวันที่ 14 พฤศจิกายน 2566 แจ้งว่าบริษัทขอเปลี่ยนแผนการดำเนินงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ โดยหลังจากเสร็จสิ้นภารกิจ ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ เอ (Nong Yao A Platform) แล้ว จะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับ แวลูร่า เอ็นเนอร์ยี่ (กัลฟ์ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 8/2549/76 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G10/48 ซึ่งเป็นบริษัทในเครือ เพื่อสนับสนุนการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ณ หลุมสำรวจปิโตรเลียม 2 ตำแหน่ง ได้แก่ หลุมนิรมัย-4 (Niramai-4) และหลุมวาสนา-5 (Wassana-5) ระยะเวลาปฏิบัติงาน 25 วัน และจะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงาน ณ แหล่งผลิตปิโตรเลียมวาสนา ระยะเวลาปฏิบัติงาน 60 วัน โดยมีแผนการปฏิบัติงานและตำแหน่งพื้นที่ปฏิบัติงาน รายละเอียดตามเอกสารแนบ 1

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติได้มีหนังสือแจ้งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแล้ว รายละเอียดตามเอกสารแนบ 2

[redacted]

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

ประกอบหนังสือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ที่ พน 0307/ว909 ลงวันที่ - 4 ธ.ค. 2566

รายชื่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1. ผู้บัญชาการทหารเรือ
2. ผู้บัญชาการทัพเรือภาคที่ 2
3. เลขาธิการสภาความมั่นคงแห่งชาติ
4. ผู้บังคับการตำรวจน้ำ
5. อธิบดีกรมประมง
6. อธิบดีกรมเจ้าท่า
7. เจ้ากรมอุทกศาสตร์
8. ผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา
9. พลังงานจังหวัดสงขลา

MIST

additional information please contact:

Borr Drilling Management DMCC
Level 28 Reef Tower, Cluster O
P.O. Box 38013
Jumeirah Lakes Towers, Dubai, United Arab Emirates
+971-04-4487501

marketing@borrdrilling.com - www.borrdrilling.com

High Specification Jackup

General Description

Design / Generation	Keppel FELS Super B Bigfoot Class
Constructing Shipyard	Keppel FELS Shipyard
Year Entered Service / Significant Upgrades	2013
Classification	ABS, A1 Self-elevating Drilling Unit, CDS
Flag	Vanuatu
Overall Dimensions	246ft. long x 226ft. wide x 25ft. deep
Legs	3 x 486ft. long, triangle
Drafts	18ft. load line draft(Max)
Accommodation	150 persons
Displacement	31,352kips operating
Variable Deck	9,200kips operating / 5,500kips transit
Operating Water Depth	350ft. designed / 350ft. outfitted
Maximum Drilling Depth	35,000ft

Drilling Equipment

Derrick	Single NOV 1500k, 170ft. high with 36ft. x 36ft. base
Hookload Capacity	1,500,000lbs. static hook load capacity
Cantilever	75ft. (each, aft of transom 15ft port / 15ftstbd of rig centerline.
Drawworks	NOV SSGD 750, 3 x Baylor AC electric motors;1,500hp, and 1-3/4" drilling line
Rotary Table	NOV 49-1/2" RST495-3G hydraulic rated at 1,000st
Top Drive	NOV TDS-8SA, 750ton hoisting capacity, with a 1,150hp AC motor; rated to 62,500ft-lbs. continuous drilling torque;Maximum speed of 270rpm and an intermittent torque of 95,000ft lbs.
Tubular Handling	2 x Hawkjaws Jhr (online and offline), integrated make- up/ break-out tool for drill pipe and associated tubulars. Torque: 60,000 ft-lbs. size range: 3-1/2" to 8"OD
Mud Pumps	3 x NOV 14-P-220 rated to 2,200 hp triplex pumps, each driven by 2 x Baylor AC traction motors
HP Mud System	Rated for 7,500psi
Solids Control	4 x Derrick shale shakers Dual POOL626

Power & Machinery

Main Power	5 x Caterpillar C175 diesel engines rated at 2,250kW, each driving 1 x AC generator (each 2,250kVA,690V, 3 phase,60Hz)
Emergency Power	1 x Caterpillar 3516B diesel engine rated 2,250kW, driving 1 x AC generator (each 2,250 kVA, 690V, 3-phase, 60Hz).
Power Distribution	NOV/ABB VFD system

Storage Capacities

Fuel Oil	3,900 bbls
Liquid Mud	4,053 bbls
Base Oil	2,000 bbls
Brine	2,100 bbls
Drill Water	6,500 bbls
Potable Water	2,000 bbls
Bulk Material	(mud + cement) 16,000 cu ft
Sack Storage	4,140 sacks

BOP & Well Control Equipment

BOP Ram	2 x Cameron 13-5/8" 10,000psi flanged Double "U" type preventers (1 x 4-ram stack).
BOP Annulars	1 x Hydril GX 13-5/8" 5,000psi annular preventer.
BOP Handling	4 x J.D. Neuhaus BOP handling hoists, each rated to 50MT
Diverter	Cameron diverter 49-1/2 inch rated at 500 psi with 14" flow line.

Mooring Equipment

Mooring Winches	4 x BROHL electric with a capacity of 2,500ft of 1 1/2" wire rope, 30st pull capacity, and 60kN brake holding capacity (first layer).
Anchor Lines	4 x 1-1/2" IWRC 6 x 36 galvanized wirerope
Anchors	4 x Delta Flipper anchors rated at 5st.

Cranes

Deck Cranes	3 x Seatrax 7220HD cranes rated at 50st at a radius of 50ft. with 130ft booms. Located port forward, port aft and starboard forward.

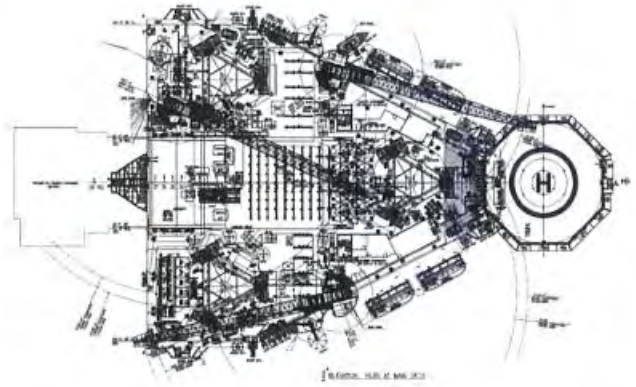
Special Features & Other Information

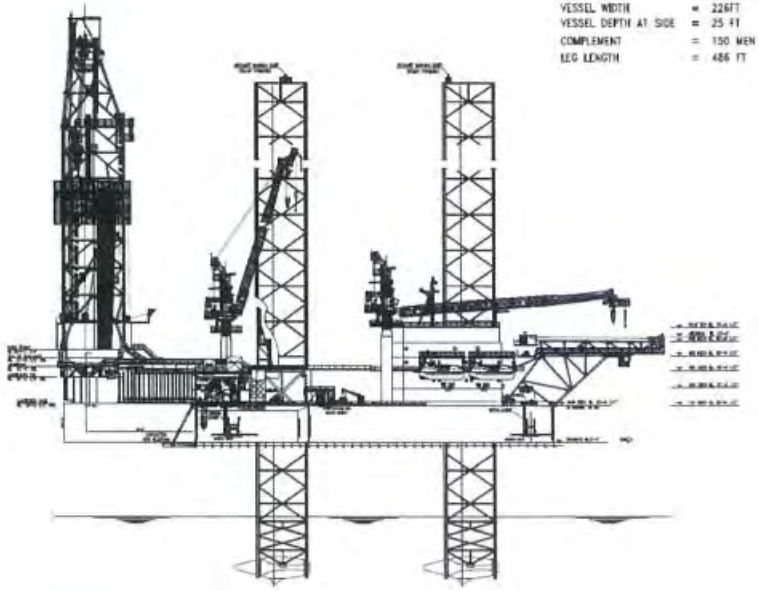
Helideck	Rated for Sikorsky S-92 and M-17helicopters
WO Act. Crane	FORUM offline activity bridge crane rated for 22,000 lbs SWL for 3-1/2" to 13-3/8" tubulars.
Cellar Deck Crane	2 x FORUM Multi-Purpose Cranes rated 15,000lbs with 30ft boom
Conductor Tens	30" system rated to 600 kips vertical with hydraulic tensioning cylinders.
RPD System	Yes
Jacking	6 pinions per chord, 3 x chords per leg, 1,000kips per pinion, normal operation, allows for full preload jacking.
Field Transit	Capable of rig move with 660kips of setback in the derrick (460kips port and 200kips starboard). Capable of rig move (drilled transit) with 2,000kips of mud.

Borr Drilling

These specifications are intended for general reference purposes only, as actual equipment and specifications may vary based upon subsequent changes, the contract situation and customer needs. All equipment shall be operated and maintained at all times, in compliance with Borr Drilling standard operating manuals, policies and procedures, and within its stated operational limits or continuous rated capacity, in order to assure maximum operational efficiency.

Mist



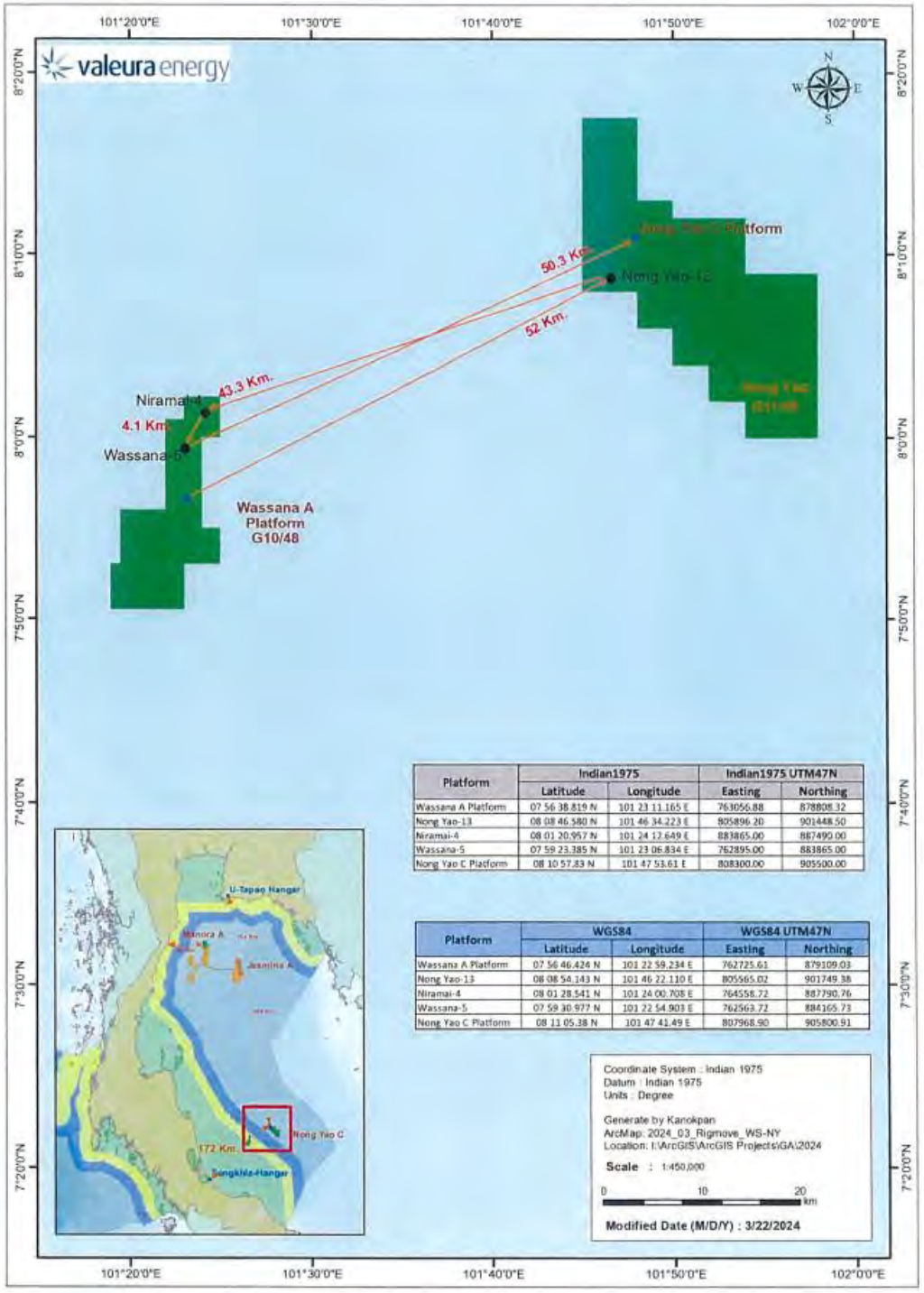


MAIN PARTICULARS:

VESSEL LENGTH	=	246 FT
VESSEL WIDTH	=	226FT
VESSEL DEPTH AT SIDE	=	25 FT
COMPLEMENT	=	150 MEN
LEG LENGTH	=	486 FT

Borr Drilling

These specifications are intended for general reference purposes only, as actual equipment and specifications may vary based upon subsequent changes, the contract situation and customer needs. All equipment shall be operated and maintained at all times, in compliance with Borr Drilling standard operating manuals, policies and procedures, and within its stated operational limits or continuous rated capacity, in order to assure maximum operational efficiency.



Platform	Indian1975		Indian1975 UTM47N	
	Latitude	Longitude	Easting	Northing
Wassana A Platform	07 56 38.819 N	101 23 11.165 E	763056.88	878808.32
Nong Yao-13	08 08 46.580 N	101 46 34.223 E	805896.20	901448.50
Niramai-4	08 01 20.957 N	101 24 12.649 E	883865.00	887490.00
Wassana-5	07 59 23.385 N	101 23 06.834 E	762895.00	883865.00
Nong Yao C Platform	08 10 57.83 N	101 47 53.61 E	808300.00	905500.00

Platform	WGS84		WGS84 UTM47N	
	Latitude	Longitude	Easting	Northing
Wassana A Platform	07 56 46.424 N	101 22 59.234 E	762725.61	879109.03
Nong Yao-13	08 08 54.143 N	101 46 22.110 E	805565.02	901749.38
Niramai-4	08 01 28.541 N	101 24 00.708 E	764558.72	887790.76
Wassana-5	07 59 30.977 N	101 22 54.903 E	762563.72	884165.73
Nong Yao C Platform	08 11 05.38 N	101 47 41.49 E	807968.90	905800.91

Busrakham G11 Ltd., a Valeura Energy Company
30th – 31st floor, Shinawatra Tower 3, 1010 Viphavadi Rangsit Road, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand
T. +662 766 9999 F. +662 766 9741
www.valeuraenergy.com

สิ่งที่ส่งมาด้วย 3

แผนการปฏิบัติงานของแท่นชุดเจาะปิโตรเลียม "Mist"

วันที่	กิจกรรม
1 เมษายน 2567 – 15 เมษายน 2567	ปฏิบัติงานสนับสนุนการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ณ หลุมสำรวจนงเยาว์-13 (Nong Yao-13) แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ แปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข G11/48 ในอ่าวไทย เป็นระยะเวลาประมาณ 15 วัน
16 เมษายน 2567 – 30 เมษายน 2567	ปฏิบัติงานสนับสนุนการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ณ หลุมสำรวจปิโตรเลียม อันประกอบด้วย หลุมนิรมัย-4 (Niramai-4) และหลุมวาสนา-5 (Wassana-5) แหล่งผลิตปิโตรเลียมวาสนา แปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข G10/48 ในอ่าวไทย เป็นระยะเวลาประมาณ 15 วัน
1 พฤษภาคม 2567 – 15 สิงหาคม 2567	ปฏิบัติงานสนับสนุนการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ณ แท่นหลุมผลิตแบบเคลื่อนย้ายตำแหน่งได้ นงเยาว์ ซี (Nong Yao C) ณ พื้นที่ผลิตปิโตรเลียมนงนุช แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ แปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข G11/48 ในอ่าวไทย เป็นเวลาประมาณ 105 วัน
หมายเหตุ: แผนการดำเนินงานอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม และสภาพอากาศในบริเวณอ่าวไทย	

Busrakham G11 Ltd., a Valeura Energy Company
30th – 31st floor, Shinawatra Tower 3, 1010 Viphavadi Rangsit Road, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand
T. +662 766 9999 F. +662 766 9741
www.valeuraenergy.com

สิ่งที่ส่งมาด้วย 4

รายละเอียดหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1. กรมอุทกศาสตร์
2. ทัพเรือภาคที่ 2
3. กรมประมง
4. ตำรวจน้ำ
5. กรมเจ้าท่า
6. ศูนย์อำนวยการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล
7. ผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา
8. พลังงานจังหวัดสงขลา
9. พลังงานจังหวัดปัตตานี

ที่ พน 0307/ 2317

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21
ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

14 สิงหาคม 2567

เรื่อง แจ้งการเคลื่อนย้ายพื้นที่ปฏิบัติงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์

เรียน ผู้บัญชาการศูนย์ปฏิบัติการกองทัพเรือ

อ้างถึง หนังสือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ที่ พน 0307/1045 ลงวันที่ 11 เมษายน 2567

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายละเอียดของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด
2. แผนที่แสดงพื้นที่ปฏิบัติงาน จำนวน 1 ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติแจ้งว่า แวลูร่า เอ็นเนอร์ยี่ (ประเทศ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 8/2549/76 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G10/48 ได้เคลื่อนย้ายแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ ไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 ณ หลุมสำรวจนงเยาว์-13 (Nong Yao-13) แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ ประมาณต้นเดือนเมษายน 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 10 วัน หลังจากเสร็จสิ้นภารกิจจะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับ แวลูร่า เอ็นเนอร์ยี่ (ประเทศ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G10/48 ณ หลุมสำรวจปิโตรเลียม หลุมนิรมัย-4 (Niramai-4) แหล่งผลิตปิโตรเลียมวาสนา ประมาณกลางเดือนเมษายน 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 7 วัน และจะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 ณ แท่นหลุมผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ เอ (Nong Yao A Platform) และแท่นหลุมผลิตแบบเคลื่อนย้ายตำแหน่งได้ นงเยาว์ ซี (Nong Yao C MOPU) พื้นที่ผลิตปิโตรเลียมนงนุช แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ ประมาณปลายเดือนเมษายน 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 140 วัน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

ในการนี้ บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 5/2550/81 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 ได้มีหนังสือลงวันที่ 5 สิงหาคม 2567 ขอย้ายพื้นที่ปฏิบัติงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 เนื่องจากแท่นขุดเจาะปิโตรเลียมดังกล่าวได้ปฏิบัติงาน ณ แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์เสร็จสิ้นแล้ว จึงขอเคลื่อนย้ายแท่นขุดเจาะปิโตรเลียมเพื่อไปปฏิบัติงานสนับสนุนการขุดเจาะปิโตรเลียม โดยมีแผนปฏิบัติงานดังนี้

1. เคลื่อนย้ายจากแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ เพื่อไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 1/2532/35 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมจัสมิน เอ (Jasmine A Platform) แหล่งผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ประมาณกลางเดือนสิงหาคม 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 30 วัน

/2. หลังจาก...

2. หลังจากเสร็จสิ้นภารกิจ ณ แหล่งผลิตปิโตรเลียมจัสมิน แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 แล้ว จะเคลื่อนย้ายไปที่ท่าเรือจุกเสม็ด จังหวัดชลบุรี เพื่อทำการตรวจสอบแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ ซึ่งจะครบกำหนดในการตรวจสอบเป็นประจำทุก ๆ 5 ปี ประมาณกลางเดือนกันยายน 2567 โดยจะใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานประมาณ 30 วัน

3. หลังจากทำการตรวจสอบแท่นขุดเจาะดังกล่าวเสร็จสิ้นแล้ว จะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ดี (Jasmine D Platform) แหล่งผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ประมาณกลางเดือนตุลาคม 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 45 วัน

โดยมีแผนที่แสดงพื้นที่ปฏิบัติงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาอำนวยความสะดวกและความปลอดภัยตามควรแก่กรณีด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

กองบริหารสัญญาและสัมปทานปิโตรเลียม
โทร. 0 2794 3515
โทรสาร 0 2794 3470
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ wataiporn@dmf.go.th

ที่ พน 0307/ 2317



กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21
ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

14 สิงหาคม 2567

เรื่อง แจ้งการเคลื่อนย้ายพื้นที่ปฏิบัติงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์

เรียน ผู้บัญชาการทัพเรือภาคที่ 2

อ้างถึง หนังสือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ที่ พน 0307/1045 ลงวันที่ 11 เมษายน 2567

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายละเอียดของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด
2. แผนที่แสดงพื้นที่ปฏิบัติงาน จำนวน 1 ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติแจ้งว่า แวลูร่า เอ็นเนอร์ยี่ (ประเทศไทย) (กัลฟ์ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 8/2549/76 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G10/48 ได้เคลื่อนย้ายแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ ไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 ณ หลุมสำรวจนงเยาว์-13 (Nong Yao-13) แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ ประมาณต้นเดือนเมษายน 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 10 วัน หลังจากเสร็จสิ้นภารกิจจะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับ แวลูร่า เอ็นเนอร์ยี่ (กัลฟ์ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G10/48 ณ หลุมสำรวจปิโตรเลียม หลุมนิรมัย-4 (Niramai-4) แหล่งผลิตปิโตรเลียมวาสนา ประมาณกลางเดือนเมษายน 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 7 วัน และจะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 ณ แท่นหลุมผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ เอ (Nong Yao A Platform) และแท่นหลุมผลิตแบบเคลื่อนย้ายตำแหน่งได้ นงเยาว์ ซี (Nong Yao C MOPU) พื้นที่ผลิตปิโตรเลียมนงนุช แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ ประมาณปลายเดือนเมษายน 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 140 วัน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

ในการนี้ บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 5/2550/81 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 ได้มีหนังสือลงวันที่ 5 สิงหาคม 2567 ขอย้ายพื้นที่ปฏิบัติงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 เนื่องจากแท่นขุดเจาะปิโตรเลียมดังกล่าวได้ปฏิบัติงาน ณ แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์เสร็จสิ้นแล้ว จึงขอเคลื่อนย้ายแท่นขุดเจาะปิโตรเลียมเพื่อไปปฏิบัติงานสนับสนุนการขุดเจาะปิโตรเลียม โดยมีแผนปฏิบัติงานดังนี้

1. เคลื่อนย้ายจากแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ เพื่อไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 1/2532/35 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมจัสมิน เอ (Jasmine A Platform) แหล่งผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ประมาณกลางเดือนสิงหาคม 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 30 วัน

/2. หลังจาก..

2. หลังจากเสร็จสิ้นภารกิจ ณ แหล่งผลิตปิโตรเลียมจัสมิน แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 แล้ว จะเคลื่อนย้ายไปที่ท่าเรือจุกเสม็ด จังหวัดชลบุรี เพื่อทำการตรวจสอบแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ ซึ่งจะครบกำหนดในการตรวจสอบเป็นประจำทุก ๆ 5 ปี ประมาณกลางเดือนกันยายน 2567 โดยจะใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานประมาณ 30 วัน

3. หลังจากทำการตรวจสอบแท่นขุดเจาะดังกล่าวเสร็จสิ้นแล้ว จะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ดี (Jasmine D Platform) แหล่งผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ประมาณกลางเดือนตุลาคม 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 45 วัน
โดยมีแผนที่แสดงพื้นที่ปฏิบัติงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาอำนวยความสะดวกและความปลอดภัยตามควรแก่กรณีด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

กองบริหารสัญญาและสัมปทานปิโตรเลียม
โทร. 0 2794 3515
โทรสาร 0 2794 3470
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ walaiporn@dmf.go.th

ที่ พน 0307/ 2317

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21
ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

14 สิงหาคม 2567

เรื่อง แจ้งการเคลื่อนย้ายพื้นที่ปฏิบัติงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์

เรียน เลขาธิการศูนย์อำนวยการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล

อ้างถึง หนังสือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ที่ พน 0307/1045 ลงวันที่ 11 เมษายน 2567

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายละเอียดของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด
2. แผนที่แสดงพื้นที่ปฏิบัติงาน จำนวน 1 ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติแจ้งว่า แวลูร่า เอ็นเนอร์ยี่ (ก๊าฟ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ B/2549/76 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G10/48 ได้เคลื่อนย้ายแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ ไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 ณ หลุมสำรวจนงเยาว์-13 (Nong Yao-13) แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ ประมาณต้นเดือนเมษายน 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 10 วัน หลังจากเสร็จสิ้นภารกิจจะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับ แวลูร่า เอ็นเนอร์ยี่ (ก๊าฟ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G10/48 ณ หลุมสำรวจปิโตรเลียม หลุมนิรมัย-4 (Niramai-4) แหล่งผลิตปิโตรเลียมวาสนา ประมาณกลางเดือนเมษายน 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 7 วัน และจะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 ณ แท่นหลุมผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ เอ (Nong Yao A Platform) และแท่นหลุมผลิตแบบเคลื่อนย้ายตำแหน่งได้ นงเยาว์ ซี (Nong Yao C MOPU) พื้นที่ผลิตปิโตรเลียมนงนุช แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ ประมาณปลายเดือนเมษายน 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 140 วัน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

ในการนี้ บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 5/2550/81 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 ได้มีหนังสือลงวันที่ 5 สิงหาคม 2567 ขอย้ายพื้นที่ปฏิบัติงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 เนื่องจากแท่นขุดเจาะปิโตรเลียมดังกล่าวได้ปฏิบัติงาน ณ แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์เสร็จสิ้นแล้ว จึงขอเคลื่อนย้ายแท่นขุดเจาะปิโตรเลียมเพื่อไปปฏิบัติงานสนับสนุนการขุดเจาะปิโตรเลียม โดยมีแผนปฏิบัติงานดังนี้

1. เคลื่อนย้ายจากแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ เพื่อไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 1/2532/35 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมจัสมิน เอ (Jasmine A Platform) แหล่งผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ประมาณกลางเดือนสิงหาคม 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 30 วัน

/2. หลังจาก...

2. หลังจากเสร็จสิ้นภารกิจ ณ แหล่งผลิตปิโตรเลียมจัสมิน แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 แล้ว จะเคลื่อนย้ายไปที่ท่าเรือจุกเสม็ด จังหวัดชลบุรี เพื่อทำการตรวจสอบแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ ซึ่งจะครบกำหนดในการตรวจสอบเป็นประจำทุก ๆ 5 ปี ประมาณกลางเดือนกันยายน 2567 โดยจะใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานประมาณ 30 วัน

3. หลังจากทำการตรวจสอบแท่นขุดเจาะดังกล่าวเสร็จสิ้นแล้ว จะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ดี (Jasmine D Platform) แหล่งผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ประมาณกลางเดือนตุลาคม 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 45 วัน
โดยมีแผนที่แสดงพื้นที่ปฏิบัติงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาอำนวยความสะดวกและความปลอดภัยตามควรแก่กรณีด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

กองบริหารสัญญาและสัมปทานปิโตรเลียม
โทร. 0 2794 3515
โทรสาร 0 2794 3470
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ walaiporn@dmf.go.th



ที่ พน 0307/ 2317

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21
เกษวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

14 สิงหาคม 2567

เรื่อง แจ้งการเคลื่อนย้ายพื้นที่ปฏิบัติงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์

เรียน ผู้บังคับการตำรวจน้ำ

อ้างถึง หนังสือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ที่ พน 0307/1045 ลงวันที่ 11 เมษายน 2567

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายละเอียดของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด
2. แผนที่แสดงพื้นที่ปฏิบัติงาน จำนวน 1 ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติแจ้งว่า แวลูร่า เอ็นเนอร์ยี่ (กัลฟ์ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 8/2549/76 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G10/48 ได้เคลื่อนย้ายแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ ไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 ณ หลุมสำรวจนงเยาว์-13 (Nong Yao-13) แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ ประมาณต้นเดือนเมษายน 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 10 วัน หลังจากเสร็จสิ้นภารกิจจะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับ แวลูร่า เอ็นเนอร์ยี่ (กัลฟ์ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G10/48 ณ หลุมสำรวจปิโตรเลียม หลุมนิรมัย-4 (Niramai-4) แหล่งผลิตปิโตรเลียมวาสนา ประมาณกลางเดือนเมษายน 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 7 วัน และจะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 ณ แท่นหลุมผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ เอ (Nong Yao A Platform) และแท่นหลุมผลิตแบบเคลื่อนย้ายตำแหน่งได้ นงเยาว์ ซี (Nong Yao C MOPU) พื้นที่ผลิตปิโตรเลียมนงนุช แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ ประมาณปลายเดือนเมษายน 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 140 วัน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

ในการนี้ บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 5/2550/81 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 ได้มีหนังสือลงวันที่ 5 สิงหาคม 2567 ขอย้ายพื้นที่ปฏิบัติงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 เนื่องจากแท่นขุดเจาะปิโตรเลียมดังกล่าวได้ปฏิบัติงาน ณ แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์เสร็จสิ้นแล้ว จึงขอเคลื่อนย้ายแท่นขุดเจาะปิโตรเลียมเพื่อไปปฏิบัติงานสนับสนุนการขุดเจาะปิโตรเลียม โดยมีแผนปฏิบัติงานดังนี้

1. เคลื่อนย้ายจากแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ เพื่อไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 1/2532/35 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมจัสมิน เอ (Jasmine A Platform) แหล่งผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ประมาณกลางเดือนสิงหาคม 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 30 วัน

/2. หลังจาก...

2. หลังจากเสร็จสิ้นภารกิจ ณ แหล่งผลิตปิโตรเลียมจัสมิน แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 แล้ว จะเคลื่อนย้ายไปที่ท่าเรือจุกเสม็ด จังหวัดชลบุรี เพื่อทำการตรวจสอบแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ ซึ่งจะครบกำหนดในการตรวจสอบเป็นประจำทุก ๆ 5 ปี ประมาณกลางเดือนกันยายน 2567 โดยจะใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานประมาณ 30 วัน

3. หลังจากทำการตรวจสอบแท่นขุดเจาะดังกล่าวเสร็จสิ้นแล้ว จะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ดี (Jasmine D Platform) แหล่งผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ประมาณกลางเดือนตุลาคม 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 45 วัน

โดยมีแผนที่แสดงพื้นที่ปฏิบัติงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาอำนวยความสะดวกและความปลอดภัยตามควรแก่กรณีด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]
(นายพุฒิกรณ์ พาลีขันธ์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

กองบริหารสัญญาและสัมปทานปิโตรเลียม
โทร. 0 2794 3515
โทรสาร 0 2794 3470
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ walaiporn@dmf.go.th



ที่ พน 0307/ 2317

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21
ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

14 สิงหาคม 2567

เรื่อง แจ้งการเคลื่อนย้ายพื้นที่ปฏิบัติงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์

เรียน อธิบดีกรมประมง

อ้างถึง หนังสือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ที่ พน 0307/1045 ลงวันที่ 11 เมษายน 2567

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายละเอียดของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด
2. แผนที่แสดงพื้นที่ปฏิบัติงาน จำนวน 1 ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติแจ้งว่า แวลูร่า เอ็นเนอร์ยี่ (กัลฟ์ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 8/2549/76 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G10/48 ได้เคลื่อนย้ายแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ ไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 ณ หลุมสำรวจนงเยาว์-13 (Nong Yao-13) แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ ประมาณต้นเดือนเมษายน 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 10 วัน หลังจากเสร็จสิ้นภารกิจจะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับ แวลูร่า เอ็นเนอร์ยี่ (กัลฟ์ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G10/48 ณ หลุมสำรวจปิโตรเลียม หลุมนิรมัย-4 (Niramai-4) แหล่งผลิตปิโตรเลียมวาสนา ประมาณกลางเดือนเมษายน 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 7 วัน และจะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 ณ แท่นหลุมผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ เอ (Nong Yao A Platform) และแท่นหลุมผลิตแบบเคลื่อนย้ายตำแหน่งได้ นงเยาว์ ซี (Nong Yao C MOPU) พื้นที่ผลิตปิโตรเลียมนงนุช แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ ประมาณปลายเดือนเมษายน 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 140 วัน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

ในการนี้ บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 5/2550/B1 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 ได้มีหนังสือลงวันที่ 5 สิงหาคม 2567 ขอย้ายพื้นที่ปฏิบัติงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 เนื่องจากแท่นขุดเจาะปิโตรเลียมดังกล่าวได้ปฏิบัติงาน ณ แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์เสร็จสิ้นแล้ว จึงขอเคลื่อนย้ายแท่นขุดเจาะปิโตรเลียมเพื่อไปปฏิบัติงานสนับสนุนการขุดเจาะปิโตรเลียม โดยมีแผนปฏิบัติงานดังนี้

1. เคลื่อนย้ายจากแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ เพื่อไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 1/2532/35 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมจัสมิน เอ (Jasmine A Platform) แหล่งผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ประมาณกลางเดือนสิงหาคม 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 30 วัน

/2. หลังจาก...

2. หลังจากเสร็จสิ้นภารกิจ ณ แหล่งผลิตปิโตรเลียมจัสมิน แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 แล้ว จะเคลื่อนย้ายไปที่ท่าเรือจุกเสม็ด จังหวัดชลบุรี เพื่อทำการตรวจสอบแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ ซึ่งจะครบกำหนดในการตรวจสอบเป็นประจำทุก ๆ 5 ปี ประมาณกลางเดือนกันยายน 2567 โดยจะใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานประมาณ 30 วัน

3. หลังจากทำการตรวจสอบแท่นขุดเจาะดังกล่าวเสร็จสิ้นแล้ว จะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ดี (Jasmine D Platform) แหล่งผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ประมาณกลางเดือนตุลาคม 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 45 วัน

โดยมีแผนที่แสดงพื้นที่ปฏิบัติงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาอำนวยความสะดวกและความปลอดภัยตามควรแก่กรณีด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

กองบริหารสัญญาและสัมปทานปิโตรเลียม
โทร. 0 2794 3515
โทรสาร 0 2794 3470
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ walaiporn@dmf.go.th

ที่ พน 0307/ 2317



กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21
ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

14 สิงหาคม 2567

เรื่อง แจ้งการเคลื่อนย้ายพื้นที่ปฏิบัติงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์

เรียน อธิบดีกรมเจ้าท่า

อ้างถึง หนังสือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ที่ พน 0307/1045 ลงวันที่ 11 เมษายน 2567

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายละเอียดของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด
2. แผนที่แสดงพื้นที่ปฏิบัติงาน จำนวน 1 ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติแจ้งว่า แวลูร่า เอ็นเนอร์ยี่ (ก๊าฬ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 8/2549/76 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G10/48 ได้เคลื่อนย้ายแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ ไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 ณ หลุมสำรวจนงเยาว์-13 (Nong Yao-13) แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ ประมาณต้นเดือนเมษายน 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 10 วัน หลังจากเสร็จสิ้นภารกิจจะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับ แวลูร่า เอ็นเนอร์ยี่ (ก๊าฬ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G10/48 ณ หลุมสำรวจปิโตรเลียม หลุมนิรมัย-4 (Niramai-4) แหล่งผลิตปิโตรเลียมวาสนา ประมาณกลางเดือนเมษายน 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 7 วัน และจะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 ณ แท่นหลุมผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ เอ (Nong Yao A Platform) และแท่นหลุมผลิตแบบเคลื่อนย้ายตำแหน่งได้ นงเยาว์ ซี (Nong Yao C MOPU) พื้นที่ผลิตปิโตรเลียมนงนุช แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ ประมาณปลายเดือนเมษายน 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 140 วัน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

ในการนี้ บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 5/2550/81 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 ได้มีหนังสือลงวันที่ 5 สิงหาคม 2567 ขอย้ายพื้นที่ปฏิบัติงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 เนื่องจากแท่นขุดเจาะปิโตรเลียมดังกล่าวได้ปฏิบัติงาน ณ แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์เสร็จสิ้นแล้ว จึงขอเคลื่อนย้ายแท่นขุดเจาะปิโตรเลียมเพื่อไปปฏิบัติงานสนับสนุนการขุดเจาะปิโตรเลียม โดยมีแผนปฏิบัติงานดังนี้

1. เคลื่อนย้ายจากแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ เพื่อไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 3/2532/35 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมจัสมิน เอ (Jasmine A Platform) แหล่งผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ประมาณกลางเดือนสิงหาคม 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 30 วัน

/2. หลังจาก...

2. หลังจากเสร็จสิ้นภารกิจ ณ แหล่งผลิตปิโตรเลียมจัสมิน แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 แล้ว จะเคลื่อนย้ายไปที่ท่าเรือจุกเสม็ด จังหวัดชลบุรี เพื่อทำการตรวจสอบแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ ซึ่งจะครบกำหนดในการตรวจสอบเป็นประจำทุก ๆ 5 ปี ประมาณกลางเดือนกันยายน 2567 โดยจะใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานประมาณ 30 วัน

3. หลังจากทำการตรวจสอบแท่นขุดเจาะดังกล่าวเสร็จสิ้นแล้ว จะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ดี (Jasmine D Platform) แหล่งผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ประมาณกลางเดือนตุลาคม 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 45 วัน

โดยมีแผนที่แสดงพื้นที่ปฏิบัติงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาอำนวยความสะดวกและความปลอดภัยตามควรแก่กรณีด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(น[redacted]ย์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

กองบริหารสัญญาและสัมปทานปิโตรเลียม
โทร. 0 2794 3515
โทรสาร 0 2794 3470
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ walaiporn@dmf.go.th

ที่ พน 0307/ 2317

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21
ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

14 สิงหาคม 2567

เรื่อง แจ้งการเคลื่อนย้ายพื้นที่ปฏิบัติงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์

เรียน เจ้ากรมอุทกศาสตร์

อ้างถึง หนังสือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ที่ พน 0307/1045 ลงวันที่ 11 เมษายน 2567

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายละเอียดของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด
2. แผนที่แสดงพื้นที่ปฏิบัติงาน จำนวน 1 ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติแจ้งว่า แวลูร่า เอ็นเนอร์ยี่ (กัลฟ์ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 8/2549/76 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G10/48 ได้เคลื่อนย้ายแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ ไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 ณ หลุมสำรวจนงเยาว์-13 (Nong Yao-13) แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ ประมาณต้นเดือนเมษายน 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 10 วัน หลังจากเสร็จสิ้นภารกิจจะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับ แวลูร่า เอ็นเนอร์ยี่ (กัลฟ์ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G10/48 ณ หลุมสำรวจปิโตรเลียม หลุมนิรมัย-4 (Niramai-4) แหล่งผลิตปิโตรเลียมวาสนา ประมาณกลางเดือนเมษายน 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 7 วัน และจะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 ณ แท่นหลุมผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ เอ (Nong Yao A Platform) และแท่นหลุมผลิตแบบเคลื่อนย้ายตำแหน่งได้ นงเยาว์ ซี (Nong Yao C MOPU) พื้นที่ผลิตปิโตรเลียมนงพุช แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ ประมาณปลายเดือนเมษายน 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 140 วัน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

ในการนี้ บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 5/2550/81 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 ได้มีหนังสือลงวันที่ 5 สิงหาคม 2567 ขอย้ายพื้นที่ปฏิบัติงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 เนื่องจากแท่นขุดเจาะปิโตรเลียมดังกล่าวได้ปฏิบัติงาน ณ แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์เสร็จสิ้นแล้ว จึงขอเคลื่อนย้ายแท่นขุดเจาะปิโตรเลียมเพื่อไปปฏิบัติงานสนับสนุนการขุดเจาะปิโตรเลียม โดยมีแผนปฏิบัติงานดังนี้

1. เคลื่อนย้ายจากแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ เพื่อไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 1/2532/35 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมจัสมิน เอ (Jasmine A Platform) แหล่งผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ประมาณกลางเดือนสิงหาคม 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 30 วัน

/2. หลังจาก...

2. หลังจากเสร็จสิ้นภารกิจ ณ แหล่งผลิตปิโตรเลียมจัสมิน แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 แล้ว จะเคลื่อนย้ายไปที่ท่าเรือจุกเสม็ด จังหวัดชลบุรี เพื่อทำการตรวจสอบแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ ซึ่งจะครบกำหนดในการตรวจสอบเป็นประจำทุก ๆ 5 ปี ประมาณกลางเดือนกันยายน 2567 โดยจะใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานประมาณ 30 วัน

3. หลังจากทำการตรวจสอบแท่นขุดเจาะดังกล่าวเสร็จสิ้นแล้ว จะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ดี (Jasmine D Platform) แหล่งผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ประมาณกลางเดือนตุลาคม 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 45 วัน
โดยมีแผนที่แสดงพื้นที่ปฏิบัติงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาอำนวยความสะดวกและความปลอดภัยตามควรแก่กรณีด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]
(ว[redacted])
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

กองบริหารสัญญาและสัมปทานปิโตรเลียม
โทร. 0 2794 3515
โทรสาร 0 2794 3470
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ walaiporn@dmf.go.th



ที่ พน 0307/ 2318

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ศูนย์เอนเนอร์ยีคอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21
ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

14 สิงหาคม 2567

เรื่อง แจ้งการเคลื่อนย้ายพื้นที่ปฏิบัติงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์

เรียน ผู้บัญชาการทัพเรือภาคที่ 1

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายละเอียดของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด
2. แผนที่แสดงพื้นที่ปฏิบัติงาน จำนวน 1 ชุด

ด้วยบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 5/2550/81 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 ได้แจ้งขอย้ายพื้นที่ปฏิบัติงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 เนื่องจากแท่นขุดเจาะปิโตรเลียมดังกล่าวได้ปฏิบัติงาน ณ แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์เสร็จสิ้นแล้ว จึงขอเคลื่อนย้ายแท่นขุดเจาะปิโตรเลียมเพื่อไปปฏิบัติงานสนับสนุนการขุดเจาะปิโตรเลียม โดยมีแผนปฏิบัติงานดังนี้

1. เคลื่อนย้ายจากแปลงสำรวจในทะเลอาวไทยหมายเลข G11/48 แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ เพื่อไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 1/2532/35 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมจัสมิน เอ (Jasmine A Platform) แหล่งผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ประมาณกลางเดือนสิงหาคม 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 30 วัน

2. หลังจากเสร็จสิ้นภารกิจ ณ แหล่งผลิตปิโตรเลียมจัสมิน แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 แล้ว จะเคลื่อนย้ายไปที่ท่าเรือจุกเสม็ด จังหวัดชลบุรี เพื่อทำการตรวจสอบแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ ซึ่งจะครบกำหนดในการตรวจสอบเป็นประจำทุก ๆ 5 ปี ประมาณกลางเดือนกันยายน 2567 โดยจะใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานประมาณ 30 วัน

3. หลังจากทำการตรวจสอบแท่นขุดเจาะดังกล่าวเสร็จสิ้นแล้ว จะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ดี (Jasmine D Platform) แหล่งผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ประมาณกลางเดือนตุลาคม 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 45 วัน

/โดยมี..

โดยมีแผนที่แสดงพื้นที่ปฏิบัติงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ซึ่งแท่นขุดเจาะปิโตรเลียมดังกล่าวได้เข้ามาปฏิบัติงานในราชอาณาจักรตั้งแต่ปลายเดือนธันวาคม 2565 และขณะนี้ยังคงปฏิบัติงานในพื้นที่แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาอำนวยความสะดวกและความปลอดภัยตามควรแก่กรณีด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

กองบริหารสัญญาและสัมปทานปิโตรเลียม
โทร. 0 2794 3515
โทรสาร 0 2794 3470
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ walaiporn@dmf.go.th

ที่ พน 0307/ 2319

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21
ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

14 สิงหาคม 2567

เรื่อง แจ้งการเคลื่อนย้ายพื้นที่ปฏิบัติงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายละเอียดของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด
2. แผนที่แสดงพื้นที่ปฏิบัติงาน จำนวน 1 ชุด
3. รายชื่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จำนวน 1 ชุด

ด้วยบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 5/2550/81 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 ได้แจ้งขอย้ายพื้นที่ปฏิบัติงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 เนื่องจากแท่นขุดเจาะปิโตรเลียมดังกล่าวได้ปฏิบัติงาน ณ แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์เสร็จสิ้นแล้ว จึงขอเคลื่อนย้ายแท่นขุดเจาะปิโตรเลียมเพื่อไปปฏิบัติงานสนับสนุนการขุดเจาะปิโตรเลียม โดยมีแผนปฏิบัติงานดังนี้

1. เคลื่อนย้ายจากแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ เพื่อไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 1/2532/35 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมจัสมิน เอ (Jasmine A Platform) แหล่งผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ประมาณกลางเดือนสิงหาคม 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 30 วัน

2. หลังจากเสร็จสิ้นภารกิจ ณ แหล่งผลิตปิโตรเลียมจัสมิน แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 แล้ว จะเคลื่อนย้ายไปที่ท่าเรือจุกเสม็ด จังหวัดชลบุรี เพื่อทำการตรวจสอบแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ ซึ่งจะครบกำหนดในการตรวจสอบเป็นประจำทุก ๆ 5 ปี ประมาณกลางเดือนกันยายน 2567 โดยจะใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานประมาณ 30 วัน

3. หลังจากทำการตรวจสอบแท่นขุดเจาะดังกล่าวเสร็จสิ้นแล้ว จะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ดี (Jasmine D Platform) แหล่งผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ประมาณกลางเดือนตุลาคม 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 45 วัน

/โดยมี...

โดยมีแผนที่แสดงพื้นที่ปฏิบัติงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ซึ่งแท่นขุดเจาะปิโตรเลียมดังกล่าวได้เข้ามาปฏิบัติงานในราชอาณาจักรตั้งแต่ปลายเดือนธันวาคม 2565 และขณะนี้ยังคงปฏิบัติงานในพื้นที่แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และกรุณาแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่จังหวัดชลบุรีทราบด้วย ทั้งนี้ กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติได้มีหนังสือแจ้งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้วยแล้ว รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

กองบริหารสัญญาและสัมปทานปิโตรเลียม
โทร. 0 2794 3515
โทรสาร 0 2794 3470
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ walaiporn@dmf.go.th

รายชื่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1. ผู้บัญชาการทัพเรือภาคที่ 1
2. ผู้บัญชาการศูนย์ปฏิบัติการกองทัพเรือ
3. ผู้บัญชาการทัพเรือภาคที่ 2
4. เลขาธิการศูนย์อำนวยการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล
5. ผู้บังคับการตำรวจน้ำ
6. อธิบดีกรมประมง
7. อธิบดีกรมเจ้าท่า
8. เจ้ากรมอุทกศาสตร์
9. พลังงานจังหวัดชลบุรี
10. ผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา
11. พลังงานจังหวัดสงขลา

ที่ พน 0307/ 2320

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21
ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

14 สิงหาคม 2567

เรื่อง แจ้งการเคลื่อนย้ายพื้นที่ปฏิบัติงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา

อ้างถึง หนังสือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ที่ พน 0307/1046 ลงวันที่ 11 เมษายน 2567

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายละเอียดของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด
2. แผนที่แสดงพื้นที่ปฏิบัติงาน จำนวน 1 ชุด
3. รายชื่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จำนวน 1 ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติแจ้งว่า แวลูร่า เอ็นเนอร์ยี่ (กัลฟ์ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 8/2549/76 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G10/48 ได้เคลื่อนย้ายแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ ไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 ณ หลุมสำรวจนงเยาว์-13 (Nong Yao-13) แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ ประมาณต้นเดือนเมษายน 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 10 วัน หลังจากเสร็จสิ้นภารกิจจะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับ แวลูร่า เอ็นเนอร์ยี่ (กัลฟ์ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G10/48 ณ หลุมสำรวจปิโตรเลียม หลุมนิรมัย-4 (Niramai-4) แหล่งผลิตปิโตรเลียมวาสนา ประมาณกลางเดือนเมษายน 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 7 วัน และจะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 ณ แท่นหลุมผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ เอ (Nong Yao A Platform) และแท่นหลุมผลิตแบบเคลื่อนย้ายตำแหน่งได้ นงเยาว์ ซี (Nong Yao C MOPU) พื้นที่ผลิตปิโตรเลียมนงบุช แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ ประมาณปลายเดือนเมษายน 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 140 วัน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

ในการนี้ บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 5/2550/81 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 ได้มีหนังสือลงวันที่ 5 สิงหาคม 2567 ขอย้ายพื้นที่ปฏิบัติงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 เนื่องจากแท่นขุดเจาะปิโตรเลียมดังกล่าวได้ปฏิบัติงาน ณ แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์เสร็จสิ้นแล้ว จึงขอเคลื่อนย้ายแท่นขุดเจาะปิโตรเลียมเพื่อไปปฏิบัติงานสนับสนุนการขุดเจาะปิโตรเลียม โดยมีแผนปฏิบัติงานดังนี้

1. เคลื่อนย้ายจากแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ เพื่อไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 1/2532/35 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมจัสมิน เอ (Jasmine A Platform) แหล่งผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ประมาณกลางเดือนสิงหาคม 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 30 วัน

/2. หลังจาก...

2. หลังจากเสร็จสิ้นภารกิจ ณ แหล่งผลิตปิโตรเลียมจัสมิน แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข B5/27 แล้ว จะเคลื่อนย้ายไปที่ท่าเรือจุกเสม็ด จังหวัดชลบุรี เพื่อทำการตรวจสอบแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ ซึ่งจะครบกำหนดในการตรวจสอบเป็นประจำทุก ๆ 5 ปี ประมาณกลางเดือนกันยายน 2567 โดยจะใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานประมาณ 30 วัน

3. หลังจากทำการตรวจสอบแท่นขุดเจาะดังกล่าวเสร็จสิ้นแล้ว จะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ดี (Jasmine D Platform) แหล่งผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ประมาณกลางเดือนตุลาคม 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 45 วัน

โดยมีแผนที่แสดงพื้นที่ปฏิบัติงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และกรุณาแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่จังหวัดสงขลาทราบด้วย ทั้งนี้ กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติได้มีหนังสือแจ้งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้วยแล้ว รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3

ขอแสดงความนับถือ



รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

กองบริหารสัญญาและสัมปทานปิโตรเลียม
โทร. 0 2794 3515
โทรสาร 0 2794 3470
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ walaiporn@dmf.go.th

รายชื่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1. ผู้บัญชาการทัพเรือภาคที่ 1
2. ผู้บัญชาการศูนย์ปฏิบัติการกองทัพเรือ
3. ผู้บัญชาการทัพเรือภาคที่ 2
4. เลขาธิการศูนย์อำนวยการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล
5. ผู้บังคับการตำรวจน้ำ
6. อธิบดีกรมประมง
7. อธิบดีกรมเจ้าท่า
8. เจ้ากรมอุทกศาสตร์
9. ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี
10. พลังงานจังหวัดชลบุรี
11. พลังงานจังหวัดสงขลา

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ชธ. กองบริหารสัญญาและสัมปทานปิโตรเลียม โทร. 0 2794 3515

ที่ พน 0307/ 522 วันที่ 14 สิงหาคม 2567

เรื่อง แจ้งการเคลื่อนย้ายพื้นที่ปฏิบัติงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์

เรียน พลังงานจังหวัดชลบุรี

ด้วยบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 5/2550/81 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 ได้แจ้งขอย้ายพื้นที่ปฏิบัติงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ รายละเอียดตามเอกสารแนบ 1 เนื่องจากแท่นขุดเจาะปิโตรเลียมดังกล่าวได้ปฏิบัติงาน ณ แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์เสร็จสิ้นแล้ว จึงขอเคลื่อนย้ายแท่นขุดเจาะปิโตรเลียมเพื่อไปปฏิบัติงานสนับสนุนการขุดเจาะปิโตรเลียม โดยมีแผนปฏิบัติงานดังนี้

1. เคลื่อนย้ายจากแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ เพื่อไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 1/2532/35 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมจัสมิน เอ (Jasmine A Platform) แหล่งผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ประมาณกลางเดือนสิงหาคม 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 30 วัน

2. หลังจากเสร็จสิ้นภารกิจ ณ แหล่งผลิตปิโตรเลียมจัสมิน แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 แล้ว จะเคลื่อนย้ายไปที่ท่าเรือจุกเสม็ด จังหวัดชลบุรี เพื่อทำการตรวจสอบแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ ซึ่งจะครบกำหนดในการตรวจสอบเป็นประจำทุก ๆ 5 ปี ประมาณกลางเดือนกันยายน 2567 โดยจะใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานประมาณ 30 วัน

3. หลังจากทำการตรวจสอบแท่นขุดเจาะดังกล่าวเสร็จสิ้นแล้ว จะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ดี (Jasmine D Platform) แหล่งผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ประมาณกลางเดือนตุลาคม 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 45 วัน

โดยมีแผนที่แสดงพื้นที่ปฏิบัติงาน รายละเอียดตามเอกสารแนบ 2 ซึ่งแท่นขุดเจาะปิโตรเลียมดังกล่าวได้เข้ามาปฏิบัติงานในราชอาณาจักรตั้งแต่ปลายเดือนธันวาคม 2565 และขณะนี้ยังคงปฏิบัติงานในพื้นที่แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติได้มีหนังสือแจ้งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแล้ว รายละเอียดตามเอกสารแนบ 3

(

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

รายชื่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1. ผู้บัญชาการทัพเรือภาคที่ 1
2. ผู้บัญชาการศูนย์ปฏิบัติการกองทัพเรือ
3. ผู้บัญชาการทัพเรือภาคที่ 2
4. เลขาธิการศูนย์อำนวยการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล
5. ผู้บังคับการตำรวจน้ำ
6. อธิบดีกรมประมง
7. อธิบดีกรมเจ้าท่า
8. เจ้ากรมอุทกศาสตร์
9. ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี
10. ผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา
11. พลังงานจังหวัดสงขลา

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ขธ. กองบริหารสัญญาและสัมปทานปิโตรเลียม โทร. 0 2794 3515

ที่ พน 0307/ 525 **วันที่** 14 สิงหาคม 2567

เรื่อง แจ้งการเคลื่อนย้ายพื้นที่ปฏิบัติงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์

เรียน พลังงานจังหวัดสงขลา

ตามบันทึก ขธ. ที่ พน 0307/231 ลงวันที่ 11 เมษายน 2567 แจ้งว่า แวลูร่า เอ็นเนอร์ยี่ (กัลฟ์ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 8/2549/76 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G10/48 ได้เคลื่อนย้ายแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ ไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 ณ หลุมสำรวจนงเยาว์-13 (Nong Yao-13) แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ ประมาณต้นเดือนเมษายน 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 10 วัน หลังจากเสร็จสิ้นภารกิจจะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับ แวลูร่า เอ็นเนอร์ยี่ (กัลฟ์ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G10/48 ณ หลุมสำรวจปิโตรเลียม หลุมนิรมัย-4 (Niramai-4) แหล่งผลิตปิโตรเลียมวาสนา ประมาณกลางเดือนเมษายน 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 7 วัน และจะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 ณ แท่นหลุมผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ เอ (Nong Yao A Platform) และแท่นหลุมผลิตแบบเคลื่อนย้ายตำแหน่งได้ นงเยาว์ ซี (Nong Yao C MOPU) พื้นที่ผลิตปิโตรเลียมนงนุช แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ ประมาณปลายเดือนเมษายน 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 140 วัน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

ในการนี้ บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 5/2550/81 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 ได้มีหนังสือลงวันที่ 5 สิงหาคม 2567 ขอย้ายพื้นที่ปฏิบัติงานของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ รายละเอียดตามเอกสารแนบ 1 เนื่องจากแท่นขุดเจาะปิโตรเลียมดังกล่าวได้ปฏิบัติงาน ณ แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์เสร็จสิ้นแล้ว จึงขอเคลื่อนย้ายแท่นขุดเจาะปิโตรเลียมเพื่อไปปฏิบัติงานสนับสนุนการขุดเจาะปิโตรเลียม โดยมีแผนปฏิบัติงานดังนี้

1. เคลื่อนย้ายจากแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 แหล่งผลิตปิโตรเลียมนงเยาว์ เพื่อไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 1/2532/35 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมจัสมิน เอ (Jasmine A Platform) แหล่งผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ประมาณกลางเดือนสิงหาคม 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 30 วัน

2. หลังจากเสร็จสิ้นภารกิจ ณ แหล่งผลิตปิโตรเลียมจัสมิน แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 แล้ว จะเคลื่อนย้ายไปที่ท่าเรือจุกเสม็ด จังหวัดชลบุรี เพื่อทำการตรวจสอบแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม "Mist" พร้อมอุปกรณ์ ซึ่งจะครบกำหนดในการตรวจสอบเป็นประจำทุก ๆ 5 ปี ประมาณกลางเดือนกันยายน 2567 โดยจะใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานประมาณ 30 วัน

3. หลังจากทำการตรวจสอบแท่นขุดเจาะดังกล่าวเสร็จสิ้นแล้ว จะเคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานให้กับบริษัท บุษราคัม จัสมิน จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B5/27 ณ แท่นผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ดี (Jasmine D Platform) แหล่งผลิตปิโตรเลียมจัสมิน ประมาณกลางเดือนตุลาคม 2567 ระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 45 วัน

/โดยมี...

โดยมีแผนที่แสดงพื้นที่ปฏิบัติงาน รายละเอียดตามเอกสารแนบ 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติได้มีหนังสือแจ้งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแล้ว รายละเอียดตามเอกสารแนบ 3

(ว[redacted])
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

รายชื่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1. ผู้บัญชาการทัพเรือภาคที่ 1
2. ผู้บัญชาการศูนย์ปฏิบัติการกองทัพเรือ
3. ผู้บัญชาการทัพเรือภาคที่ 2
4. เลขาธิการศูนย์อำนวยการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล
5. ผู้บังคับการตำรวจน้ำ
6. อธิบดีกรมประมง
7. อธิบดีกรมเจ้าท่า
8. เจ้ากรมอุทกศาสตร์
9. ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี
10. พลังงานจังหวัดชลบุรี
11. ผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา

MIST

additional information please contact:

Borr Drilling Management DMCC
Level 28 Reef Tower, Cluster O
P.O. Box 36913
Jumeirah Lakes Towers, Dubai, United Arab Emirates
+971-04-4487501

marketing@borrdrilling.com - www.borrdrilling.com

High Specification Jackup

General Description

Design / Generation	Keppel FELS Super B Bigfoot Class
Constructing Shipyard	Keppel FELS Shipyard
Year Entered Service / Significant Upgrades	2013
Classification	ABS, A1 Self-elevating Drilling Unit, CDS
Flag	Vanuatu
Overall Dimensions	246ft. long x 226ft. wide x 25ft. deep
Legs	3 x 488ft. long, triangle
Drafts	18ft. load line draft(Max)
Accommodation	150 persons
Displacement	31,352kips operating
Variable Deck	9,200kips operating / 5,500kips transit
Operating Water Depth	350ft. designed / 350ft. outfitted
Maximum Drilling Depth	35,000ft

Drilling Equipment

Derrick	Single NOV 1500k, 170ft. high with 38ft. x 36ft. base
Hookload Capacity	1,500,000lbs. static hook load capacity
Cantilever	75ft. reach, aft of transom 15ft. port / 15ftstbd of rig centerline.
Drawworks	NOV SSGD 750, 3 x Baylor AC electric motors;1,500hp, and 1-3/4" drilling line
Rotary Table	NOV 49-1/2" RST49S-3G hydraulic rated at 1,000st
Top Drive	NOV TDS-8SA, 750ton hoisting capacity, with a 1,150hp AC motor, rated to 62,500ft-lbs. continuous drilling torque;Maximum speed of 270rpm and an intermittent torque of 95,000ft-lbs
Tubular Handling	2 x Hawkjaws Jnr (online and offline). Integrated make- up/ break-out tool for drill pipe and associated tubulars. Torque: 60,000 ft-lbs. size range: 3-1/2" to 6"OD
Mud Pumps	3 x NOV 14-P-220 rated to 2,200 hp triplex pumps, each driven by 2 x Baylor AC traction motors
HP Mud System	Rated for 7,500psi
Solids Control	4 x Derrick shale shakers Dual POOL628

Power & Machinery

Main Power	5 x Caterpillar C175 diesel engines rated at 2,250kW, each driving 1 x AC generator (each 2,250kVA,690V, 3 phase,60Hz)
Emergency Power	1 x Caterpillar 3516B diesel engine rated 2,250kW, driving 1 x AC generator (each 2,250 kVA, 690V, 3-phase, 60Hz).
Power Distribution	NOV/ABB VFD system

Storage Capacities

Fuel Oil	3,900 bbls
Liquid Mud	4,063 bbls
Base Oil	2,000 bbls
Brine	2,100 bbls
Drill Water	6,500 bbls
Potable Water	2,000 bbls
Bulk Material	(mud + cement) 16,000 cu.ft
Sack Storage	4,140 sacks

BOP & Well Control Equipment

BOP Ram	2 x Cameron 13-5/8" 10,000psi flanged Double "U" type preventers (1 x 4-ram stack).
BOP Annulars	1 x Hydril GX 13-5/8" 5,000psi annular preventer.
BOP Handling	4 x J.D. Neuhaus BOP handling hoists, each rated to 50 MT
Diverter	Cameron diverter 49-1/2 inch rated at 500 psi with 14" flow line.

Mooring Equipment

Mooring Winches	4 x BROHL electric with a capacity of 2,500ft of 1-1/2" wire rope, 30st pull capacity, and 60kN brake holding capacity (first layer).
Anchor Lines	4 x 1-1/2" IWRC 6 x 36 galvanized wire rope.
Anchors	4 x Delta Flipper anchors rated at 5st.

Cranes

Deck Cranes	3 x Seatrax 7220HD cranes rated at 50st at a radius of 50ft with 130ft booms. Located port forward, port aft and starboard forward.

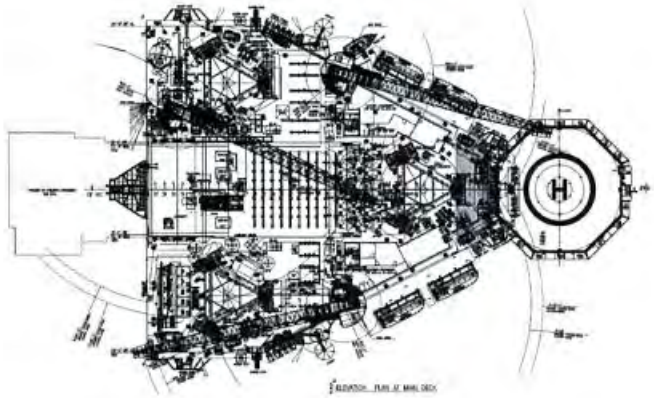
Special Features & Other Information

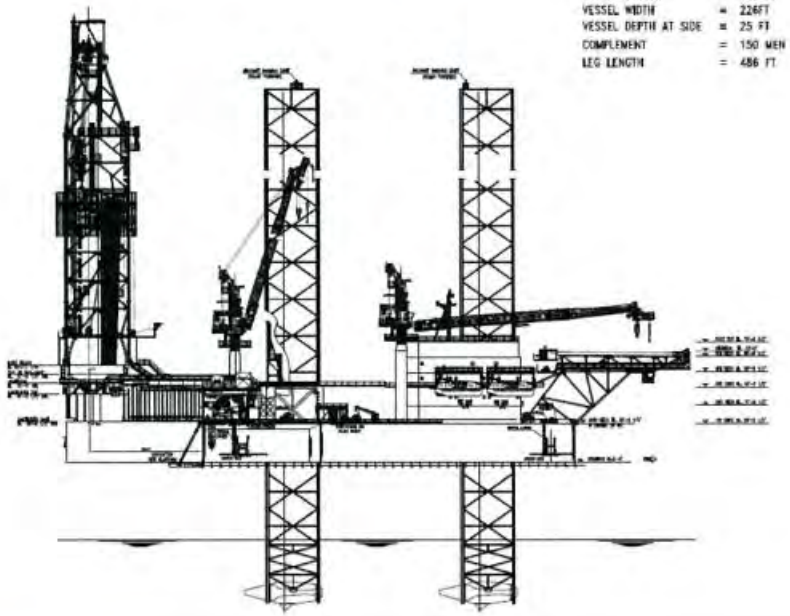
Helideck	Rated for Sikorsky S-92 and M-17 helicopters.
WO Act. Crane	FORUM offline activity bridge crane rated for 22,000 lbs SWL for 3-1/2" to 13-3/8" tubulars
Cellar Deck Crane	2 x FORUM Multi-Purpose Cranes rated 15,000lbs with 30ft boom
Conductor Tens	30" system rated to 600 kips vertical with hydraulic tensioning cylinders.
RPD System	Yes
Jacking	6 pinions per chord, 3 x chords per leg, 1,000kips per pinion, normal operation, allows for full preload jacking.
Field Transit	Capable of rig move with 660kips of setback in the derrick (460kips port and 200kips starboard). Capable of rig move (infield transit) with 2,000kips of mud.

Borr Drilling

These specifications are intended for general reference purposes only, as actual equipment and specifications may vary based upon subsequent changes, the contract situation and customer needs. All equipment shall be operated and maintained at all times, in compliance with Borr Drilling standard operating manuals, policies and procedures, and within its stated operational limits or continuous rated capacity, in order to assure maximum operational efficiency.

Mist



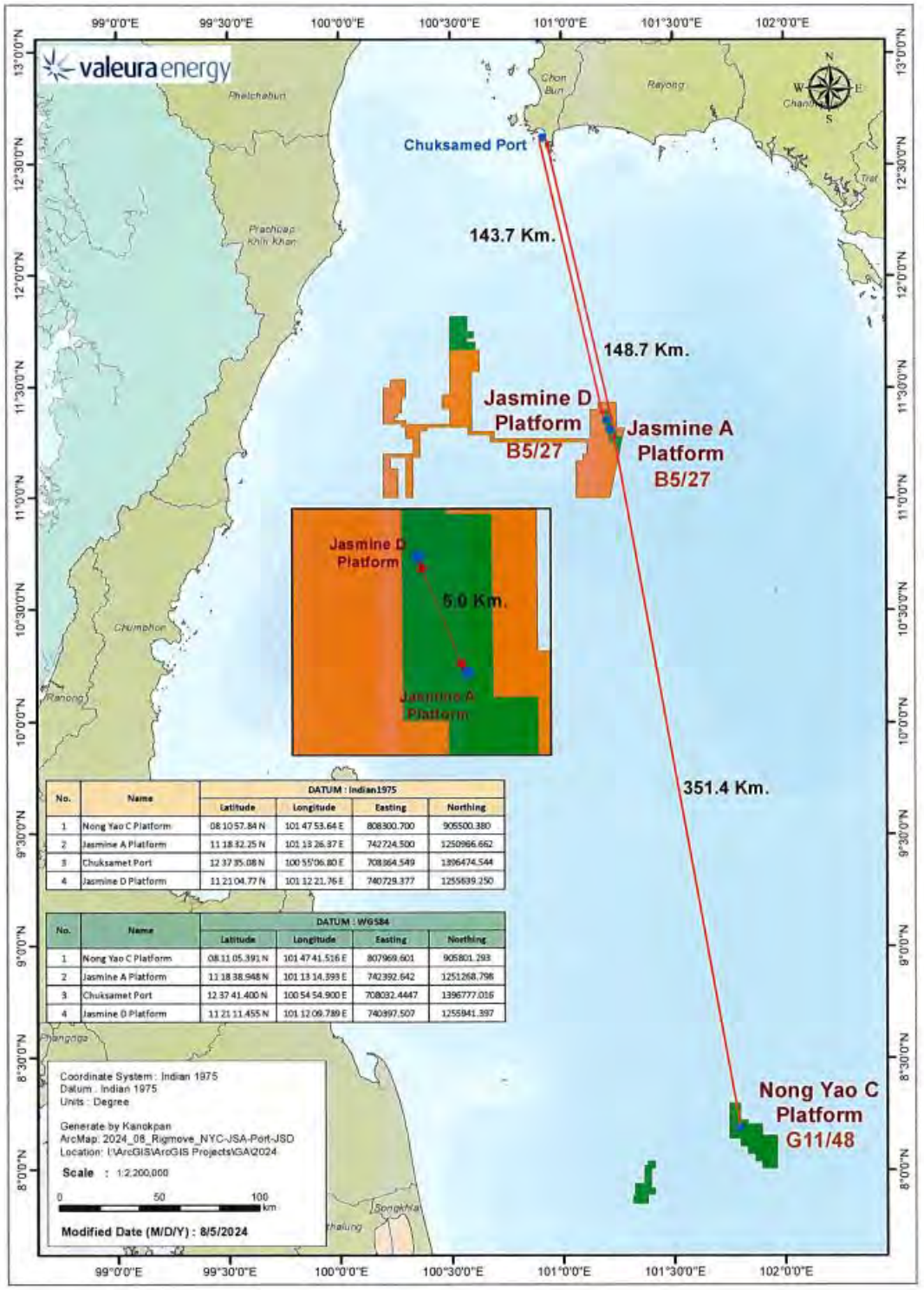


MAIN PARTICULARS:

VESSEL LENGTH	=	246 FT
VESSEL WIDTH	=	226FT
VESSEL DEPTH AT SIDE	=	25 FT
COMPLEMENT	=	150 MEN
LEG LENGTH	=	486 FT

Borr Drilling

These specifications are intended for general reference purposes only, as actual equipment and specifications may vary based upon subsequent changes, the contract situation and customer needs. All equipment shall be operated and maintained at all times, in compliance with Borr Drilling standard operating manuals, policies and procedures, and within its stated operational limits or continuous rated capacity, in order to assure maximum operational efficiency.



No.	Name	DATUM : Indian1975			
		Latitude	Longitude	Easting	Northing
1	Nong Yao C Platform	08 10 57.84 N	101 47 53.64 E	808300.700	905500.380
2	Jasmine A Platform	11 18 32.25 N	101 13 26.37 E	742724.500	1250966.662
3	Chuksamet Port	12 37 35.08 N	100 55'06.80 E	708864.549	1396474.544
4	Jasmine D Platform	11 21 04.77 N	101 12 21.76 E	740729.377	1255639.250

No.	Name	DATUM : WGS84			
		Latitude	Longitude	Easting	Northing
1	Nong Yao C Platform	08 11 05.391 N	101 47 41.516 E	807969.601	905801.293
2	Jasmine A Platform	11 18 38.948 N	101 13 14.393 E	742392.642	1251268.798
3	Chuksamet Port	12 37 41.400 N	100 54 54.900 E	708032.4447	1396777.016
4	Jasmine D Platform	11 21 11.455 N	101 12 09.789 E	740397.507	1255941.397

เอกสารแนบที่ 10

สำเนาหนังสือตอบกลับเกี่ยวกับแหล่งโบราณคดีใต้น้ำ

Pearl Oil Bangkok Limited

29th-31st Floor, Shinawatra Tower 3,
1010 Viphavadi Rangsit Road, Chatuchak
Bangkok 10900, Thailand

Tel : (+66) 2 792 9777
Fax : (+66) 2 792 9742
www.pearlenergy.com

PEARL ENERGY
A Mubadala Company

ที่ พอ 584/54

24 พฤศจิกายน 2554

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการมีหนังสือถึงกรมศิลปากรเพื่อขอตรวจสอบข้อมูลโบราณคดีใต้น้ำ

เรียน อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งของโครงการพัฒนาและผลิตปิโตรเลียมในทะเล แหล่ง "นงเยาว์" (Nongyao) แปลงสำรวจ หมายเลข G11/48 ในอ่าวไทย

ด้วย บริษัท เพิร์ล ออย บางกอก จำกัด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมแปลงสำรวจ หมายเลข G11/48 มีแผนที่จะทำการพัฒนาและผลิตปิโตรเลียม จากแหล่ง "นงเยาว์" (Nongyao) ในพื้นที่แปลงสำรวจดังกล่าว โดยมีรายละเอียดตำแหน่งที่จะติดตั้งแท่นและเรือกักเก็บปิโตรเลียมตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ซึ่งจะประกอบด้วยแท่นผลิต จำนวน 4 แท่น และเรือกักเก็บปิโตรเลียม จำนวน 1 ลำ โดยจะเชื่อมต่อกันด้วยระบบท่อขนส่งปิโตรเลียมใต้ทะเล ในเบื้องต้นคาดว่าจะเริ่มดำเนินการผลิตปิโตรเลียมได้ในปี พ.ศ. 2556 ในการนี้ บริษัทฯ ได้มอบหมายให้ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด เป็นบริษัทที่ปรึกษาในการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการดังกล่าว เพื่อเสนอและขอความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินโครงการ

ทั้งนี้ การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการดังกล่าว มีความจำเป็นต้องตรวจสอบข้อมูลด้านแหล่งโบราณคดีใต้น้ำบริเวณพื้นที่ตั้งของโครงการ จากกลุ่มวิชาการโบราณคดีใต้น้ำ สำนักงานโบราณคดี กรมศิลปากร ดังนั้น บริษัทฯ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ โปรดมีหนังสือถึงกรมศิลปากร เพื่อขอข้อมูลด้านโบราณคดีในบริเวณดังกล่าวและพื้นที่ใกล้เคียง พร้อมทั้งระบุระยะห่างของที่ตั้งของแหล่งโบราณคดีถึงตำแหน่งที่ตั้งของโครงการ (ถ้ามี) ตลอดจนมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อแหล่งโบราณคดี (หากเห็นสมควร) เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้วิเคราะห์และประกอบการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะขอบพระคุณยิ่ง

บริษัท เพิร์ล ออย บางกอก จำกัด
Pearl Oil Bangkok Limited

ขอแสดงความนับถือ

( )
ผู้อำนวยการฝ่ายรัฐกิจและนิเทศสัมพันธ์

Pearl Energy Limited
(Reg No. 200311270G)
80 Raffles Place, UOB Plaza 2, Level 12
Singapore 048624
T (+65) 6239 2940 F (+65) 6557 2775

INDONESIA
Pearl Energy Group Indonesia
Wisma Pondok Indah II, Suite 901 & 906
Jl. Sultan Iskandar Muda Kav. V-TA
Jakarta 12310
T (+62) 21 7592 2829 F (+62) 21 7592 2831

PHILIPPINES
PearlOil (Ragay) Limited
1902 Pearl Bank Center
146 Valero Street, Salcedo Village
Makati City 1227
T (+632) 893 9822 F (+632) 892 2559

VIETNAM
PearlOil (Nam Con Son) Limited
25th Floor, Unit 2507, Saigon Trade Ctr
37 Ton Duc Thang Street, District 1
Ho Chi Minh City
T (+848) 3 9100 169 F (+848) 3 9100 107

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
เลขรับ ที่ 1320
วันที่ 20 ก.ย. 2555
เวลา 13.37 น.

ที่ วธ ๐๔๐๓/๖๖๙

กรมศิลปากร
ถนนหน้าพระธาตุ กทม. ๑๐๒๐๐

๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕

เรื่อง การตรวจสอบแหล่งโบราณคดีใต้น้ำในพื้นที่โครงการพัฒนาและผลิตปิโตรเลียมในทะเล แหล่งนงเยาว์ แปลงสำรวจหมายเลข G๑๑/๔๘

เรียน อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

สำนักเชื้อเพลิงธรรมชาติ
รับที่ กท- 315
วันที่ 21 ก.ย. 2555
เวลา 10.13 น.

อ้างถึง หนังสือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ที่ ทน ๐๓๐๕/๕๓๙๙ ลงวันที่ ๒ ธันวาคม ๒๕๕๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ได้ขอความอนุเคราะห์กรมศิลปากรตรวจสอบแหล่งโบราณคดีใต้น้ำบริเวณพื้นที่โครงการพัฒนาและผลิตปิโตรเลียมในทะเล แหล่งนงเยาว์ แปลงสำรวจหมายเลข G๑๑/๔๘ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

กรมศิลปากร มอบให้สำนักโบราณคดี โดยกลุ่มโบราณคดีใต้น้ำตรวจสอบข้อมูลแล้ว ขอเรียนว่าในบริเวณพื้นที่แปลงโครงการดังกล่าว ยังไม่มีการสำรวจแหล่งโบราณคดีใต้น้ำ และกรณีที่อาจมีแหล่งโบราณคดีใต้น้ำที่ยังไม่ได้สำรวจพบโดยกลุ่มโบราณคดีใต้น้ำ ซึ่งมักจะเป็นซากเรือสำเภาจมอยู่ที่พื้นท้องทะเลความลึกประมาณ ๑ - ๒ เมตร ขนาดไม่เกิน ๒๐๐ ตารางเมตร ทางบริษัทผู้รับสัมปทานอาจตรวจสอบพบได้โดยการตรวจจับด้วยเครื่องสำรวจระยะใกล้แบบ Side Scan Sonar จากนั้นจึงสามารถแจ้งให้กลุ่มโบราณคดีใต้น้ำดำเนินการสำรวจภายหลัง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

( )
รองอธิบดีกรมศิลปากร
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมศิลปากร

เรียน ผอ.สท.

( )
ผู้อำนวยการสำนักบริหารกลาง
20 ก.ย. 2555

สำนักโบราณคดี
โทร. ๐ ๒๒๘๒ ๔๘๐๓
โทรสาร ๐ ๒๒๘๒ ๔๘๔๖

ที่ พน 0305/ 7 8 1

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ศูนย์เอนเนอร์ยี่ คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21
ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

2 4 กุมภาพันธ์ 2555

เรื่อง การตรวจสอบแหล่งโบราณคดีใต้น้ำในพื้นที่โครงการพัฒนาและผลิตปิโตรเลียมในทะเล แหล่งนงเยาว์ แปลงสำรวจหมายเลข G11/48

เรียน ประธานกรรมการบริหารบริษัท เพิร์ล ออย บางกอก จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท เพิร์ล ออย บางกอก จำกัด ที่ พอ 584/54 ลงวันที่ 24 พฤศจิกายน 2554

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือกรมศิลปากร ที่ วธ 0403/669 ลงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2555

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เพิร์ล ออย บางกอก จำกัด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมแปลงสำรวจหมายเลข G11/48 มีแผนจะทำการพัฒนาและผลิตปิโตรเลียมในบริเวณพื้นที่แปลงสำรวจดังกล่าว และขอให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติประสานกรมศิลปากรตรวจสอบข้อมูลด้านแหล่งโบราณคดีใต้น้ำ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ได้มีหนังสือขอความร่วมมือกรมศิลปากรในเรื่องดังกล่าว และกรมศิลปากรได้มอบให้สำนักโบราณคดี กลุ่มโบราณคดีใต้น้ำ ดำเนินการตรวจสอบในบริเวณพื้นที่โครงการดังกล่าวพบว่ายังไม่มีการสำรวจแหล่งโบราณคดีใต้น้ำ หากทางบริษัทผู้รับสัมปทานอาจตรวจสอบพบได้โดยการตรวจจับด้วยเครื่องสำรวจระยะไกลแบบ Side Scan Sonar จากนั้นสามารถแจ้งให้กลุ่มโบราณคดีใต้น้ำดำเนินการสำรวจต่อไป รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(

รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

สำนักเทคโนโลยีการประกอบกิจการปิโตรเลียม
โทร. 0 2794 3357
โทรสาร 0 2794 3362

เอกสารแนบที่ 11

Geophysical Site Survey และ
Geophysical Survey Equipment and Procedures

GEOPHYSICAL SITE SURVEY REPORT

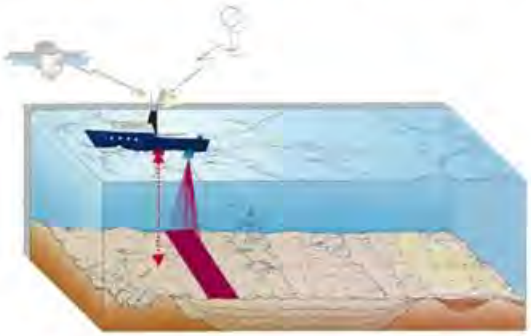
NONG YAO-13

Block G11/48
Report No.2308S02_V

Date of Survey: 31 July 2023
Date of Report: 31 August 2023

valeura energy

BUSRAKHAM G11 LIMITED



M.V.M. Surveys (Thailand) Co., Ltd.
120 Soi 4, Rangraktai Road, Ladyao, Chatuchak, Bangkok, Thailand 10900
Tel: 662 591 6288 Fax: 662 591 6285

VALEURA ENERGY INC.
BUSRAKHAM G11 LIMITED
29th – 31st Floor, Shinawatra Tower 3
1010 Viphavadi Rangsit Road
Chatuchak, Bangkok 10900
Thailand

Attn: Prairaya Somanandana

August 2023

Re: Geophysical Site Survey Report at the Nong Yao-13 Proposed Location, Block G11/48, Thailand.

Dear Sir/Mdm

We are pleased to submit this report for the Debris survey at Nong Yao-13 Proposed Location.

This report presents the results and interpretation of the Geophysical site survey for the above survey area.

This report has been prepared by M.V.M. Surveys (Thailand) Co., Ltd.

The distribution of this report as follows:
VALEURA ENERGY INC. 1 x PDF

We trust that this report meets your requirements. Should you have any queries, please do not hesitate to contact us.

Yours faithfully
For: **MVM Surveys**

TABLE OF CONTENTS

CONTENTS	PAGE
SURVEY DETAILS	4
SIDESCAN SONAR	6
BATHYMETRY	13
FOUNDATION PROPERTIES	18
FOUNDATION CONSTRAINTS / HAZARDS	19
CONCLUSIONS	26
APPENDIX A Survey Maps	27
PLATE 1 Preplot	28
PLATE 2 Navigation Track	29
APPENDIX B Geodetic Parameters	30
APPENDIX C Predicted Tidal Curve	32
APPENDIX D Sound Velocity Profile	34
APPENDIX E Coordinate Confirmation E-mail	36

TABLE OF FIGURES

FIGURES		PAGE
FIGURE 1	G11/48 Block Diagram (Scale 1:50,000)	5
FIGURE 2	Sidescan Mosaic image (Scale 1:12,500)	7
FIGURE 3	Sidescan Seabed Features (Scale 1:12,500)	8
FIGURE 4	Sidescan Seabed Features (Scale 1:2,500)	9
FIGURE 5	Sidescan Image – LINE NY-13_21 Az 247.5°	10
FIGURE 6	Sidescan Image – LINE NY-13_19 Az 247.5°	11
FIGURE 7	Sidescan Image – LINE NY-13_08 Az 337.5°	12
FIGURE 8	Bathymetry Contours & Classed Post (Scale 1:12,500)	14
FIGURE 9	Bathymetry Contours & Classed Post (Scale 1:2,500)	15
FIGURE 10	Multi-beam surface image (Scale 1:12,500)	16
FIGURE 11	Multi-beam surface image (Scale 1:2,500)	17
FIGURE 12	Channel Structures (Scale 1:12,500)	20
FIGURE 13	Sparker Data - LINE NY13_20	21
FIGURE 14	Sparker Data - LINE NY13_CL9	22
FIGURE 15	Sparker Data - LINE NY13_X31	23
FIGURE 16	Sparker Data - LINE NY13_X32	24
FIGURE 17	Shallow Geographical Zones H1, H2, H2C, H3 Depth Contours	25

Valeura Energy Inc.
Geophysical Site Survey Report
Nong Yao-13 Proposed Location
Block G11/48, Thailand

GEOPHYSICAL SITE SURVEY REPORT
NONG YAO-13
BLOCK G11/48,
BUSRAKHAM G11 LIMITED

The results, conclusions and recommendations of this report encompass all data acquired within 2km x 1km of the survey area surrounding the Nong Yao-13 Proposed Location. The findings of this report focus on conditions and constraints relevant to jack-up rig placement.

There are no conditions identified in the sidescan and bathymetry data that are deemed hazardous to rig placement.

Sub-bottom Data: There is one (1) channel (H2C) in the survey area. The H2C channel meanders through the site and is situated on the edge of the Proposed Location with depths of 5.2m – 22.7m sub-seabed. The Proposed Location is on the edge of the channel H2C. (See Figure 12 & 17)

A borehole will assist in assessing what impact, if any; these channels may have on placement of the drilling unit.

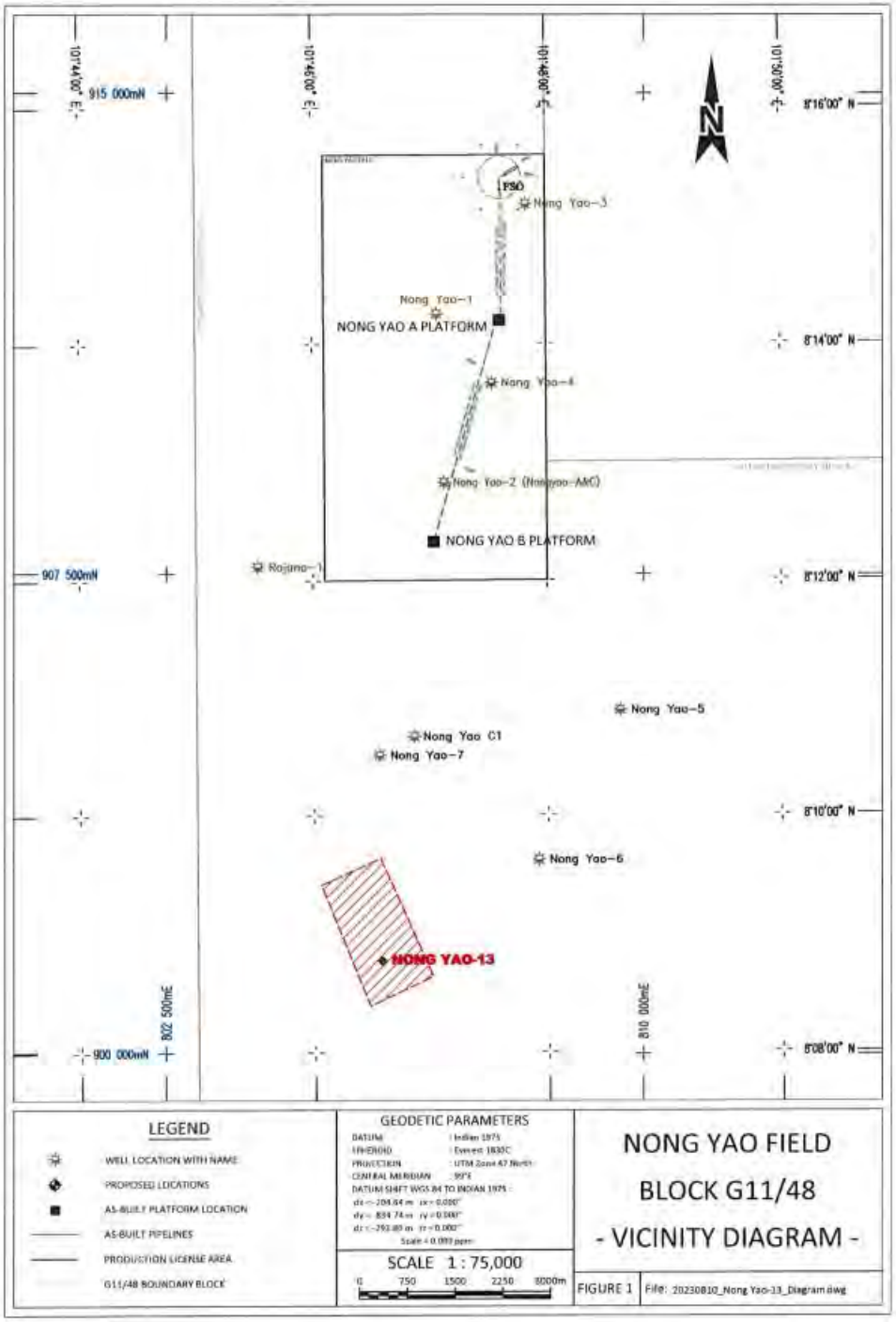
SURVEY DETAILS	
DATE OF SURVEY	31 July 2023
VESSEL	MP Prosper
POSITIONING SYSTEM	Hemisphere Vega28 with Atlaslink
NAVIGATION SYSTEM	HYPACK 2013A
SONAR TYPE / FREQUENCY	Dual frequency Edge Tech 4200FS 300/600 kHz
SONAR DIGITAL ACQUISITION	Discover 4200 MP
USBL SYSTEM	Sonardyne Scout Plus
SINGLEBEAM ECHO SOUNDER	Kongsberg EA400
MULTIBEAM ECHO SOUNDER	Reson 7101 240kHz
SEISMIC EQUIPMENT	Geo-Source 200 Sparker

Local Datum			**Indian 1975**
Local Reference Spheroid			**Everest 1830 (1937 adjustment)**
Projection			**UTM Zone 47 North**
NONG YAO-13 PROPOSED LOCATION			
UTM	**E: 805 896.20 m**	**GEOGS:**	**LAT: 08° 08' 46.5801" N**
	N: 901 448.50 m		**LONG: 101° 46' 34.2226" E**

REMARK: Please refer to Figure 1 for Nong Yao Field G11/48 Block Diagram (Scale 1:50,000)

WATER DEPTH AT THE NONG YAO-13 PROPOSED LOCATION

= 71.3m. Below LAT
= 71.7m. Below MSL



valeura energy

SIDESCAN SONAR

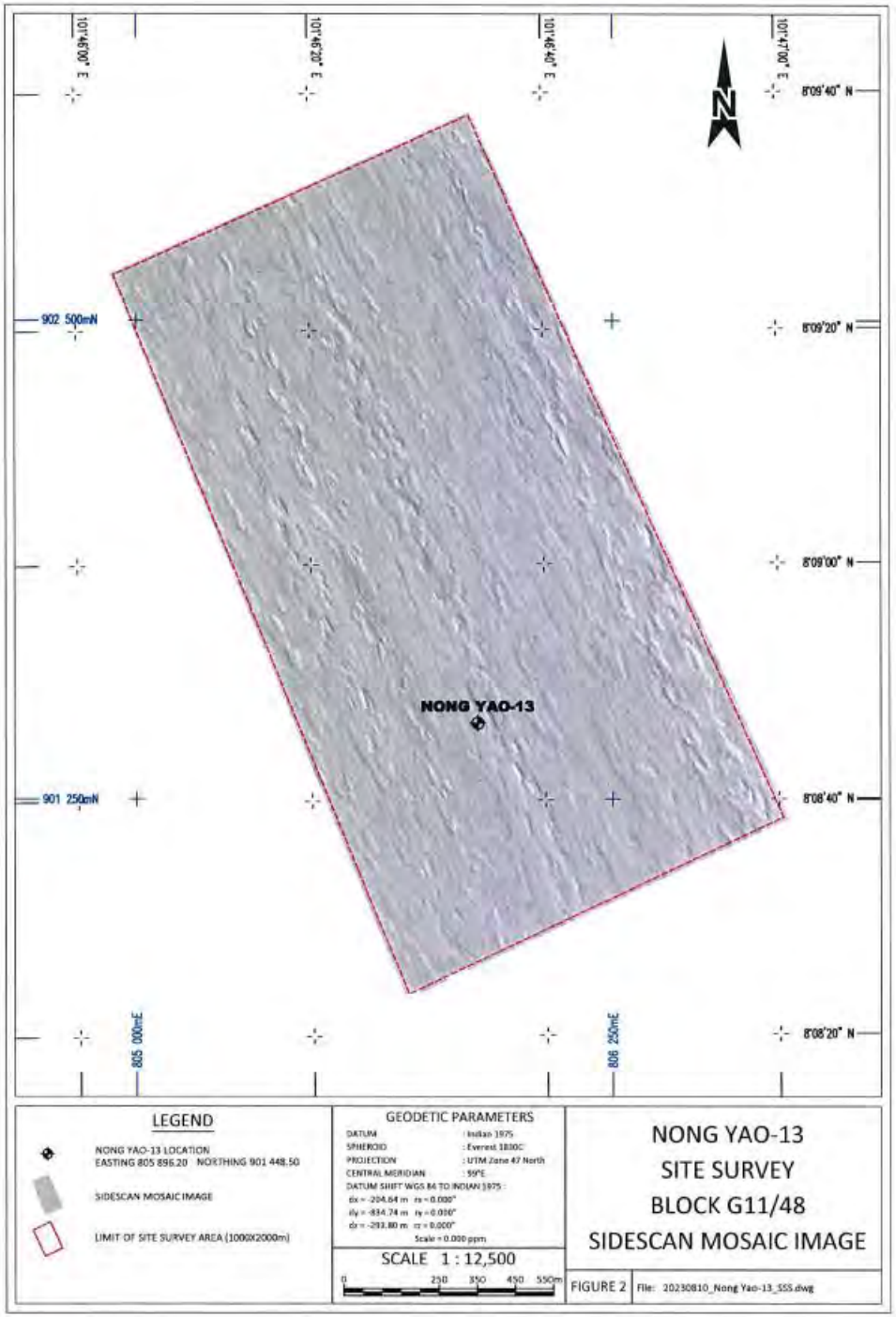
SEAFLOOR TEXTURE	
NATURAL HAZARDS:	No natural hazards are identified that would constrain Rig placement.
SEAFLOOR TEXTURE WITHIN THE SURVEY AREA:	Based on knowledge obtained from the sidescan data and the site survey sparker data, the seafloor is thought to consist of soft mud/clay throughout the area. Trawl scars are present throughout the site and have been identified on the Seabed Features Chart (Figures 3 - 4)
REMARKS: Please refer to Figure 2 for the Sidescan Mosaic image.	

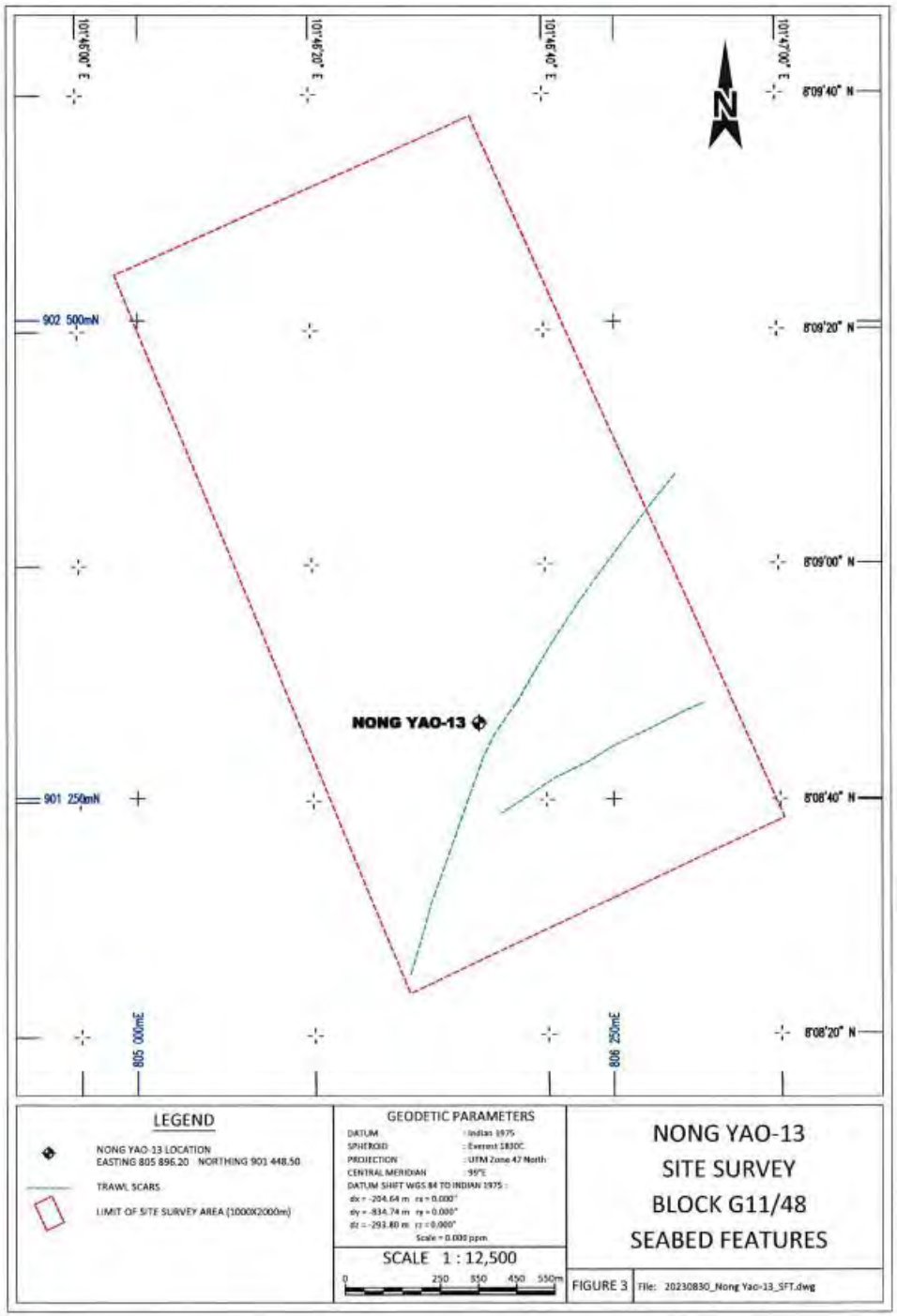
SIGNIFICANT TARGETS				
TARGET ID	**OFFSET FROM THE LOCATION**	**SIZE METERS (LXWxH)**	**CENTER COORDINATES OF TARGETS**	
			UTM	**GEOGS**
NA	NA	NA	NA	NA

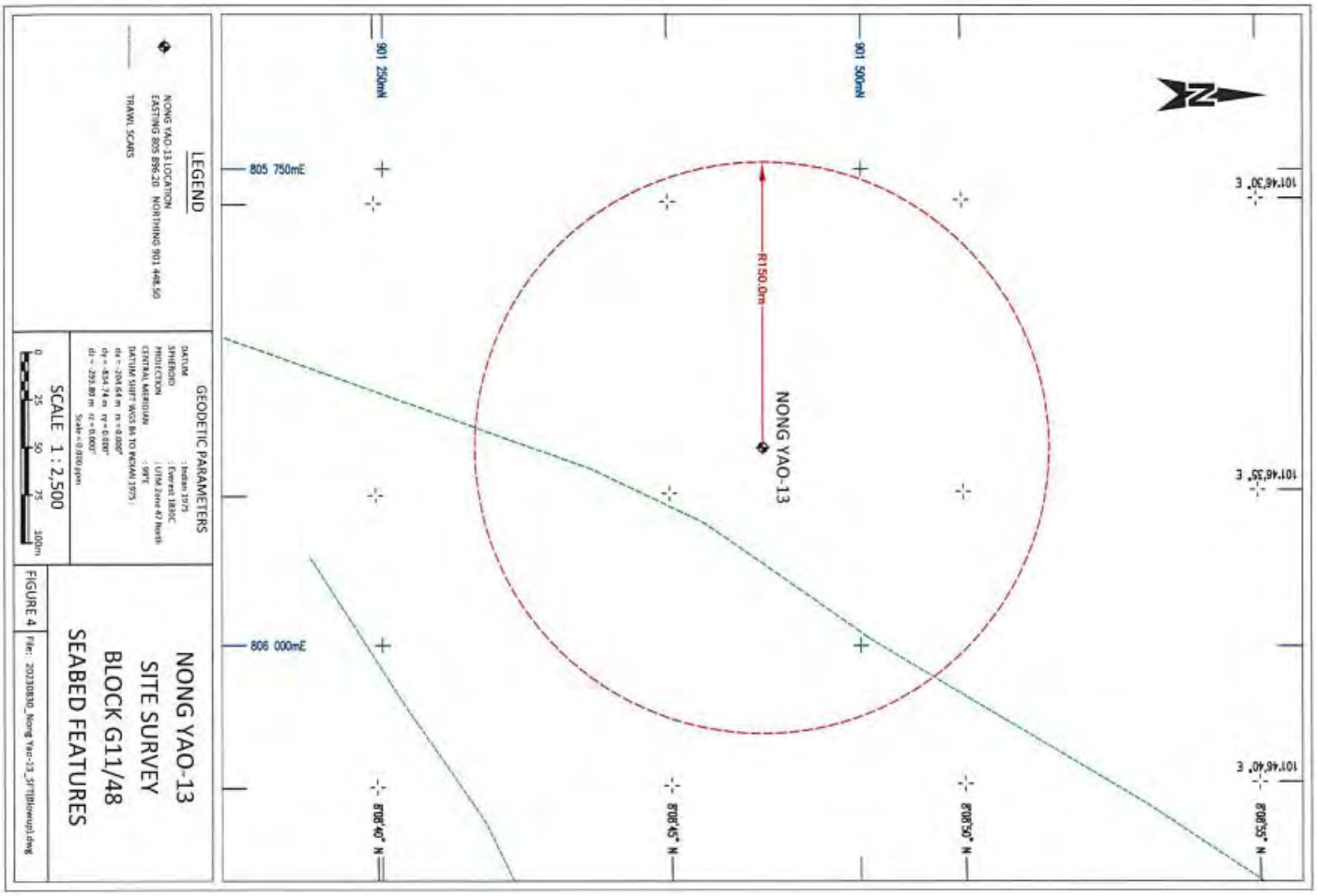
REMARKS: No significant target was observed. Please refer to Figures 5 – 7 for samples of the sidescan images.

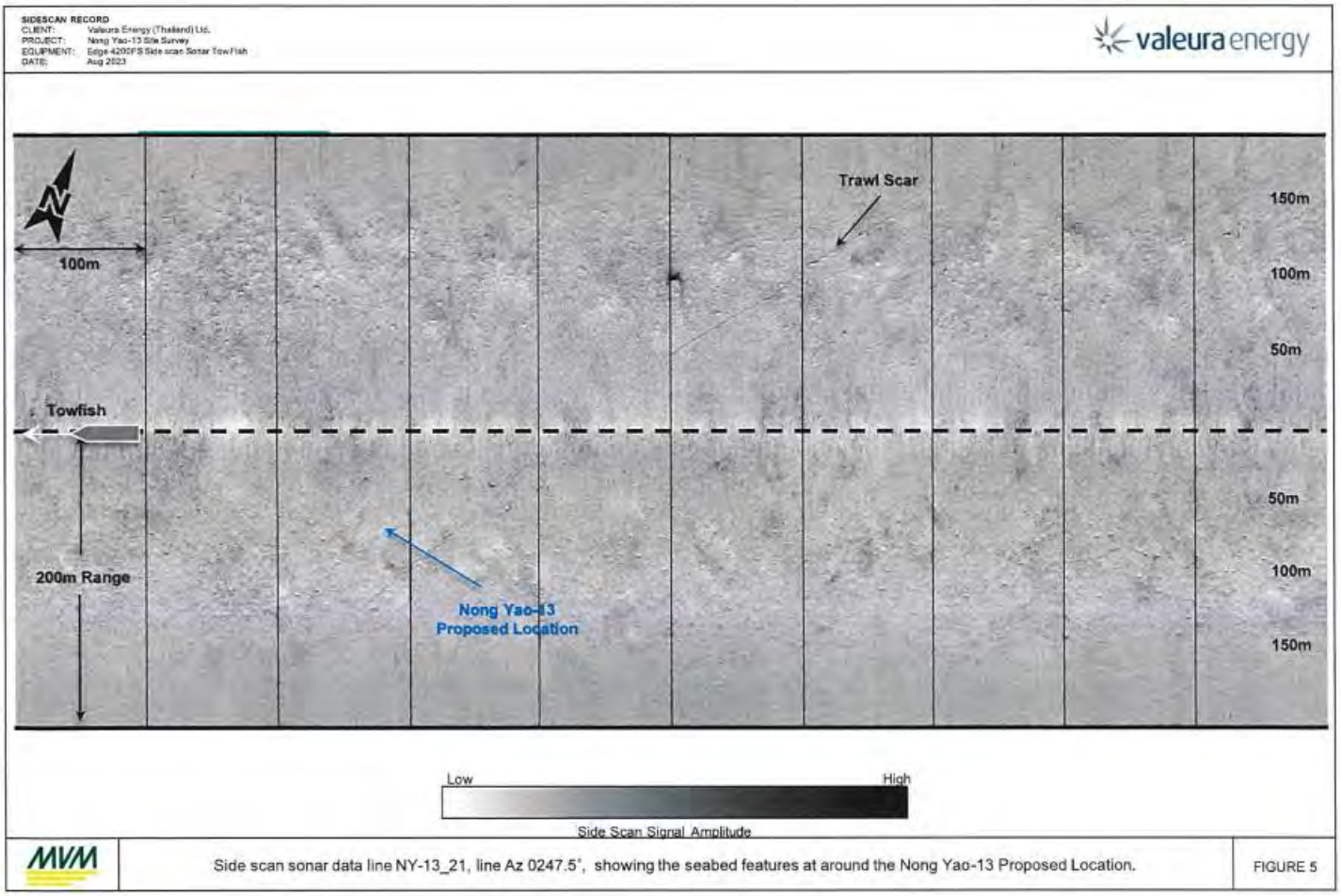
* Target position accuracy ±5 meters.

MVM


101°46'00" E
101°46'20" E
101°46'40" E
101°47'00" E
8°09'40" N
8°09'20" N
8°09'00" N
8°08'40" N
8°08'20" N
902 500mN
901 250mN
805 000mE
806 250mE
N
NONG YAO-13
LEGEND
NONG YAO-13 LOCATION
EASTING 805 896.20 NORTHING 901 448.50
SIDESCAN MOSAIC IMAGE
LIMIT OF SITE SURVEY AREA (1000X2000m)
GEODETIC PARAMETERS
DATUM : Indian 1975
SPHEROID : Everest 1830C
PROJECTION : UTM Zone 47 North
CENTRAL MERIDIAN : 99°E
DATUM SHIFT WGS 84 TO INDIAN 1975 :
dx = -204.64 m rx = 0.000"
dy = -834.74 m ry = 0.000"
dz = -293.80 m rz = 0.000"
Scale = 0.000 ppm
SCALE 1 : 12,500
0 250 350 450 550m
NONG YAO-13
SITE SURVEY
BLOCK G11/48
SIDESCAN MOSAIC IMAGE
FIGURE 2
File: 20230810_Nong Yao-13_SSS.dwg

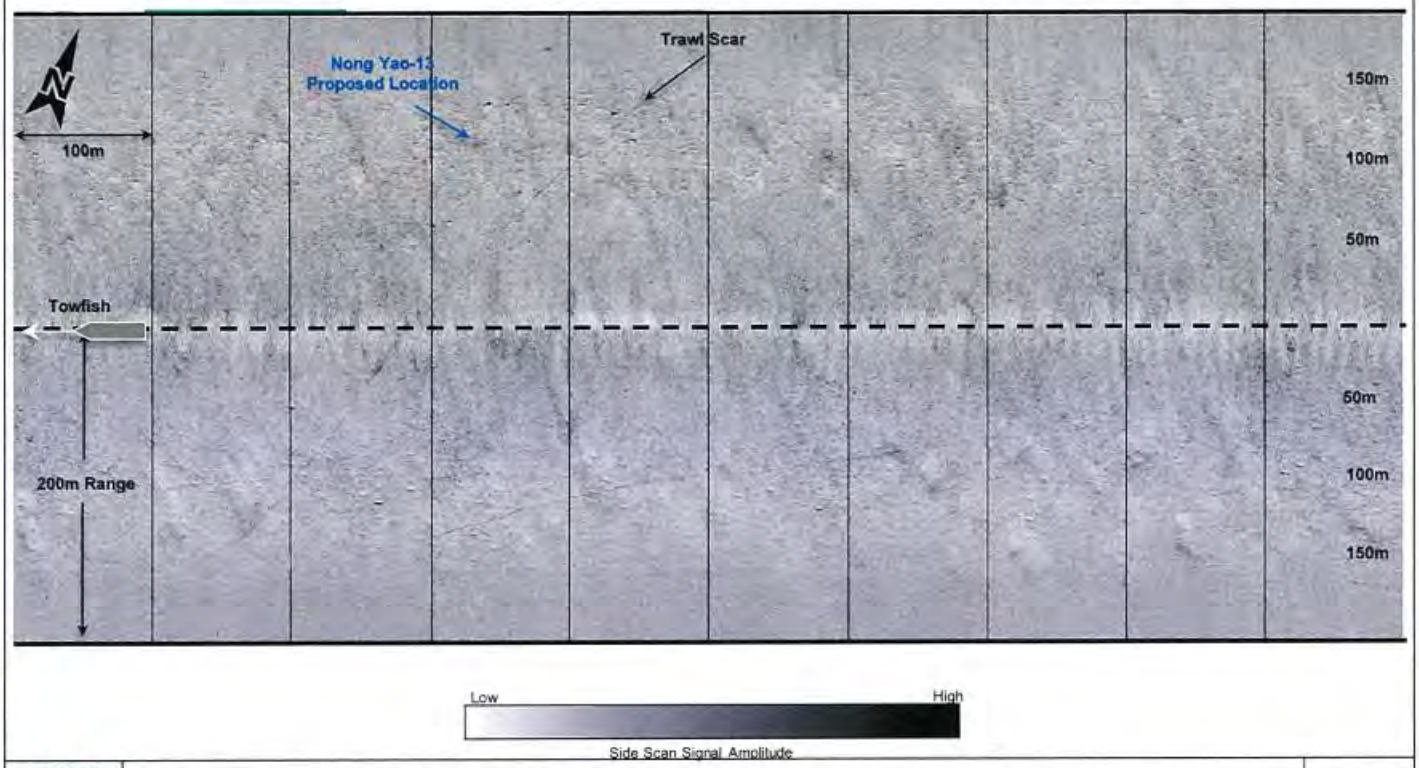

101°46'00" E
101°46'20" E
101°46'40" E
101°47'00" E
8°09'40" N
8°09'20" N
8°09'00" N
8°08'40" N
8°08'20" N
902 500mN
901 250mN
805 000mE
806 250mE
N
NONG YAO-13
LEGEND
NONG YAO-13 LOCATION
EASTING 805 896.20 NORTHING 901 448.50
TRAWL SCARS
LIMIT OF SITE SURVEY AREA (1000X2000m)
GEODETIC PARAMETERS
DATUM : Indian 1975
SPHEROID : Everest 1830C
PROJECTION : UTM Zone 47 North
CENTRAL MERIDIAN : 99°E
DATUM SHIFT WGS 84 TO INDIAN 1975 :
dx = -204.64 m rx = 0.000"
dy = -834.74 m ry = 0.000"
dz = -293.80 m rz = 0.000"
Scale = 0.000 ppm
SCALE 1 : 12,500
0 250 350 450 550m
NONG YAO-13
SITE SURVEY
BLOCK G11/48
SEABED FEATURES
FIGURE 3
File: 20230830_Nong Yao-13_SFT.dwg


LEGEND
NONG YAO-13 LOCATION
EASTING 805 896.20 NORTHING 901 448.50
TRAWL SCARS
GEODETIC PARAMETERS
DATUM : Indian 1975
SPHEROID : Everest 1830C
PROJECTION : UTM Zone 47 North
CENTRAL MERIDIAN : 99°E
DATUM SHIFT WGS 84 TO RSOAN 1975 :
dx = -204.64 m rx = 0.000"
dy = -834.74 m ry = 0.000"
dz = -293.80 m rz = 0.000"
Scale = 0.9999 ppm
SCALE 1 : 2,500
0 25 50 75 100m
FIGURE 4
File: 20230830_Nong Yao-13_SFTB(lowrup).dwg
NONG YAO-13
SITE SURVEY
BLOCK G11/48
SEABED FEATURES
805 750mE
806 000mE
901 250mN
901 500mN
R150.0m
NONG YAO-13
101°46'30" E
101°46'35" E
101°46'40" E
8°08'40" N
8°08'45" N
8°08'50" N
8°08'55" N


SIDESCAN RECORD
CLIENT: Valeura Energy (Thailand) Ltd.
PROJECT: Nong Yao-13 Site Survey
EQUIPMENT: Edge 4200FS Side scan Sonar Tow Fish
DATE: Aug 2023
valeura energy
Trawl Scar
100m
Towfish
200m Range
Nong Yao-13
Proposed Location
150m
100m
50m
50m
100m
150m
Low
High
Side Scan Signal Amplitude
MVM
Side scan sonar data line NY-13_21, line Az 0247.5°, showing the seabed features at around the Nong Yao-13 Proposed Location.
FIGURE 5

SIDESCAN RECORD
CLIENT: Valeura Energy (Thailand) Ltd.
PROJECT: Nong Yao-13 Site Survey
EQUIPMENT: Edge 4200FS Side scan Sonar Tow Fish
DATE: Aug 2023

valeura energy



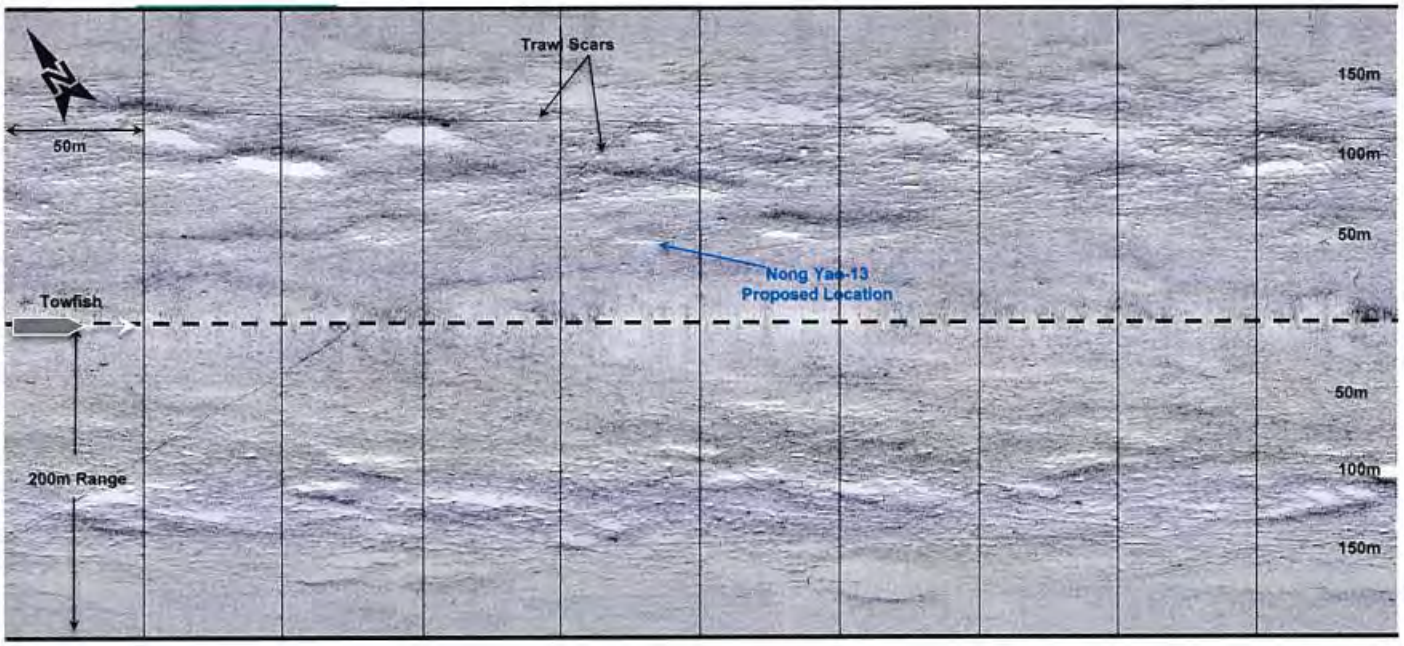
MVM

Side scan sonar data line NY-13_19, line Az 0247.5°, showing the seabed features at around the Nong Yao-13 Proposed Location.

FIGURE 6

SIDESCAN RECORD
CLIENT: Valeura Energy (Thailand) Ltd.
PROJECT: Nong Yao-13 Site Survey
EQUIPMENT: Edge 4200FS Side scan Sonar Tow Fish
DATE: Aug 2023

valeura energy





MVM

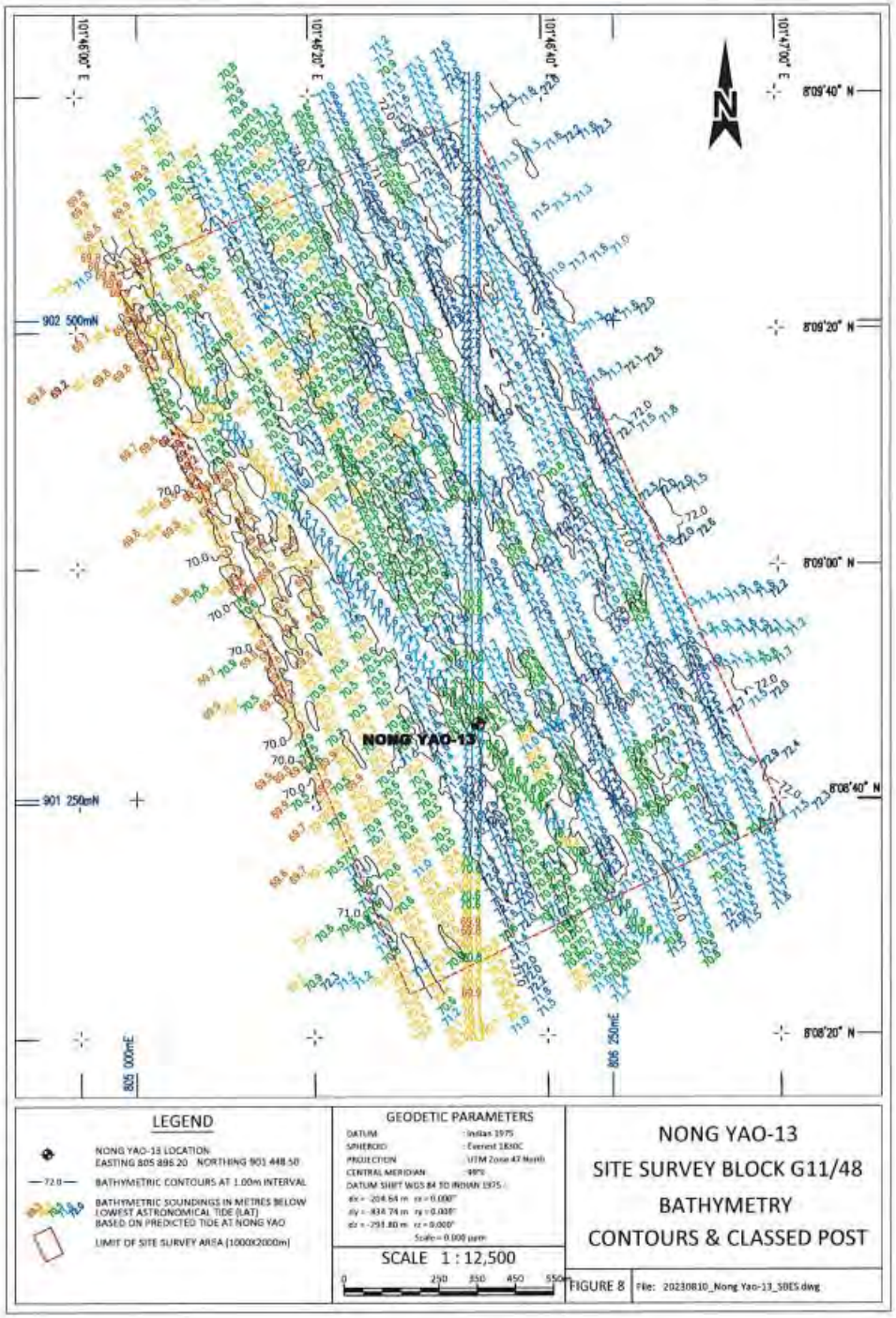
Side scan sonar data line NY-13_08, line Az 337.5°, showing the seabed features at around the Nong Yao-13 Proposed Location.

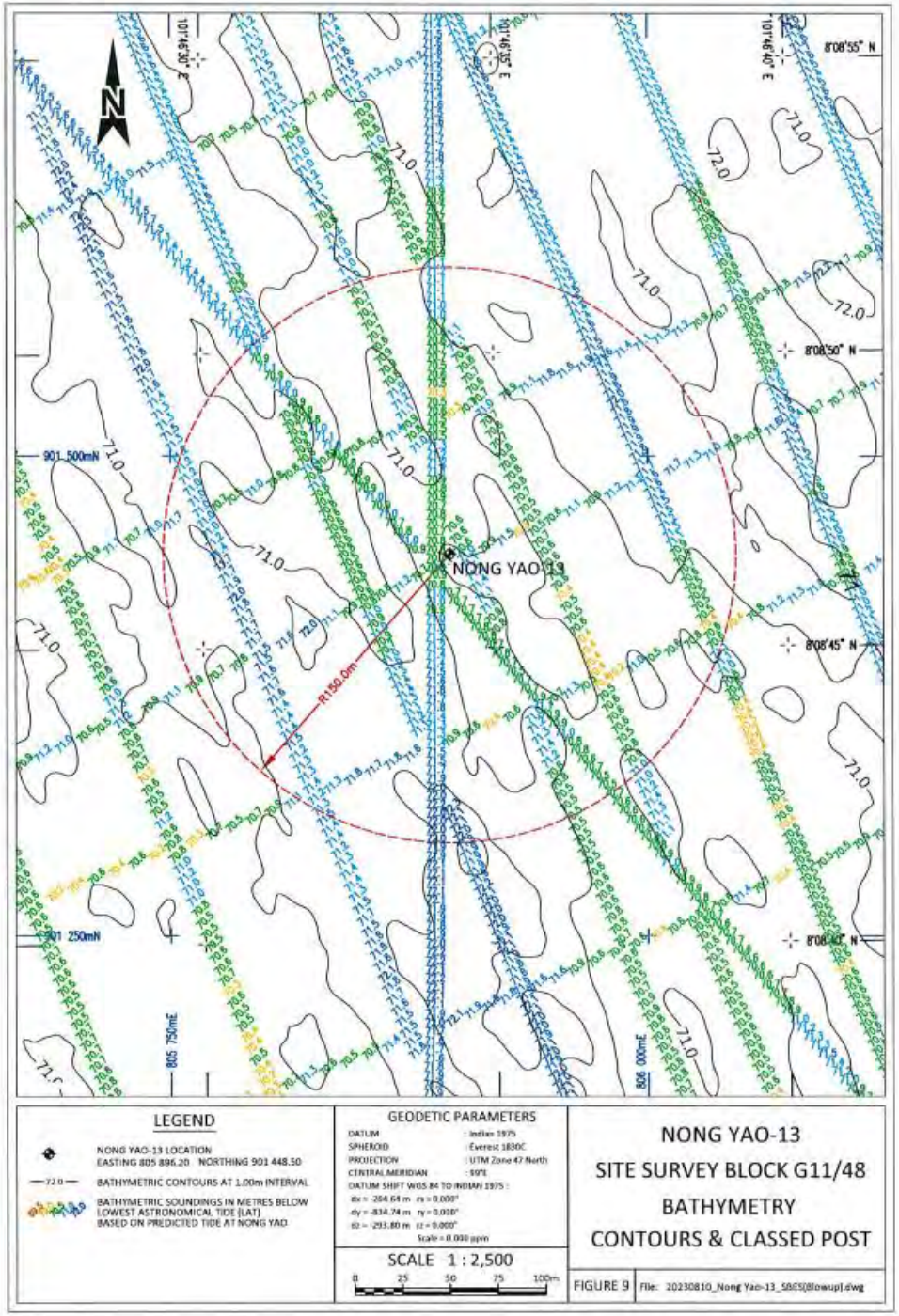
FIGURE 7

valeura energy

BATHYMETRY			
NONG YAO-13 PROPOSED LOCATION :			71.3m (233.92ft) Below LAT 71.7m (235.24ft) Below MSL
MINIMUM WATER DEPTH WITHIN SURVEY AREA :	69.1m (226.71ft) Below LAT 69.5m (228.02ft) Below MSL	MAXIMUM WATER DEPTH WITHIN SURVEY AREA :	73.2m (240.16ft) Below LAT 73.6m (241.47ft) Below MSL
BATHYMETRY HAZARDS FOR RIG APPROACH :	No hazards relating to the bathymetry exists for rig placement at the proposed location.		
TIDAL DATA :	Predicted tides derived from Nong Yao tide station were used in the tidal reduction of the data. See Appendix C for the tidal curve.		
REMARKS: The bathymetry data shows that the seafloor is an undulating terrain consisting of mud-mound features throughout the site. There is a maximum elevation change of 4.1m. A Sound Velocity Profile was obtained at the location which yielded an average velocity of 1540.1 m/sec on July 31st, 2023. Please refer to Figure 8 – 11 for Bathymetry Contours & Classed post map and Multi-beam Surface Image.			

GENERAL INFORMATION	
FISHING ACTIVITIES:	NA
WEATHER CONDITIONS:	Wind speeds were 20 - 25 knots with a Sea / Swell of 2 – 2.5 meters.
REMARKS:	





LEGEND

NONG YAO-13 LOCATION
EASTING 805 896.20 NORTHING 901 448.50

72.0 BATHYMETRIC CONTOURS AT 1.00m INTERVAL

BATHYMETRIC SOUNDINGS IN METRES BELOW LOWEST ASTRONOMICAL TIDE (LAT) BASED ON PREDICTED TIDE AT NONG YAO

GEODETIC PARAMETERS

DATUM	: Indian 1975
SPHEROID	: Everest 1830C
PROJECTION	: UTM Zone 47 North
CENTRAL MERIDIAN	: 99°E

DATUM SHIFT WGS 84 TO INDIAN 1975 :

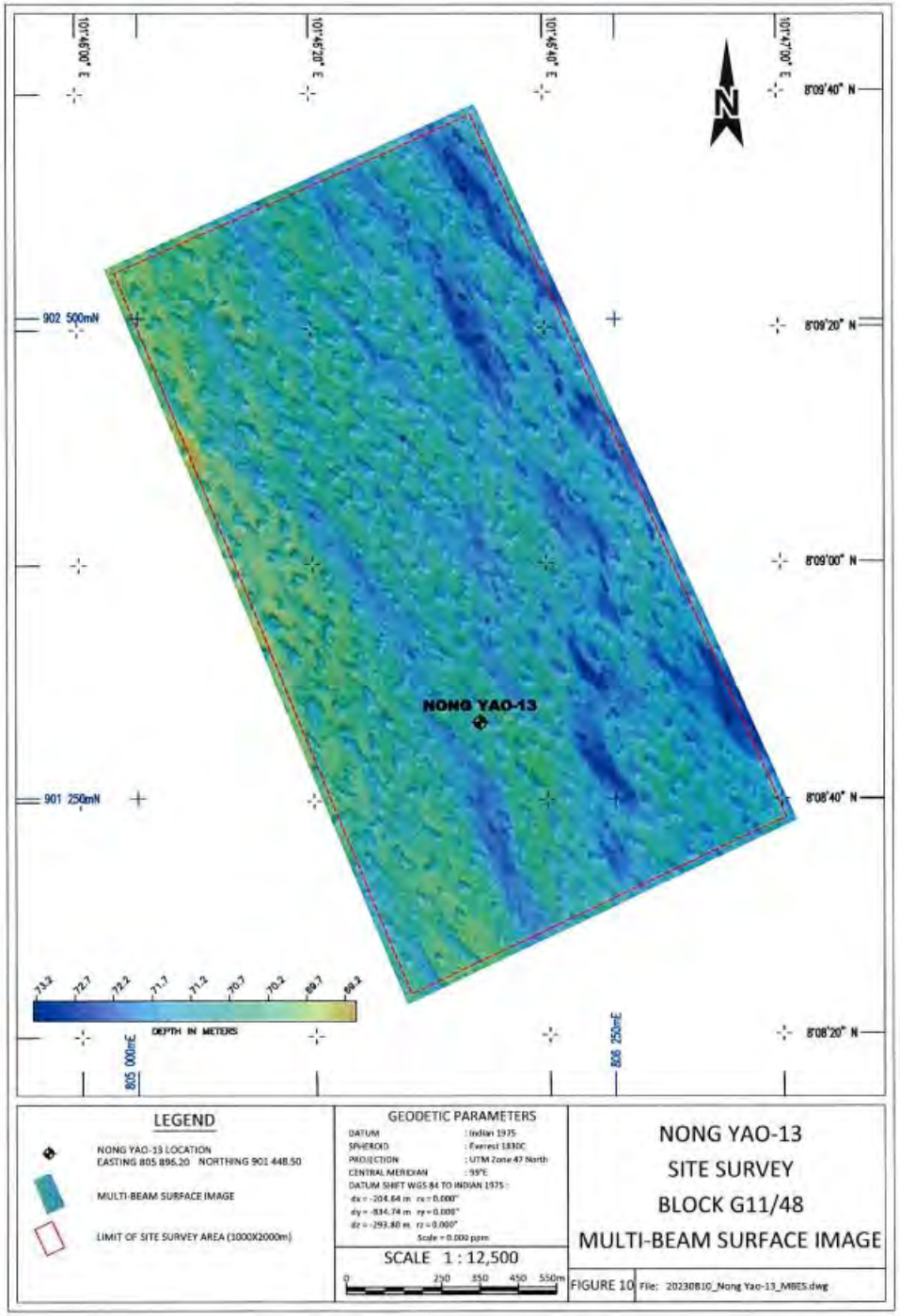
dx = -204.64 m rx = 0.000"
dy = -834.74 m ry = 0.000"
dz = -293.80 m rz = 0.000"
Scale = 0.000 ppm

SCALE 1 : 2,500

0 25 50 75 100m

NONG YAO-13
SITE SURVEY BLOCK G11/48
BATHYMETRY
CONTOURS & CLASSED POST

FIGURE 9 File: 20230810_Nong Yao-13_SBES(Blowup).dwg



LEGEND

NONG YAO-13 LOCATION
EASTING 805 896.20 NORTHING 901 448.50

MULTI-BEAM SURFACE IMAGE

LIMIT OF SITE SURVEY AREA (1000X2000m)

GEODETIC PARAMETERS

DATUM	: Indian 1975
SPHEROID	: Everest 1830C
PROJECTION	: UTM Zone 47 North
CENTRAL MERIDIAN	: 99°E

DATUM SHIFT WGS 84 TO INDIAN 1975 :

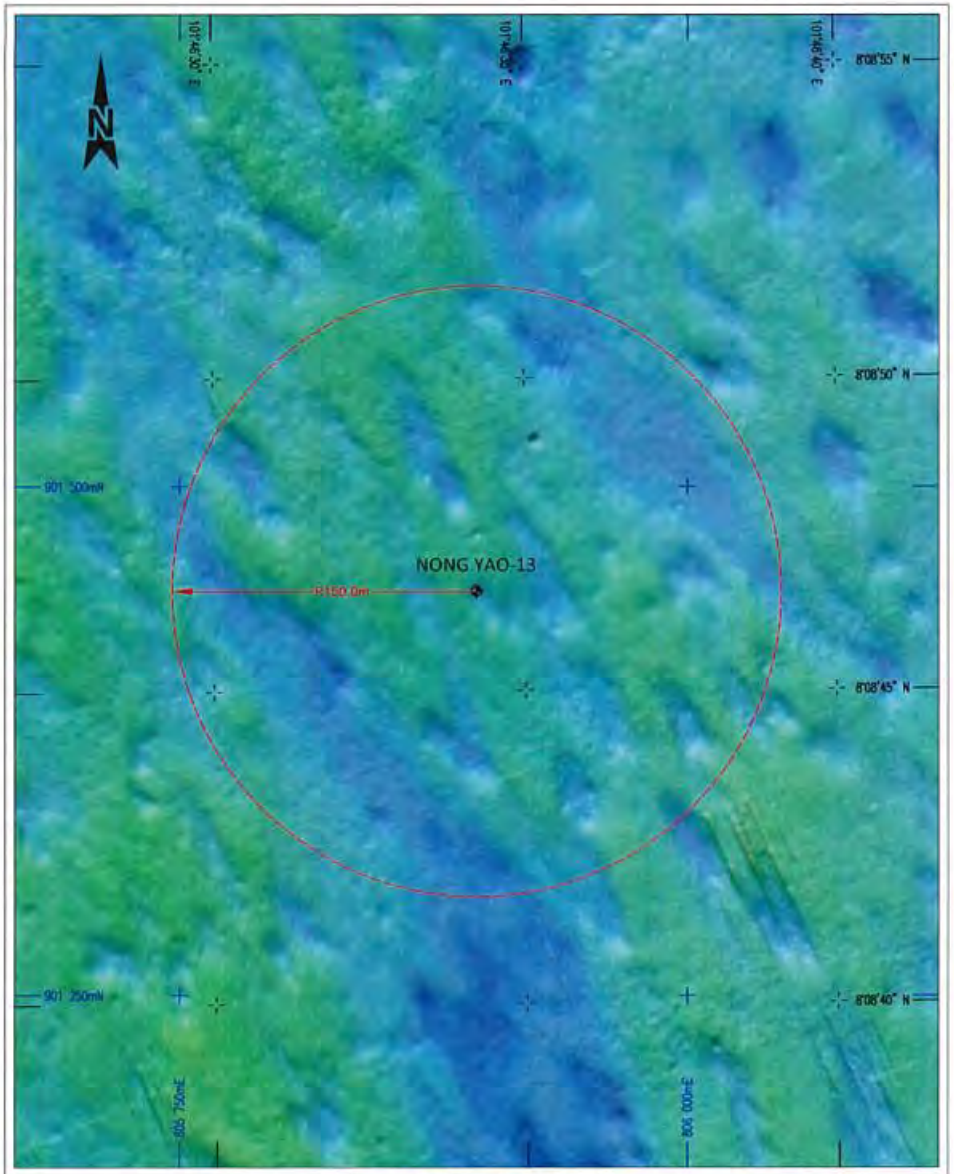
dx = -204.64 m rx = 0.000"
dy = -834.74 m ry = 0.000"
dz = -293.80 m rz = 0.000"
Scale = 0.000 ppm

SCALE 1 : 12,500

0 250 350 450 550m

NONG YAO-13
SITE SURVEY
BLOCK G11/48
MULTI-BEAM SURFACE IMAGE

FIGURE 10 File: 20230810_Nong Yao-13_MBES.dwg



FOUNDATION PROPERTIES

All depths derived from the seismic data are based on an assumed speed of sound through the sediments of 1600M/Sec.
Depth of investigation for this report is 30 meters sub-seabed.

PREDICTED SOIL PROFILE AT NONG YAO-13 PROPOSED LOCATION	
UNIT AND SOIL TYPE	**DEPTH BELOW SEABED IN METERS (FEET)**
	NONG YAO-13
Seabed	0 m. (0 ft.)
Unit A: Probable stiff clay	
H1 Reflector	0.0 – 3.7 m. (0.00 – 12.14 ft.)
Unit B: Probable firm silty clay	
H1C Reflector	NA
Unit C: Probable firm to stiff clay	
H2 Reflector	3.7 – 5.1 m. (12.14 – 16.73 ft.)
Unit D: Probable firm to stiff silty clay	
H2C Reflector	NA
Unit E: Probable firm to stiff clay	
H3 Reflector	5.1 – 8.9 m (16.73 – 29.19 ft.)
Unit F: Probable firm silty clay	
H3C Reflector	NA

REMARKS: 1. The identified horizons represent Erosion Surfaces that separate the soil units.

valeura energy

FOUNDATION CONSTRAINTS / HAZARDS	
SANDY INTERVALS :	None identified
IMPLICATION OF SANDY INTERVALS TO JACK-UP RIG PLACEMENT:	NA
REMARKS :	None
CRUSTAL LAYERS :	Mapped reflectors likely indicate the presence of shallow crusts throughout the survey area. Such crustal layers are not observable from seismic data.
IMPLICATION OF CRUSTAL LAYERS TO JACK-UP RIG PLACEMENT:	Rapid and uncontrolled penetration of the rig's legs.
REMARKS :	Confirmation on the presence of crustal layers should be confirmed or dismissed based on data obtained from the borehole report.
PALEO CHANNELS :	There is one (1) channel (H2C) in the survey area. (See Figure 12 for Channel Structures) The H2C channel meanders through the site and is situated on the edge of the Proposed Location with depths of 5.2m – 22.7m sub-seabed. (See Figure 17)
IMPLICATION OF PALEOCHANNELS TO JACK-UP RIG PLACEMENT:	Possible uneven final penetration and possible uneven rate of penetration of the rig legs.
REMARKS :	The Proposed Location is on the edge of the channel H2C. See Figure 12 & 17
SHALLOW GAS :	None
IMPLICATION OF SHALLOW GAS TO JACKUP RIG PLACEMENT:	NA
REMARKS :	None
FAULTS :	None
IMPLICATION OF FAULTS TO JACKUP RIG PLACEMENT:	NA
REMARKS :	None

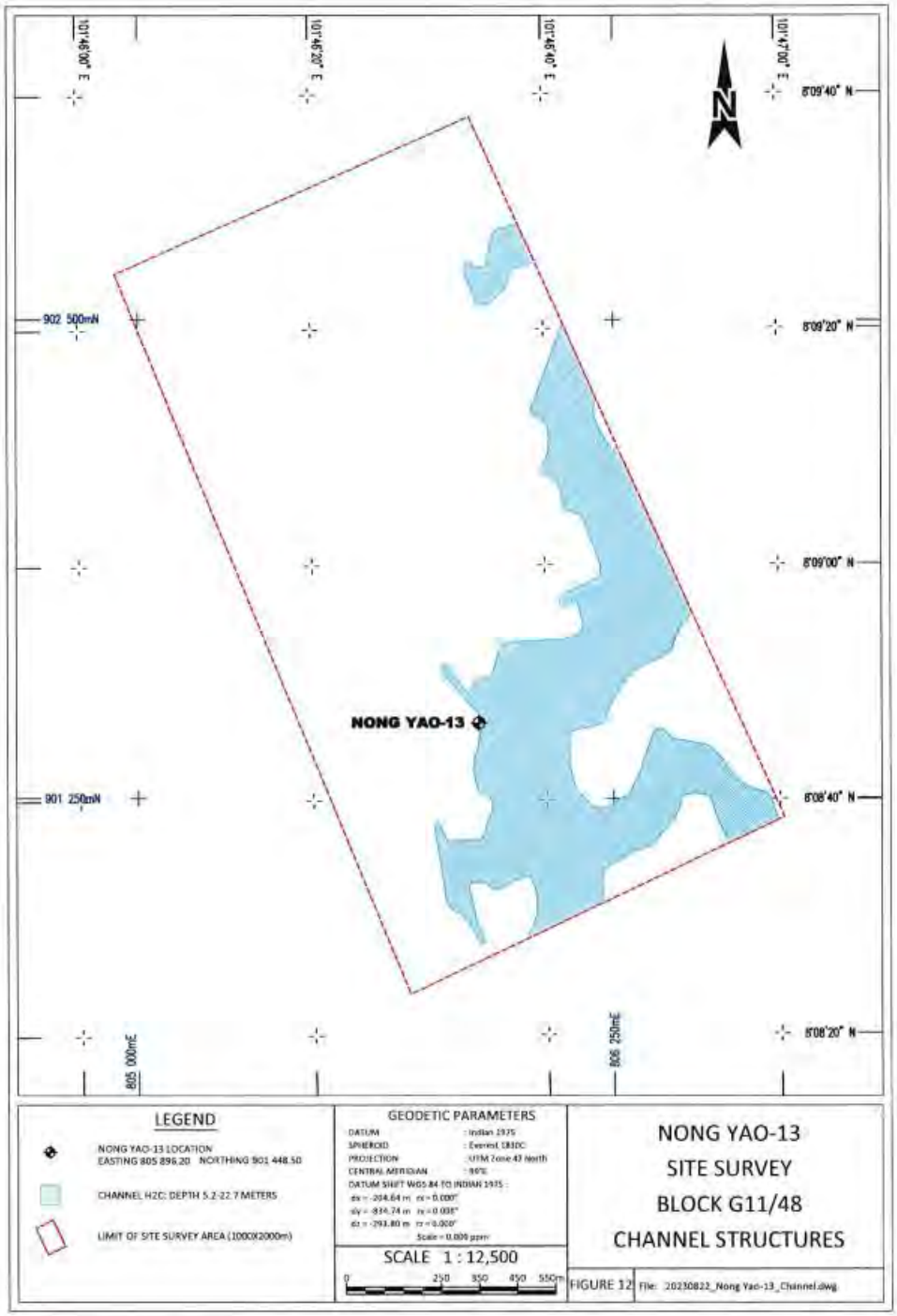


Figure 13

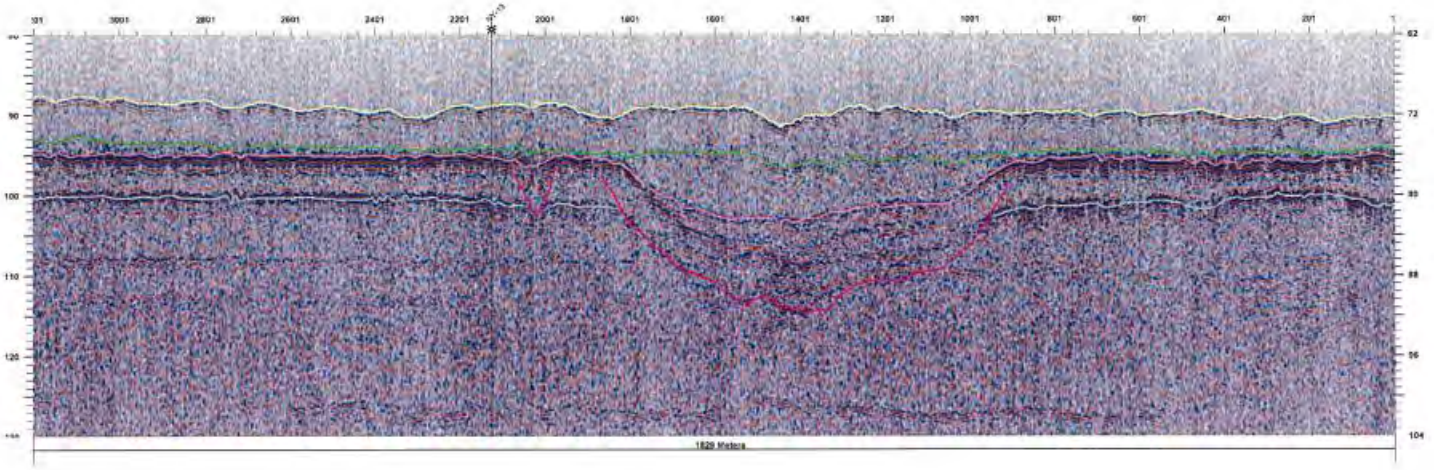


Figure 13

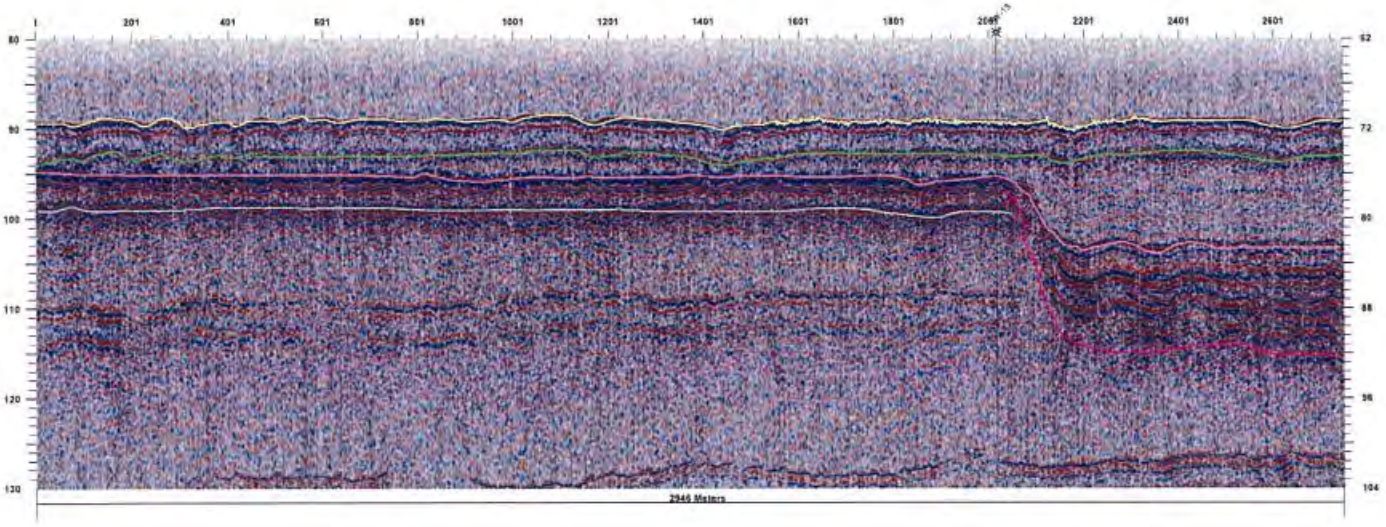


Figure 15

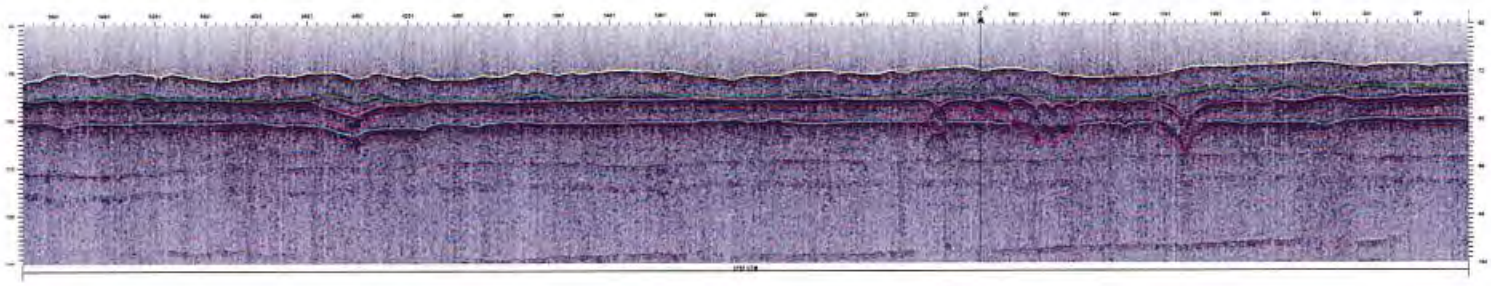
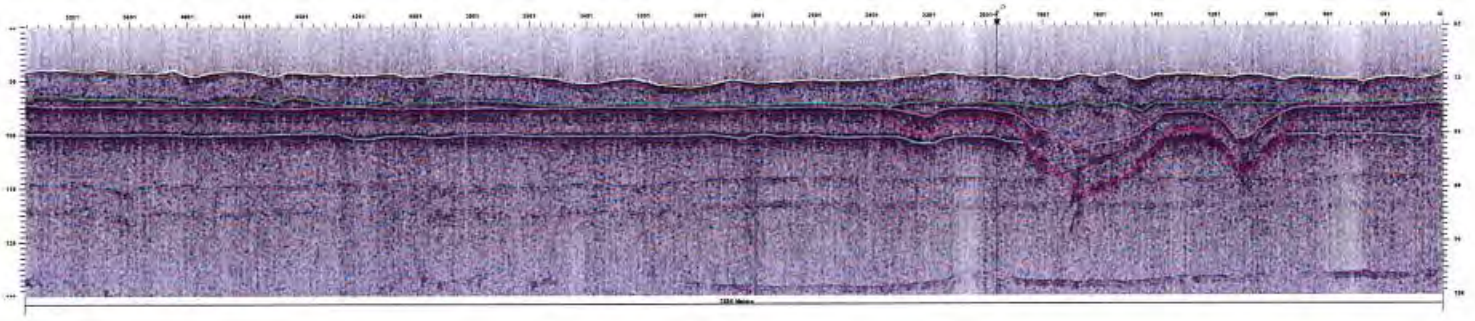
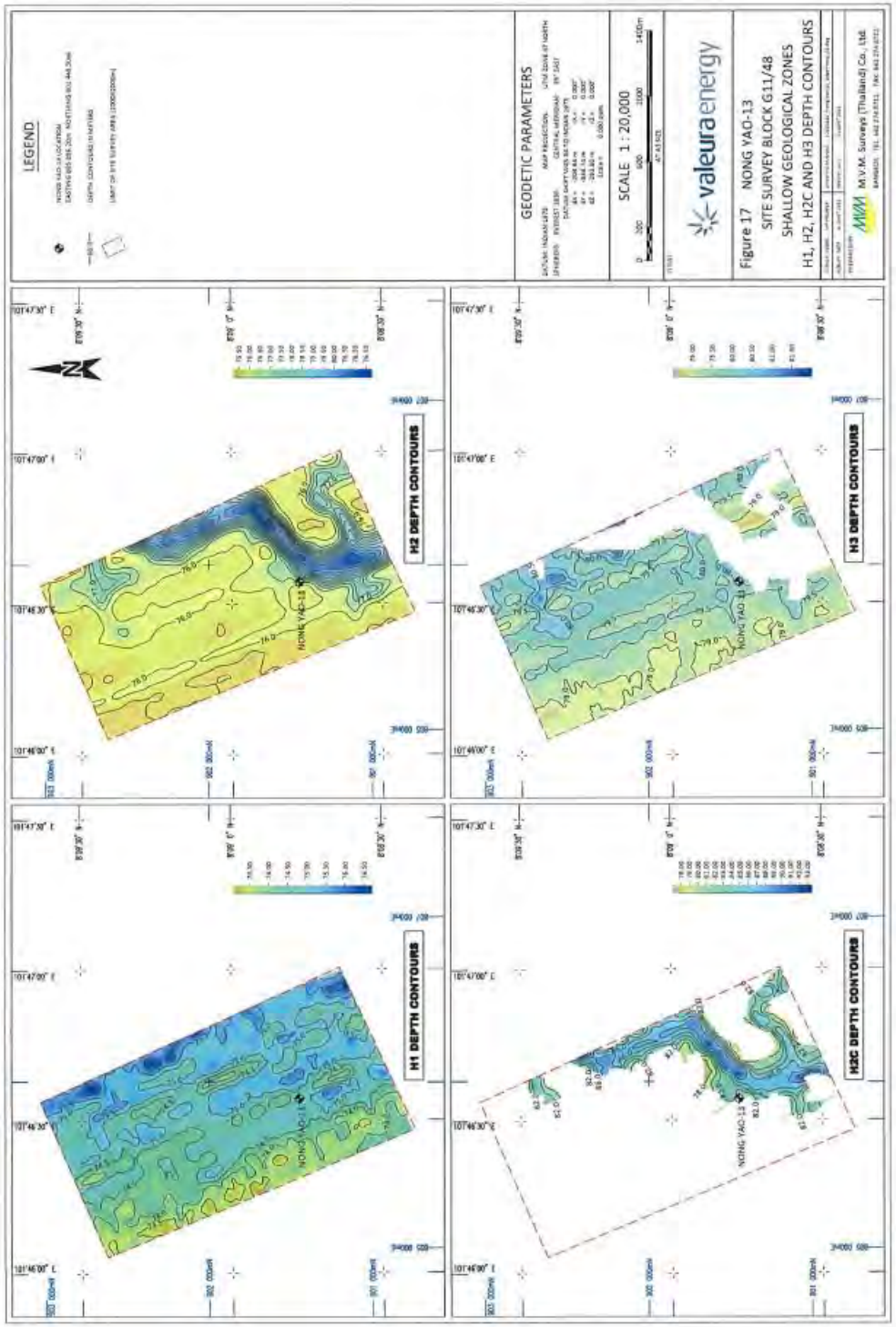


Figure 16





valeura energy

CONCLUSIONS

SUITABILITY OF THE SITE FOR JACK-UP RIG EMPLACEMENT

NONG YAO-13

There are no conditions identified in the sidescan and bathymetry data that are deemed hazardous to rig placement.

Trawl scars are present throughout the survey area; though they do not appear to pose any risk to the rig placement.

The water depths at the Nong Yao-13 Proposed location is 71.3m below LAT. Water depths across the site range from 69.1 to 73.2 meters. The bathymetry data shows that the seafloor is an undulating terrain consisting of mud-mound features throughout the site. There is a maximum elevation change of 4.1m throughout the survey area.

The shallow geology of the Nong Yao-13 Proposed Location indicates flat-lying marine clays from the seabed to 5.1m sub-seabed.

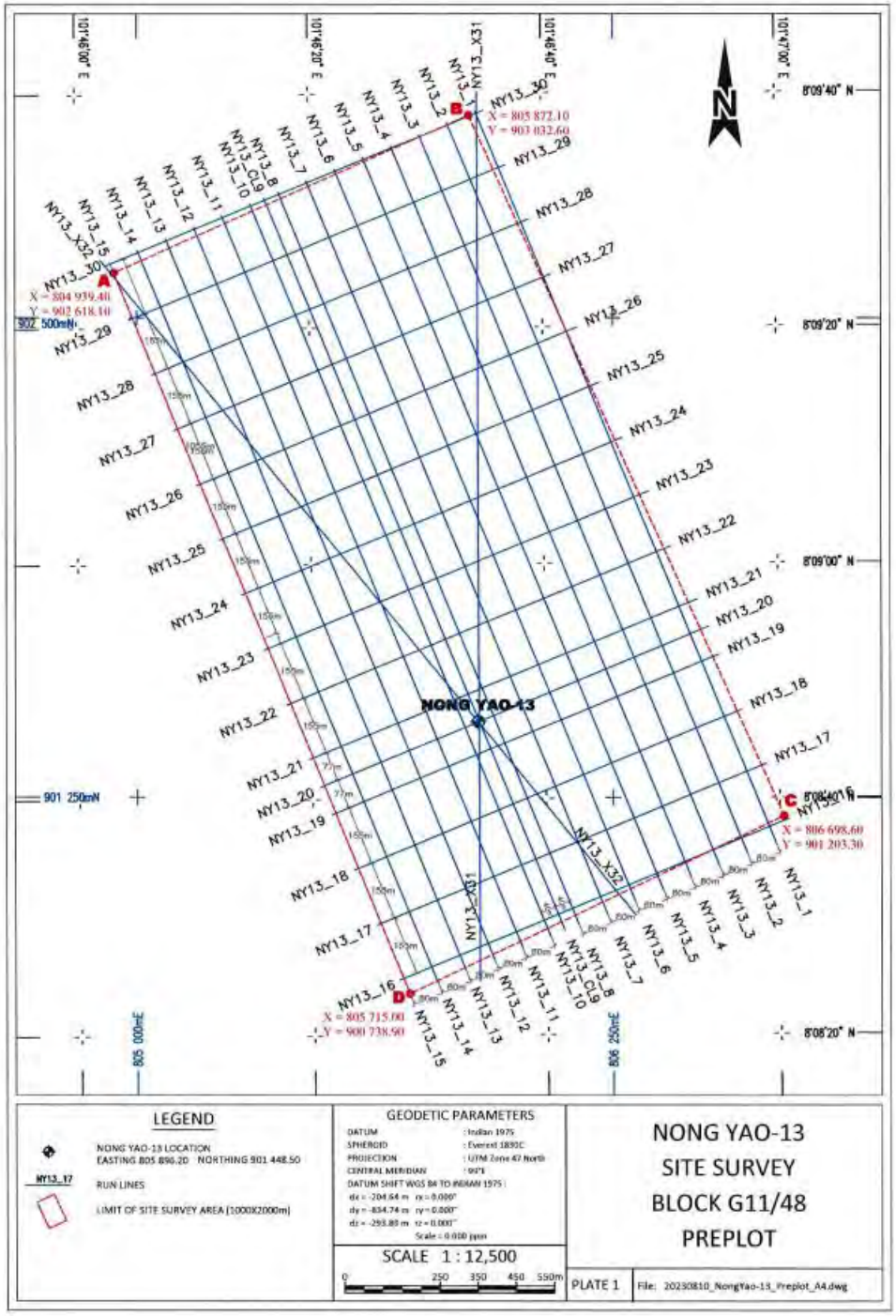
There is one (1) channel (H2C) in the survey area. The H2C channel meanders through the site and is situated on the edge of the Proposed Location with depths of 5.2m – 22.7m sub-seabed. The Proposed Location is on the edge of the channel H2C (See Figure 12 & 17).

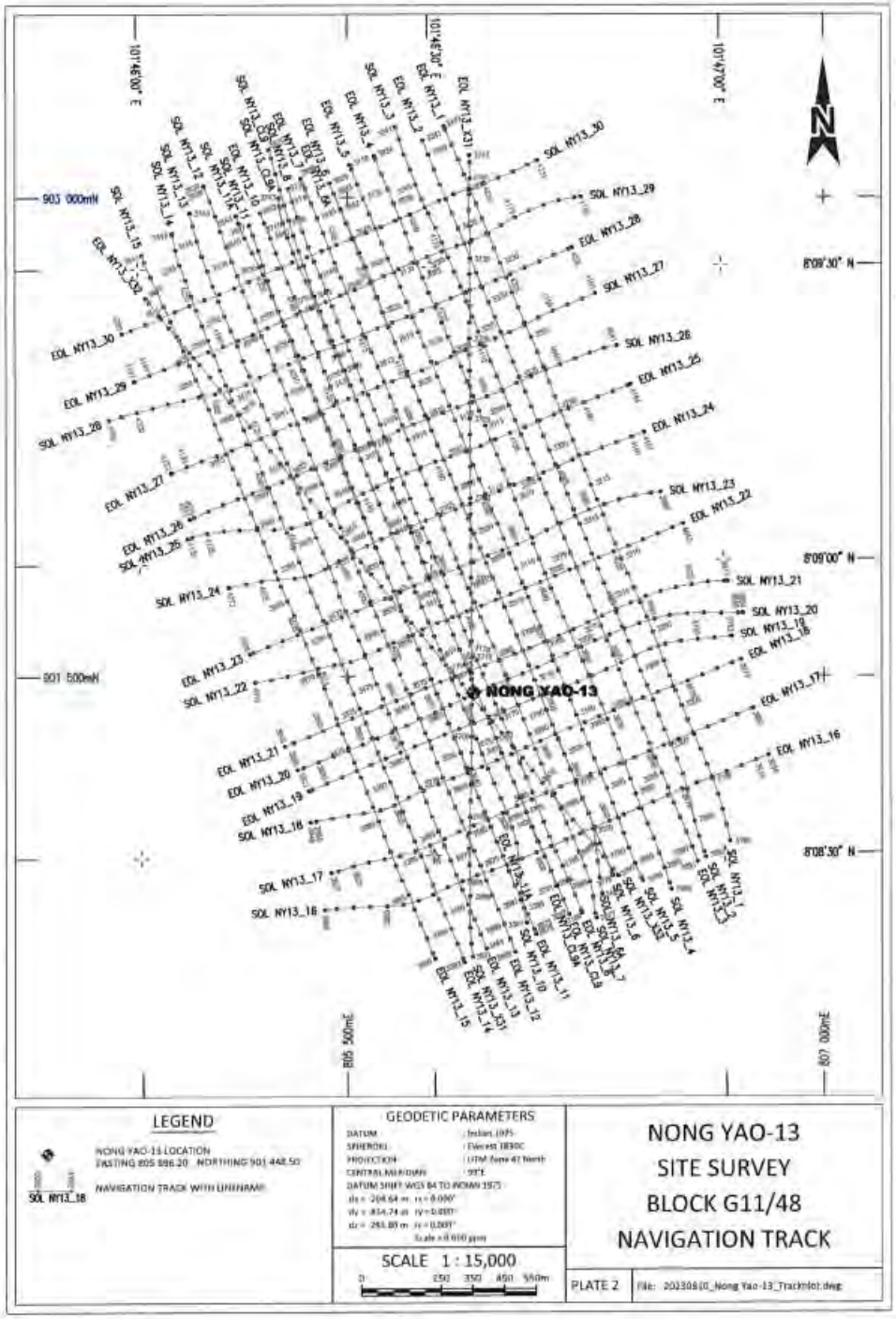
A borehole will assist in assessing what impact, if any; these channels may have on placement of the drilling unit.

valeura energy

APPENDIX A

SURVEY MAPS





valeura energy

APPENDIX B

GEODETIC PARAMETERS

Location- Gulf of Thailand	
GEODETIC PARAMETERS	
Local Datum **Local Reference Spheroid**	**Indian 1975** **Everest 1830** (1937 adjustment)
Semi Major Axis (a)	6 377 276.345 metres
Inverse Flattening (1/f)	300.8017
Mapping Projection	**Universal Transverse Mercator (UTM)**
Grid Zone	47 (North of Equator)
Central Meridian (CM)	99° East
Scale Factor at CM	0.9996
Satellite Datum Satellite Reference Spheroid	**WGS 84 GRS 1980**
Semi Major Axis	6 378 137.000 m
Inverse Flattening	298.257 223 563
Datum Shift Parameters	**From WGS 84 to Indian 1975**
ΔX	-204.64 m
ΔY	-834.74 m
ΔZ	-293.80 m

Valeura Energy Inc.
Geophysical Site Survey Report
Nong Yao-13 Proposed Location
Block G11/48, Thailand

APPENDIX C

PREDICTED TIDAL CURVE

MVM

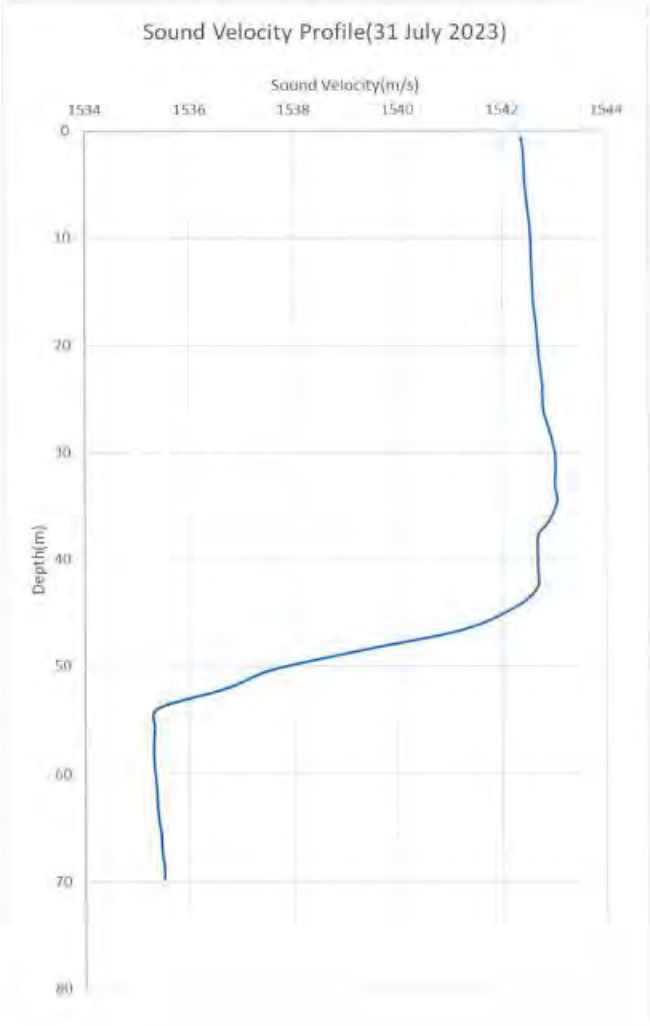


Valeura Energy Inc.
Geophysical Site Survey Report
Nong Yao-13 Proposed Location
Block G11/48, Thailand

APPENDIX D

SOUND VELOCITY PROFILE

MVM



Valeura Energy Inc.
Geophysical Site Survey Report
Nong Yao-13 Proposed Location
Block G11/48, Thailand

APPENDIX E

COORDINATE CONFIRMATION E-MAIL

MVM

EXPLORATION : Nong Yao-13 Proposed Site Survey

- Seabed channel near proposed surface location
- Extensive shallow anomaly covers nearly entire area, with many showing strong amplitude often associated with shallow gas
- Proposed geophysical survey corridor (1 x 2 sqkm)

Point	UTM E	UTM N
A	804939.4	902618.1
B	805872.1	903032.6
C	806698.6	901203.3
D	805715.0	900718.9

- Proposed geotechnical survey location
  X: 805896.2, Y:901448.5

Datum: Indian 1975 - UTM Zone 47 N



M.V.M. SURVEYS (THAILAND) CO., LTD.

GEOPHYSICAL SURVEY EQUIPMENT AND PROCEDURES



120 Soi 4, Rangraktai Road, Ladyao, Chatuchak, Bangkok,
Thailand 10900
Tel: 662 591 6288 Fax: 662 591 6285

Geophysical Survey Equipment

Side Scan Sonar

- Towed system with a minimum frequency of 200 kHz sonar

Singlebeam Echosounder

- Minimum single frequency of 200 kHz sonar with accuracy of 0.01m or +/- 0.1% of depth

Multibeam Echosounder

- Minimum frequency of 240 kHz sonar
- Minimum soundings per ping of 500
- Minimum range resolution of 18mm
- Roll and Pitch stabilized beams
- Equidistant or Equiangular beams

Sub-bottom Profiler

- Digital data recording system
- High resolution profile image
- Minimum penetration depth 10m sub-seabed

Underwater Equipment Summary	
System	**Equipment Make & Model**
Single Beam Bathymetry	Kongsberg EA400
	Hydrostar 4300
Multi-Beam Bathymetry	Seabat 7101
Heave Sensor	Octopus F185
SV Probe	AML SV Plus V2
	AML Minos CTD
Side Scan Sonar	Topside (Edgetech 701 box)
	Side scan fish
Shallow Seismic	Streamer
Sparker	Sparker (Geo-Source)
	Geo-spark 1000 PPS (Sparker Power Supply)
USBL System	Sonardyne
	Easy Track AAE
Seabed Sampler	Gravity Corer
	Van Veen Grab

SURVEY EQUIPMENT SPECIFICATIONS

MVM Surveys (Thailand) Co., Ltd.
Survey Equipment

M.V.M. Surveys (Thailand) Co., Ltd.

BATHYMETER SYSTEMS

Single Beam Echo Sounder (SBES)

Kongsberg EA 400

EA400 is a single beam echo sounders, by use of two frequencies, has the possibility to detect the second layer bottom by using the lowest frequency. The sediment of the bottom will depend of the penetration depth. Refer to picture: frequencies 33 kHz and 200 kHz.

Benefits
- A wide range of available frequencies
- Transducers are side looking transducers
- Sound velocity compensation
- Side-looking
- Sub-bottom expansion
- Easy integration of third party software
- Complete operation station with software and interface possibilities



Kongsberg EA400 *Single beam echo sounder*

Hydrostar 4300



Hydrostar 4300 *Single beam echo sounder*

Benefits
- portable hydrographic echo sounder
- dual frequency 30 / 200 kHz
- thermal recorder
- sediment classification
- Maximum water depths achieved are 80 meters (200 kHz) and 1000 m (30 kHz).

Multi-Beam Echo Sounder (MBES)

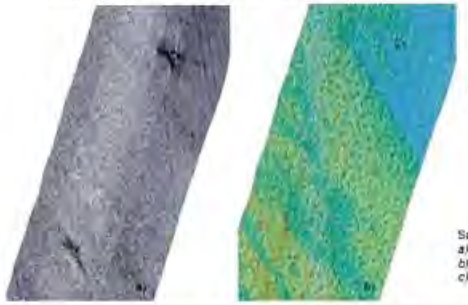
The SeaBat 7101

The SeaBat 7101 is a hi-res multi-beam sonar system that takes the latest advances in signal processing and data handling and delivers results you can trust.

With its 40Hz-ping rate, high density of equidistant soundings and real-time roll stabilization in shallow water, the 7101 is so accurate your surveys will beat international standards every time – even sailing at high speed. And be confident of reliable seafloor detection in all acoustic environments.



Seabat 7101 *Multibeam echo sounder*





Samples of MBES images
- a) *the Backscatter image showing footprints on seafloor*
- b) *the Seafloor image with footprints*
- c) *Possible debris on seafloor*

M.V.M Surveys (Thailand) Co., Ltd.
126 Soi 4, Rangnakat Road, Lardyao, Chatuchak, Bangkok 10900

www.mvmsurveys.com



SIDE SCAN SONAR



The 4200-FS uses EdgeTech's Full-Spectrum chirp technology to deliver wide band, high energy transmit pulses, coupled with high resolution and superb signal to noise ratio echo data. The system employs wide band, low noise front end electronics which reduce system induced phase errors and drift to negligible levels. The sonar data is also available as a complex, fully coherent data set suitable for advanced user applied post processing.

Side scan sonar: **Edge Tech 4200 FS** is available with a dual simultaneous frequency tow fish; 300/600 kHz. This tow fish is available in two housings; lightweight aluminum for shallow water operations up to 500m.

The 4200-FS offers two software selectable modes of operation:

- **High Definition Mode (HDM)**
  – conventional mode operation with extra long array (90 cm) for superior resolution.
- **High Speed Mode (HSM)**
  – dual pulse operation for speeds up to 10 knots, while meeting NOAA and IHO requirements for "hits on target" compared to conventional systems at 4 knots.



Specification (300kHz/600KHz):

- Operation Range (meters/side) : 300kHz - 230m / 600kHz – 120m
- Horizontal Beam Width:
  - High Speed Mode: 300kHz - 0.54° / 600kHz – 0.34°
  - High Definition Mode: 300kHz – 0.28° / 600kHz – 0.26°
- Resolution Along Track:
  - High Speed Mode:
    - 300kHz – 1.9m @200m / 600kHz – 0.6m@100m
  - High Definition Mode:
    - 300kHz – 1.0m @200m / 600kHz – 0.45m@100m
- Resolution Across Track: 300kHz - 3cm / 600kHz – 1.5cm
- Vertical Beam Width: 50°
- Depression Angle: Tilted down 20°

Applications:

- Geo-hazard surveys
- Geological/geophysical surveys
- Route surveys
- Archeological surveys
- Search and recovery
- AUV/ROV adaptable







USBL TRACKING AND POSITIONING SYSTEMS





APPLIED ACOUSTICS (AAE) model 2660 Easy-Trak AAE

- Size : 265 x 240 x 120 mm.
- Serial communications : RS-232. USB to RS-232 adaptors available.
- Power requirements : 90 – 250 VAC at 50 VA
- PC requirements (minimum) : 1.2 GHz running Windows XP. USB or RS-232 port. Colour display 1024 x 768.CD Rom drive.

Beacon

Model 919 Beacon

- Size 70 mm diameter x 355 mm long
- Weight in air/water: 2500g/1500g
- Battery: NiMH Pack. 5 hr charge time
- Battery Life: 28 hours at 1 pps / 40 days
- listening Transducer: Hemispherical 188 dB
- Charger : Model 982

Transducer

ETM901 & 901C

- Size 330 mm long x 100 mm diameter.
- Weight in air/water : 9.5kg / 7 kg
- Transducer; ETM905 : 250 mm long x 100 mm diameter.
- Weight in air/water : TBA
- Depth Rating : 50 metres
- Transducer Cable type : 12.5a. Pu sheathed, various lengths available. (Note: ETM901C has compass fitted)

Sonardyne Scout Plus USBL

Scout USBL Transceiver
Scout transceivers are typically deployed from a rigid pole mounted to the side of the vessel. When a permanent installation is required, the transceiver can be fitted to a through-hull deployment machine. The integrated heading, pitch and roll sensor simplifies setup.

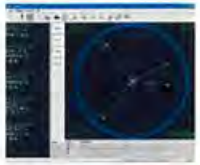






Tracking Transponders
Scout USBL is compatible with Sonardyne's family of low cost transponders. Scout Plus and Scout Pro both offer additional compatibility with the advanced Wideband Sub-Mini (WSM) transponder. All transponders have been designed for applications where size and weight are important factors.

Software
Scout software has been designed to be very Easy and intuitive to operate with no previous Experience of acoustic positioning systems required.





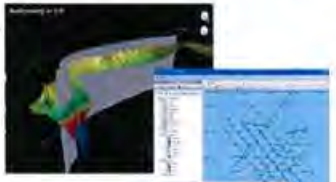
SUB-BOTTOM PROFILING SYSTEMS



Geo-Resources Mini-Trace1 and Mini-Trace2

- Mini-Trace 1 for recording & processing of VHR single channel seismic data
- Mini-Trace 2 (24-bit) - dual channel recorder, able to operate and record two sources independently
- Geo-Trace software (for both systems)
- Seismic USB interface with dedicated HP laptop
- Lightweight and robust - two laptop cases

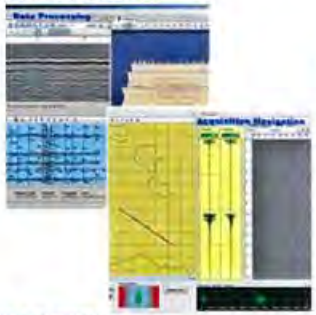
Geo_Suite offers all the essential functions for seismic acquisition and processing within one complete package, with maximum operational flexibility.

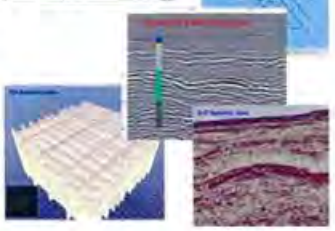


User-friendly graphical interface with menu inputs for all system configurations. Online screen display in greyscale or colour to monitor the effects of the pre-processing functions.
Four views are available: trace (pre-processed data); profile; shot gather (raw data); FFT analysis.

Application fields

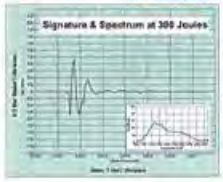
- Very high resolution single channel seismic acquisition
- Advanced seismic processing of all VHR data (sparkers, boomers, pingers)
- Smart 2-D interpretation toolkit
- Easy export to 3-D visualisation





SPARKER AND STREAMER

Geo-Source 200



Marine Multi-Tip Sparker System
VHR marine seismic source
Water depths from 2 to 500 m
Penetration to 200 to 300 ms below seabed depending on geology
Vertical resolution up to 20-30 cm



200tips, the classic 200 tip configuration is normally used with the Geo-Spark 1000 PPS and consists of four 50-tip electrode modules
This configuration gives an excellent hi-res pulse over the 100 to 500 J power range.



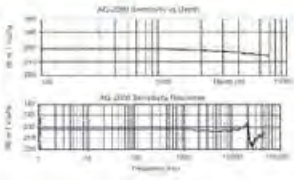
SUB-BOTTOM PROFILING SYSTEMS

SPARKER AND STREAMER

Geo-Sense mini streamer

single-channel hydrophone 8-element array

- **AQ-2000 Hydrophone**
  - **Sensitivity @ 100 Hz**
    Free-field voltage: -201 dB re 1 V/µPa +/- 1.5 dB
  - **Sensitivity Change:**
    Versus frequency: +/- 0.25 dB from 1 Hz to 1 kHz (+/-2.0 dB from 1 kHz to 10 kHz)
    Versus depth : < 0.5 dB to 1000 m
    Versus temperature: < 0.03 dB per 1ºC change
  - **Acceleration Sensitivity**
    Output is <1.5 mV/g due to acceleration in any of the three major axes at 20 Hz



- **Pre-Amplifier**
  - Size: 60 x 16 mm
  - Gain: 26 dB
  - Ground reference: Single-ended
  - Power: 9 -12 V DC (polarity protected)
  - High-pass: -3 dB: 3 Hz
  - Low-pass: -3 dB:13 kHz
  - Output impedance: 60 Ω



- **Tow Cable**
  - Length: Standard 50 m to 100 m
  - Diameter: 11 mm
  - Type: 3 x 2 x 24 AWG screened twisted pair
  - Insulation: Polyurethane
  - Strain member: Double reverse spiral Kevlar
- **Active Section & Jacket**
  - Number of elements: 8 Spacing of elements: 0.4 m standard
  - Length of active section: 2.8 m
  - Length of jacket: 4.8 m
  - Array fluid: Silicone fluid or Paraffin oil



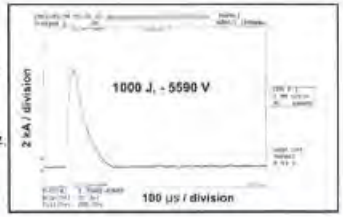
Geo-Spark 1000 PPS sparker (100-1000 joules) systems

- **Solid State Pulsed Power Supplies**
  - 100 to 1000 Joules real power
- **No Electrical Oscillations - Clean Signature**

The pulse output has NO electrical oscillations, which affect the acoustic signature. The integrated capacitor bank consists of two indestructible 32 µF capacitors rated for more than 200 million (= 2 x 108) discharges. For example, a ¼ second discharge rate would give continuous work for 1½ YEARS.

- **Triggering**

Remote triggering of the unit is implemented by a 5 V TTL pulse of 1 ms, which is internally converted into a fibre-optic signal to the thyristor trigger. There is no need for any external optoisolator on the trigger line. During standby between survey lines, the unit will NOT trip – it will slowly bleed off but will remain ready to go for the next line.



- **Physical Info:**
  - Weight: 75 kg
  - Make sure mains power is **220-30 V / 50-60 Hz.** Over-voltage will damage the PS.

Always put the instrument in its normal upright position.
Always put the sea ground provided.



SOUND VELOCITY PROFILE



AML SV Plus V2 S/N 3654

The SV Plus v2 measures sound velocity, temperature and pressure in real time and logged formats. Designed for profiling, the instrument includes a shackle and sensor cage.

Accuracy:
- Sound Velocity: Time-of-Flight, +/-0.05 m/s accuracy
- Temperature: Precision Aged Thermistor, +/-0.005◦C accuracy
- Pressure: Temperature Compensated Strain Gauge, +/-0.05%FS accuracy
- Memory: gigabyte non-volatile memory (expandable)
- Designed for Profiling: integrated shackle point and protective sensor cage
- High speed sampling: user configurable, up to 25HzTransducer

AML Minos CTD

The Minos CTD is a half size of the SV Plus v2.This instrument has an LED light which provides a visual status indicator to the end-user.

With 25Hz sampling and rapid sensor response times, the Minos CTD provides high resolution data even in high-speed applications. Matched sensor response times eliminate the need for post processing of data.



Accuracy:
- Conductive Conductivity: 4 Electrode Conductive Cell, +/-0.01 mS/cm accuracy
- Temperature: Precision Aged Thermistor, +/-0.005oC accuracy
- Pressure: Temperature Compensated Strain Gauge, +/-0.05%FS accuracy
- Designed for Profiling: with integrated shackle point and stainless steel protective sensor cage
- LED light indicates ready, logging, and low battery
- High speed sampling: user configurable, up to 25Hz

SURVEY EQUIPMENT PROCEDURES

SIDESCAN SONAR DEPLOYMENT AND RECOVERY

1 – Toolbox meeting on the bridge about the procedure and safety concerns.
2 – Before start, complete scouting of the area with at least deck/bridge crew keeping a lookout for all fishing activity and also including any rare marine species (i.e. dolphins, whales) that may be seen.

Pre-Deployment

1. Ensure the Topside box is turn OFF. **(High voltage (400VDC) always present while power on)**
2. Connect the side scan fish with the power cable.
3. Power ON Topside box. Test tow fish with rub test and leave the power on during the deployment.
4. Inform the bridge of the intention to commence deployment operation.
5. Ensure safety boots, work vest are worn; safety harness if weather requires. A hand held VHF is required for communications with the Instrument room and the Bridge. Prepare deck and equipment for deployment.
6. Scouting of the area, looking for any fishing activities before launching the sidescan tow fish.

Deployment

1. Raise the sidescan tow fish off the deck and lower it slowly into the water. Watch carefully the markings of the tow cable for length.
2. Inform both the bridge and instrument room at this stage that the sidescan tow fish is deployed. Instrument room can watch on the operator screen of deployment.
3. Once the sidescan tow fish has **reached the depth fixed at 10 meters,** winch **on standby**. **Safety Note:** deck is cleared of tools and area clear of any items required during deployment.
4. When the sidescan tow fish at the standby depth (fixed 10 meter at the cable count), begin "**Soft Start**" as environmental safety procedure:
   a. Leave the system on for 3 minutes then turn it off for 2 minutes.
   b. Turn the system on for 10 minutes and turn it off for 5 minutes.
   c. Then, leave the operation system on fulltime.
5. Start survey. You can see the sonar signal on the port and starboard side, on the computer screen.

Recovery

1. Inform both the bridge and instrument room. Instrument room can watch on the operator screen of recovery.
2. Slowly start to recover from the side scan tow fish from the water. Watch carefully the markings of the cable for length.
3. When out of the water, recover the side scan tow fish to the deck.
4. When the tow fish is on board, power off the Topside Box.

Caution

- The plug joint must clean, wear tightly and roll with electrical tape every time before start survey.
- Ensure the cable is reeled back in at every end of lines.
- **Environmental concern**: The marine crew must ALWAYS keep a lookout for all fishing activities and also including any rare marine species (i.e. dolphins, whales) that may be seen.

MVM Surveys (Thailand) Co., Ltd.
Survey Equipment

MULTIBEAM ECHOSOUNDER (MBES) DEPLOYMENT AND RECOVERY

1 – Toolbox meeting on the bridge about the procedure and safety concerns.
2 – Before start, complete scouting of the area with at least deck/bridge crew keeping a lookout for all fishing activity and also including any rare marine species (i.e. dolphins, whales) that may be seen.

Deployment speed should be at the minimum/stopped.

Deployment

1. Ensure MBES is turned off.
2. Deploy the pole into the water and secure the back stay wire rope followed by front stay. **Safety note:** Wear proper safety gear to prevent personal injury.

Operation

1. Turn on the MBES computer and wait for the computer to complete the boot up.
2. Start the MBES control program.
3. The MBES will perform a normalization by itself to check its own system health.
4. Begin "**Soft Start**" as environmental safety procedure. Go to the Main Sonar settings tab.
   Note: The Sonar is still powered **OFF**, i.e. not transmitting.
   a. Slowly raise the power by sliding the bar to the right once for the Lowest Power setting for 2 minutes.
   b. After 2 minutes has completed for environmental considerations, turn it OFF for 2 minutes.
   c. Slowly increase the power to the required survey settings depending on water depth and system is ready to leave it on full time.
5. Inform the Navigator that the system is ready for survey.

Caution

- **Environmental concern**: The marine crew must ALWAYS keep a lookout for all fishing activities and also including any rare marine species (i.e. dolphins, whales) that may be seen.

Recovery

Vessel speed should be at the minimum/stopped.

1. Ensure the Sonar Power is turned OFF. This will turn OFF the MBES.
2. Loosen and remove the front and back stays on the pole.
3. Recover the pole.

www.mvmsurveys.com

SPARKER AND STREAMER DEPLOYMENT AND RECOVERY

1 – Toolbox meeting on the bridge about the procedure and safety concerns.
2 – Before start, complete scouting of the area with at least deck/bridge crew keeping a lookout for all fishing activity and also including any rare marine species (i.e. dolphins, whales) that may be seen.

Deployment speed should be the minimum to maintain heading and also NO turning.

Deployment

1. Deploy SEA GROUND
2. Deploy sparker.
   - **Safety note**: make sure sea ground is in the sea, and make sure no power plug to PPS (sparker power supply)
3. Deploy streamer. (Attention not to damage the streamer during this operation).
4. Prepare for operations
   a. Make sure all sea ground in the water.
   b. Make sure the ground cable and Deck cable are connected correctly.
   c. Plug the power cable to **PPS**.
      - **Safety note: Please tell the Party Chief before connect the power**
   d. Begin "**Soft Start**" as environmental safety procedure.
      - Report the Captain and Party Chief for turn on HV (High Voltage: **green button**)
      - **Safety note: Be careful working on deck during and after turn on high voltage**.
      - Turn on the **low power (100J)** and leave it on for 5 minutes. Then turn the power off.
      - Turn the power on again at **high power (1000J)** for 5 minutes. Then turn it off.
      - Turn the power on at the survey power and then firing for 5 minutes. Then turn it off.
      - Then, Turn on the power at the survey power and **leave it on full time**.
   e. Start Survey.
5. Inform the Navigator that the system is ready for survey.

Caution

- In case of an emergency, stop the HV of the PPS with the Red Button.
- **Environmental concern**: The marine crew must ALWAYS keep a lookout for all fishing activities and also including any rare marine species (i.e. dolphins, whales) that may be seen.

Recovery

Vessel speed should be the minimum to maintain heading and also NO turning.

1. Turn off the HV of the PPS (red bottom). Then turn off the breaker and disconnect the power cable.
2. Recover Streamer
   a. Untie streamer, Pull the streamer inside the boat and roll the cable in the reel. - attention not to damage the streamer during this operation.
3. Recover sparker, Vessel stopped
   - Manual take sparker out of the sea.
4. Recover sea ground out of the sea.

Caution

- ALWAYS recover the sea ground in LAST.

เอกสารแนบที่ 12

ตัวอย่าง Preventive Maintenance Plan
และเอกสารการตรวจสอบเครื่องยนต์และอุปกรณ์ต่างๆ

Examples given below;

ENGINE #1

Interval	Interval Unit	Work Type	PM No	Maint. Org. Description	Object ID	Object Description	Last Performed	Start Unit
18000	Hour	PM	50094	Mechanical	PG-PP1_CE01	MAIN ENGINE NO.1	01/10/2021 5:17	Hour
9000	Hour	PM	50091	Mechanical	PG-PP1_CE01	MAIN ENGINE NO.1	07/07/2023 1:40	Hour
36000	Hour	PM	50098	Mechanical	PG-PP1_CE01	MAIN ENGINE NO.1		Hour
250	Hour	PM	43518	Mechanical	PG-PP1_CE01	MAIN ENGINE NO.1	27/12/2023 6:57	Hour
1	Month	PM	50870	Mechanical	PG-PP1_CE01	MAIN ENGINE NO.1	27/12/2023 4:24	Day
6	Month	PM	49510	Mechanical	PG-PP1_CE01	MAIN ENGINE NO.1	13/09/2023 23:15	Day
6	Month	PM	49276	Mechanical	PG-PP1_CE01	MAIN ENGINE NO.1	13/09/2023 23:15	Day
6	Month	PM	49665	Electronic	PG-PP1_CE01	MAIN ENGINE NO.1	09/07/2023 15:22	Day
3000	Hour	PM	50078	Mechanical	PG-PP1_CE01	MAIN ENGINE NO.1	27/12/2023 6:57	Hour
500	Hour	PM	50065	Mechanical	PG-PP1_CE01	MAIN ENGINE NO.1	27/12/2023 6:57	Hour
1000	Hour	PM	50071	Mechanical	PG-PP1_CE01	MAIN ENGINE NO.1	27/12/2023 6:57	Hour
3000	Hour	PM	50084	Electrical	PG-PP1_CE01	MAIN ENGINE NO.1	26/06/2023 17:45	Hour
1000	Hour	PM	50074	Electrical	PG-PP1_CE01	MAIN ENGINE NO.1	26/06/2023 17:45	Hour

GENERATOR #1

Interval	Interval Unit	Work Type	PM No	Maint. Org. Description	Object ID	Object Description	Last Performed	Start Unit
32000	Hour	PM	49948	Electrical	PG-PP1_EG01	GENERATOR NO.1, MAIN ENGINE NO.1		Hour
16000	Hour	PM	49943	Electrical	PG-PP1_EG01	GENERATOR NO.1, MAIN ENGINE NO.1	01/09/2021 5:47	Hour
28	Day	PM	49923	Electrical	PG-PP1_EG01	GENERATOR NO.1, MAIN ENGINE NO.1	21/12/2023 1:20	Day
4	Week	PM	49931	Electrical	PG-PP1_EG01	GENERATOR NO.1, MAIN ENGINE NO.1	21/12/2023 1:20	Day
8000	Hour	PM	49937	Electrical	PG-PP1_EG01	GENERATOR NO.1, MAIN ENGINE NO.1	22/09/2023 10:20	Hour
2000	Hour	PM	49934	Electrical	PG-PP1_EG01	GENERATOR NO.1, MAIN ENGINE NO.1	15/09/2023 14:57	Hour

SEWAGE PLANT

Interval	Interval Unit	Work Type	PM No	Maint. Org. Description	Object ID	Object Description	Last Performed	Start Unit
12	Month	PM	49355	Electrical	LQ-SQ1_WW	SEWAGE TREATMENT UNIT	07/11/2023 3:30	Day
24	Month	PM	49676	Mechanical	LQ-SQ1_WW	SEWAGE TREATMENT UNIT	08/11/2023 3:23	Day
12	Month	PM	49677	Mechanical	LQ-SQ1_WW	SEWAGE TREATMENT UNIT	08/11/2023 5:04	Day
1	Month	PM	49678	Mechanical	LQ-SQ1_WW	SEWAGE TREATMENT UNIT	13/12/2023 4:05	Day
12	Month	PM	50855	Mechanical	LQ-SQ1_WW	SEWAGE TREATMENT UNIT	08/11/2023 3:19	Day

BOP CONTROL UNIT/ SYSTEM

Interval	Interval Unit	Work Type	PM No	Maint. Org. Description	Object ID	Object Description	Last Performed	Start Unit
3	Month	PM	50881	Drilling	WL-BT1_CL06	HYDRAULIC SYSTEM	28/12/2023 15:03	Day
1	Month	PM	50448	Electrical	WL-BT1_CL05_CL1	PANEL, CONTROL, BELOW CANTILEVER	27/12/2023 11:30	Day
1	Month	PM	50447	Electrical	WL-BT1_CL05_CL2	PANEL, CONTROL, DRILLFLOOR	27/12/2023 10:30	Day
1	Month	PM	50446	Electrical	WL-BT1_CL05_CL3	PANEL, CONTROL, OIM OFFICE	27/12/2023 10:00	Day
1	Month	PM	49859	Drilling	WL-BT1_CL01	CHOKE CONTROL, REMOTE	26/12/2023 4:00	Day
1	Month	PM	32011	Mechanical	WL-BT1_CL06	HYDRAULIC SYSTEM	25/12/2023 10:28	Day
6	Month	PM	50513	Electrical	WL-BT1_HP01-PU6_AC	MOTOR, AC,PUMP NO.2, HPU, BOP CONTROL	20/12/2023 18:55	Day
6	Month	PM	50512	Electrical	WL-BT1_HP01-PU5_AC	MOTOR, AC,PUMP NO.1, HPU, BOP CONTROL	20/12/2023 18:52	Day
4	Week	PM	50923	Drilling	WL-BT1_CL06	HYDRAULIC SYSTEM	11/12/2023 8:00	Day
12	Month	PM	50451	Electrical	WL-BT1_CL05_CL3	PANEL, CONTROL, OIM OFFICE	26/11/2023 8:20	Day
12	Month	PM	50450	Electrical	WL-BT1_CL05_CL2	PANEL, CONTROL, DRILLFLOOR	26/11/2023 8:20	Day
12	Month	PM	50449	Electrical	WL-BT1_CL05_CL1	PANEL, CONTROL, BELOW CANTILEVER	26/11/2023 8:19	Day
12	Month	PM	49648	Drilling	WL-BT1_CL	CONTROL SYSTEM	25/11/2023 22:57	Day
3	Month	PM	49860	Drilling	WL-BT1_CL01	CHOKE CONTROL, REMOTE	25/11/2023 8:00	Day
12	Month	PM	50103	Mechanical	WL-BT1_CL06	HYDRAULIC SYSTEM	23/09/2023 17:47	Day
6	Month	PM	50102	Mechanical	WL-BT1_CL06	HYDRAULIC SYSTEM	23/09/2023 17:47	Day

BOP STACK

Interval	Interval Unit	Work Type	PM No	Maint. Org. Description	Object ID	Object Description	Last Performed	Start Unit
60	Month	PM	49269	Drilling	WL-BT1_SB03-001-DB0	RAM, LOWER, BOP 13 5/8"	7/28/23, 3:39	Day
60	Month	PM	49455	Mechanical	WL-BT1_SB03-001-VA0	VALVE, MANUAL, CHOKE, BOP 13 5/8"	7/28/23, 3:39	Day
60	Month	PM	49456	Mechanical	WL-BT1_SB03-001-VA0	VALVE, HYDRAULIC, CHOKE, BOP 13 5/8"	7/28/23, 3:39	Day
60	Month	PM	49825	Drilling	WL-BT1_SB03-001-AR0	ANNULAR, BOP 13 5/8"	7/28/23, 3:39	Day
60	Month	PM	49979	Mechanical	WL-BT1_SB03	BOP STACK, 13 5/8"	7/28/23, 3:39	Day
4	Week	PM	49956	Drilling	WL-BT1_SB03	BOP STACK, 13 5/8"	28/12/2023 8:51	Day
3	Month	PM	49824	Drilling	WL-BT1_SB03-001-DB0	RAM, LOWER, BOP 13 5/8"	25/12/2023 1:40	Day
28	Day	PM	50872	Drilling	WL-BT1_SB03	BOP STACK, 13 5/8"	21/12/2023 1:32	Day
4	Week	PM	50873	Drilling	WL-BT1_SB03	BOP STACK, 13 5/8"	21/12/2023 1:22	Day
3	Week	PM	50874	Drilling	WL-BT1_SB03	BOP STACK, 13 5/8"	12/12/2023 20:02	Day
3	Week	PM	50875	Drilling	WL-BT1_SB03	BOP STACK, 13 5/8"	12/12/2023 1:02	Day
12	Month	PM	49977	Well Control	WL-BT1_SB03	BOP STACK, 13 5/8"	26/10/2023 15:46	Day

12	Month	PM	49978	Well Control	WL-BT1_SB03	BOP STACK, 13 5/8"	25/10/2023 1:29	Day
60	Month	PM	50937	Drilling	WL-BT1_SB03-001-DB0	RAM, LOWER, BOP 13 5/8"	16/10/2023 8:00	Day
60	Month	PM	49980	Drilling	WL-BT1_SB03	BOP STACK, 13 5/8"	16/10/2023 8:00	Day
12	Month	PM	50939	Drilling	WL-BT1_SB03-001-DB0	RAM, LOWER, BOP 13 5/8"	16/10/2023 8:00	Day
60	Month	PM	49458	Mechanical	WL-BT1_SB03-001-VA0	VALVE, HYDRAULIC, KILL, BOP 13 5/8"	14/10/2023 8:03	Day
60	Month	PM	49457	Mechanical	WL-BT1_SB03-001-VA0	VALVE, MANUAL, KILL, BOP 13 5/8"	11/10/2023 7:11	Day
3	Month	PM	50938	Drilling	WL-BT1_SB03-001-DB0	RAM, LOWER, BOP 13 5/8"	07/10/2023 11:32	Day
12	Month	PM	50409	Drilling	WL-BT1_SB03-001-VA0	VALVE, HYDRAULIC, CHOKE, BOP 13 5/8"	07/10/2023 9:49	Day
12	Month	PM	50408	Drilling	WL-BT1_SB03-001-VA0	VALVE, MANUAL, CHOKE, BOP 13 5/8"	07/10/2023 9:43	Day
180	Day	PM	49976	Well Control	WL-BT1_SB03	BOP STACK, 13 5/8"	05/10/2023 12:00	Day
3	Month	PM	50876	Drilling	WL-BT1_SB03-001-AR0	ANNULAR, BOP 13 5/8"	28/09/2023 9:10	Day
12	Month	PM	50445	Drilling	WL-BT1_SB03-001-AR0	ANNULAR, BOP 13 5/8"	28/09/2023 9:07	Day
24	Month	PM	49639	Drilling	WL-BT1_SB03-001-AR0	ANNULAR, BOP 13 5/8"	27/09/2023 10:02	Day
12	Month	PM	50877	Drilling	WL-BT1_SB03-001-DB0	RAM, LOWER, BOP 13 5/8"	21/08/2023 17:48	Day
12	Month	PM	50411	Drilling	WL-BT1_SB03-001-VA0	VALVE, HYDRAULIC, KILL, BOP 13 5/8"	04/08/2023 14:13	Day
12	Month	PM	50410	Drilling	WL-BT1_SB03-001-VA0	VALVE, MANUAL, KILL, BOP 13 5/8"	04/08/2023 14:11	Day

FIRE & GAS DETECTION SYSTEM

Interval	Interval Unit	Work Type	PM No	Maint. Org. Description	Object ID	Object Description	Last Performed	Start Unit
6	Month	PM	50469	Electrical	SA-FG1_BF01	FIRE DETECTION SYSTEM	20/11/2023 17:03	Day
12	Month	PM	50470	Electrical	SA-FG1_BF01	FIRE DETECTION SYSTEM	20/11/2023 17:03	Day
6	Month	PM	50926	Electronic	SA-FG1_BF01	FIRE DETECTION SYSTEM	21/11/2023 13:50	Day
6	Month	PM	50927	Electronic	SA-FG1_BF01	FIRE DETECTION SYSTEM	21/11/2023 14:44	Day
12	Month	PM	50480	Electrical	SA-FG1_AS01	GAS DETECTION SYSTEM	21/11/2023 15:08	Day
3	Month	PM	50478	Electrical	SA-FG1_AS01	GAS DETECTION SYSTEM	21/11/2023 15:10	Day
1	Month	PM	50479	Electrical	SA-FG1_AS01	GAS DETECTION SYSTEM	26/12/2023 17:59	Day

FIRE FIGHTING EQUIPMENT AND SYSTEMS

Interval	Interval Unit	Work Type	PM No	Maint. Org. Description	Object ID	Object Description	Last Performed	Start Unit
60	Month	PM	49708	Marine	SA-FF1_NO03	WATER DELUGE SYSTEM	24/08/2023 8:12	Day
1	Month	PM	50718	Marine	SA-FF1_NO02	FOAM DELUGE SYSTEM	24/12/2023 11:29	Day
1	Month	PM	49861	Mechanical	SA-FF1_NO04	WATER SPRINKLER/MIST SYSTEM	23/12/2023 11:14	Day
1	Month	PM	49516	Mechanical	SA-FF1_NO02-PU1	PUMP, FOAM DELUGE SYS,AUX MACH RM,STBD	23/12/2023 11:09	Day
6	Month	PM	50319	Marine	SA-FF1_NO03	WATER DELUGE SYSTEM	02/12/2023 8:55	Day
4	Week	PM	49862	Mechanical	SA-FF1_NO04	WATER SPRINKLER/MIST SYSTEM	02/12/2023 8:07	Day
6	Month	PM	50719	Marine	SA-FF1_NO02	FOAM DELUGE SYSTEM	24/11/2023 10:35	Day
12	Month	PM	49709	Marine	SA-FF1_NO02	FOAM DELUGE SYSTEM	24/11/2023 10:34	Day
12	Month	PM	49268	Marine	SA-FF1_NO02	FOAM DELUGE SYSTEM	24/11/2023 8:52	Day
12	Month	PM	49319	Electrical	SA-FF1_NO02-PU1_AC	MOTOR, AC,FOAM PUMP DELUGE SYSTEM	22/11/2023 17:01	Day
6	Month	PM	50566	Electrical	SA-FF1_NO04-PU2_AC	MOTOR, AC, PUMP SPRINKLER UNIT NO.2	24/08/2023 10:51	Day
6	Month	PM	50564	Electrical	SA-FF1_NO04-PU4_AC	MOTOR, AC, PUMP SPRINKLER UNIT NO.4	24/08/2023 10:50	Day
6	Month	PM	50565	Electrical	SA-FF1_NO04-PU3_AC	MOTOR, AC, PUMP SPRINKLER UNIT NO.3	24/08/2023 10:49	Day
6	Month	PM	50563	Electrical	SA-FF1_NO04-PU5_AC	MOTOR, AC, PUMP SPRINKLER UNIT NO.5	24/08/2023 10:48	Day
6	Month	PM	50567	Electrical	SA-FF1_NO04-PU1_AC	MOTOR, AC, PUMP SPRINKLER UNIT NO.1	24/08/2023 10:46	Day
6	Month	PM	50562	Electrical	SA-FF1_NO04-PU6_AC	MOTOR, AC, PUMP SPRINKLER UNIT NO.6	24/08/2023 10:36	Day
6	Month	PM	50561	Electrical	SA-FF1_NO04-PU7_AC	MOTOR, AC, PUMP SPRINKLER UNIT NO.7	24/08/2023 10:34	Day
12	Month	PM	49864	Mechanical	SA-FF1_NO04	WATER SPRINKLER/MIST SYSTEM	17/08/2023 13:53	Day
6	Month	PM	49863	Mechanical	SA-FF1_NO04	WATER SPRINKLER/MIST SYSTEM	17/08/2023 13:53	Day

No. 1 LIFE BOAT AND DAVIT

Interval	Interval Unit	Work Type	PM No	Maint. Org. Description	Object ID	Object Description	Last Performed	Start Unit
36	Month	PM	50362	afety and Envi	SA-LB1	LIFEBOAT NO.1 SYSTEM, PORT FWD	24/10/2023 12:48	Day
1	Month	PM	50745	Mechanical	SA-LB1_CE01	ENGINE, LIFEBOAT NO.1	26/12/2023 17:19	Day
1	Month	PM	49724	Electrical	SA-LB1_BD01	BATTERY & CHARGER, LIFEBOAT NO.1	24/12/2023 11:30	Day
1	Month	PM	50911	Marine	SA-LB1	LIFEBOAT NO.1 SYSTEM, PORT FWD	22/12/2023 14:39	Day
1	Month	PM	50345	Marine	SA-LB1_DL01	DAVIT, LIFEBOAT NO.1	22/12/2023 11:10	Day
12	Month	PM	50353	Marine	SA-LB1_DL01	DAVIT, LIFEBOAT NO.1	27/10/2023 8:00	Day
12	Month	PM	50750	Mechanical	SA-LB1_CE01	ENGINE, LIFEBOAT NO.1	26/10/2023 16:35	Day
12	Month	PM	50357	afety and Envi	SA-LB1	LIFEBOAT NO.1 SYSTEM, PORT FWD	26/10/2023 15:44	Day
3	Month	PM	50350	Marine	SA-LB1_DL01	DAVIT, LIFEBOAT NO.1	26/10/2023 8:00	Day
12	Month	PM	49448	afety and Envi	SA-LB1	LIFEBOAT NO.1 SYSTEM, PORT FWD	26/10/2023 8:00	Day
12	Month	PM	49451	Marine	SA-LB1	LIFEBOAT NO.1 SYSTEM, PORT FWD	26/10/2023 8:00	Day
12	Month	PM	50372	afety and Envi	SA-LB1	LIFEBOAT NO.1 SYSTEM, PORT FWD	26/10/2023 8:00	Day
3	Month	PM	50365	Marine	SA-LB1	LIFEBOAT NO.1 SYSTEM, PORT FWD	26/10/2023 8:00	Day
60	Month	PM	50810	Marine	SA-LB1_DL01	DAVIT, LIFEBOAT NO.1	24/10/2023 12:48	Day
60	Month	PM	49508	Marine	SA-LB1_DL01	DAVIT, LIFEBOAT NO.1	24/10/2023 12:46	Day
60	Month	PM	50806	afety and Envi	SA-LB1	LIFEBOAT NO.1 SYSTEM, PORT FWD	24/10/2023 12:46	Day
60	Month	PM	50340	afety and Envi	SA-LB1	LIFEBOAT NO.1 SYSTEM, PORT FWD	24/10/2023 12:46	Day
3	Month	PM	49735	Electrical	SA-LB1_BD01	BATTERY & CHARGER, LIFEBOAT NO.1	23/10/2023 8:00	Day
6	Month	PM	50724	Electrical	SA-LB1_DL01-WI1_AC	MOTOR, AC,DAVIT WINCH,LIFEBOAT NO.1	23/10/2023 5:39	Day
12	Month	PM	49753	Electrical	SA-LB1_BD01	BATTERY & CHARGER, LIFEBOAT NO.1	22/10/2023 8:00	Day

FAST RESCUE CRAFT AND DAVIT

Interval	Interval Unit	Work Type	PM No	Maint. Org. Description	Object ID	Object Description	Last Performed	Start Unit
6	Month	PM	50725	Electrical	SA-LB5_DL01-WI1_AC	MOTOR, AC,DAVIT WINCH,FAST RESCUE BOAT	23/10/2023 5:43	Day
3	Month	PM	49740	Electrical	SA-LB5_BD01	BATTERY & CHARGER, FAST RESCUE BOAT	23/10/2023 16:00	Day
12	Month	PM	49758	Electrical	SA-LB5_BD01	BATTERY & CHARGER, FAST RESCUE BOAT	23/10/2023 16:00	Day
60	Month	PM	49503	Marine	SA-LB5_DL01	DAVIT, FAST RESCUE BOAT	24/10/2023 12:46	Day
30	Month	PM	50379	Marine	SA-LB5	FAST RESCUE BOAT	26/10/2023 8:00	Day
3	Month	PM	50349	Marine	SA-LB5_DL01	DAVIT, FAST RESCUE BOAT	26/10/2023 8:00	Day
60	Month	PM	50809	Marine	SA-LB5_DL01	DAVIT, FAST RESCUE BOAT	26/10/2023 8:00	Day
12	Month	PM	50754	Mechanical	SA-LB5_CE01	ENGINE, FAST RESCUE BOAT	26/10/2023 17:26	Day
12	Month	PM	50378	Marine	SA-LB5	FAST RESCUE BOAT	27/10/2023 8:00	Day
12	Month	PM	50355	Marine	SA-LB5_DL01	DAVIT, FAST RESCUE BOAT	27/10/2023 8:00	Day
12	Month	PM	50376	afety and Envi	SA-LB5	FAST RESCUE BOAT	27/10/2023 8:00	Day
1	Month	PM	50346	Marine	SA-LB5_DL01	DAVIT, FAST RESCUE BOAT	22/12/2023 11:15	Day
1	Month	PM	50377	Marine	SA-LB5	FAST RESCUE BOAT	22/12/2023 15:27	Day
1	Month	PM	49719	Electrical	SA-LB5_BD01	BATTERY & CHARGER, FAST RESCUE BOAT	24/12/2023 8:00	Day
1	Month	PM	50748	Mechanical	SA-LB5_CE01	ENGINE, FAST RESCUE BOAT	26/12/2023 17:20	Day
36	Month	PM	50380	Marine	SA-LB5	FAST RESCUE BOAT	26/10/2023 8:00	Day

No. 1 LIFE RAFT AND DAVIT

Interval	Interval Unit	Work Type	PM No	Maint. Org. Description	Object ID	Object Description	Last Performed	Start Unit
12	Month	PM	49321	Electrical	SA-LR1_DL01-WI1_AC	MOTOR, AC, WINCH LIFE RAFT DAVIT NO.1	24/10/2023 17:21	Day
30	Month	PM	49258	afety and Envi	SA-LR1_DL01	DAVIT NO.1, LIFE RAFT NO.1,2,3,MAIN DECK,PORT	26/10/2023 8:00	Day
60	Month	PM	50510	afety and Envi	SA-LR1_DL01	DAVIT NO.1, LIFE RAFT NO.1,2,3,MAIN DECK,PORT	26/10/2023 8:00	Day
3	Month	PM	50717	Marine	SA-LR1_DL01	DAVIT NO.1, LIFE RAFT NO.1,2,3,MAIN DECK,PORT	27/10/2023 8:00	Day
60	Month	PM	49504	Marine	SA-LR1_DL01	DAVIT NO.1, LIFE RAFT NO.1,2,3,MAIN DECK,PORT	30/10/2023 20:14	Day
1	Month	PM	50374	Marine	SA-LR1_DL01	DAVIT NO.1, LIFE RAFT NO.1,2,3,MAIN DECK,PORT	22/12/2023 13:57	Day

PORT FWD CRANE

Interval	Interval Unit	Work Type	PM No	Maint. Org. Description	Object ID	Object Description	Last Performed	Start Unit
2000	Hour	PM	49970	Mechanical	LT-DK1_CR01-CE01	ENGINE DIESEL, CRANE, STBD FWD	15/06/2022 15:17	Hour
24	Month	PM	50317	Marine	LT-DK1_CR01-WI1	MAIN HOIST SYS, DK CRANE NO.1,STBD FWD	20/01/2022 6:05	Day
24	Month	PM	50309	Marine	LT-DK1_CR01-WI2	BOOM HOIST, DECK CRANE NO.1,STBD FWD	14/08/2022 10:13	Day
10000	Hour	PM	59988	Mechanical	LT-DK1_CR01-CE01	ENGINE DIESEL, CRANE, STBD FWD		Hour
1	Month	PM	49212	Mechanical	LT-DK1_CR01-CL1	CABINE AND CONTROLS, CRANE STBD FWD	24/12/2023 4:21	Day
1	Month	PM	50860	Marine	LT-DK1_CR01	CRANE, PORT FWD, NO.1	22/12/2023 10:24	Day
1	Month	PM	49851	Electrical	LT-DK1_CR01	CRANE, PORT FWD, NO.1	20/12/2023 22:22	Day
1	Month	PM	49725	Electrical	LT-DK1_CR01-BD01	BATTERY & CHARGER, CRANE NO.1, DECK,STBD FWD	20/12/2023 22:10	Day
1	Month	PM	49843	Mechanical	LT-DK1_CR01	CRANE, PORT FWD, NO.1	13/12/2023 3:53	Day
3	Month	PM	49855	Electrical	LT-DK1_CR01	CRANE, PORT FWD, NO.1	19/11/2023 23:10	Day
3	Month	PM	49734	Electrical	LT-DK1_CR01-BD01	BATTERY & CHARGER, CRANE NO.1, DECK,STBD FWD	19/11/2023 22:15	Day
3	Month	PM	49844	Mechanical	LT-DK1_CR01	CRANE, PORT FWD, NO.1	19/11/2023 14:43	Day
12	Month	PM	57165	Marine	LT-DK1_CR01-WR1	HOOK, DECK CRANE NO.1,MAIN HOIST	26/08/2023 12:05	Day
12	Month	PM	50612	Marine	LT-DK1_CR01-WI3	AUX HOIST SYS, DK CRANE NO.1,STBD FWD	26/08/2023 12:03	Day
12	Month	PM	50611	Marine	LT-DK1_CR01-WI1	MAIN HOIST SYS, DK CRANE NO.1,STBD FWD	26/08/2023 12:01	Day
12	Month	PM	50514	Marine	LT-DK1_CR01-WI3	AUX HOIST SYS, DK CRANE NO.1,STBD FWD	26/08/2023 11:33	Day
6	Month	PM	49958	Mechanical	LT-DK1_CR01-CE01	ENGINE DIESEL, CRANE, STBD FWD	18/08/2023 8:33	Day
12	Month	PM	49847	Mechanical	LT-DK1_CR01	CRANE, PORT FWD, NO.1	16/08/2023 8:53	Day
60	Month	PM	50606	Mechanical	LT-DK1_CR01	CRANE, PORT FWD, NO.1	16/08/2023 7:54	Day
12	Month	PM	49752	Electrical	LT-DK1_CR01-BD01	BATTERY & CHARGER, CRANE NO.1, DECK,STBD FWD	16/08/2023 5:45	Day
60	Month	PM	50617	Marine	LT-DK1_CR01-WI3	AUX HOIST SYS, DK CRANE NO.1,STBD FWD	09/08/2023 15:18	Day
60	Month	PM	50613	Marine	LT-DK1_CR01-WI1	MAIN HOIST SYS, DK CRANE NO.1,STBD FWD	09/08/2023 15:06	Day
250	Hour	PM	49961	Mechanical	LT-DK1_CR01-CE01	ENGINE DIESEL, CRANE, STBD FWD	28/11/2023 15:18	Hour
1000	Hour	PM	49968	Mechanical	LT-DK1_CR01-CE01	ENGINE DIESEL, CRANE, STBD FWD	28/06/2023 15:29	Hour
500	Hour	PM	49964	Mechanical	LT-DK1_CR01-CE01	ENGINE DIESEL, CRANE, STBD FWD	28/11/2023 15:18	Hour

LIFTING GEAR

Interval	Interval Unit	Work Type	PM No	Maint. Org. Description	Object ID	Object Description	Last Performed	Start Unit
6	Month	PM	49485	Mechanical	RG-LT14	HAND PALLET TRUCKS & GOODS TROLLEYS	11/11/2023 13:42	Day
6	Month	PM	49441	Marine	RG-LT13	SNUBBING POSTS & PINS	16/11/2023 11:03	Day

6	Month	PM	49984	Marine	RG-LT	LIFTING & TRANSPORT EQUIPMENT	16/11/2023 11:05	Day
2	Month	PM	49265	Marine	RG-LT08	HOOKS	16/11/2023 11:07	Day
12	Month	PM	49442	Drilling	RG-LT13	SNUBBING POSTS & PINS	26/11/2023 10:00	Day
6	Month	PM	25901	Marine	RG-LT	LIFTING & TRANSPORT EQUIPMENT	25/12/2023 7:21	Day

No. 1 SHALE SHAKER

Interval	Interval Unit	Work Type	PM No	Maint. Org. Description	Object ID	Object Description	Last Performed	Start Unit
6	Month	PM	50147	Electrical	DM-SK1_EM01_AC	MOTOR, AC, FRONT,SHALE SHAKER NO.1	23/12/2023 1:40	Day
6	Month	PM	50148	Electrical	DM-SK1_EM02_AC	MOTOR, AC, REAR,SHALE SHAKER NO.1	23/12/2023 1:40	Day
1	Month	PM	50265	Drilling	DM-SK1	SHALE SHAKER NO.1	26/12/2023 1:00	Day
1	Month	PM	50270	Drilling	DM-SK1	SHALE SHAKER NO.1	26/12/2023 1:19	Day

OILY WATER SEPARATOR #1

Interval	Interval Unit	Work Type	PM No	Maint. Org. Description	Object ID	Object Description	Last Performed	Start Unit
1	Month	PM	49670	Electrical	AX-WA1_OW01	SEPARATOR NO.1, OILY WATER	25/12/2023 1:30	Day
12	Month	PM	49672	Mechanical	AX-WA1_OW01	SEPARATOR NO.1, OILY WATER	27/12/2023 7:38	Day
6	Month	PM	49674	Mechanical	AX-WA1_OW01	SEPARATOR NO.1, OILY WATER	27/12/2023 7:38	Day
6	Month	PM	49695	Electrical	AX-WA1_OW01	SEPARATOR NO.1, OILY WATER	25/12/2023 1:00	Day

PM 43518

Engine, Caterpillar C175-16, MECH, 250Hrs

REV 001 7 April 2015

The detailed instructions for the work steps listed below are found in the Caterpillar C175-16 Operation and User Manual.
1. Check for any leaks
2. Drain primary filter/ water separator
3. Check primary and secondary fuel filter differential pressure; change if needed
4. Take oil sample and send for analysis. Record sample number.
5. Obtain Engine Coolant Sample (Level 1) and perform test. Record results in W/O notification
6. Check oil filters differential pressure; change if needed
7. Check oil level
8. Check airline lubricator of starter motor and air motor of prelube pump if the feed is sufficient (1 drop per 15 seconds)
9. Check air Starting Motor and air motor prelube pump Lubricator Oil Level
10. Clean start motor silencer.
11. Check / replace air filter (maximum allowable differential = 6 kpa).
12. Check guards / covers for security.
13. Drain crankcase breather box.
14. Check operation of inlet manifold air shut-off valves by operating emergency stop (engine stopped).
15. Check if water heater is working
16. Clean engine.

Note:
Report all findings and work performed in the notification of the work order.

IMPORTANT:
In performing maintenance/repairs which requires parts replacement, refer to IMO II Technical File Booklet for "C-175-16 Petroleum Engine". Document and record changes to all Emission related Components as outlined in the booklet, as booklets are serial number specific to the engines, please ensure correct booklet is used for this engine.

PM 49276

Environmental Procedure, MARPOL 73/78 Annex VI Engine Parameter Check Method

REV 000 24 February 2009

MARPOL 73/78 Annex VI:
As per MARPOL 73/78 Annex VI regulations NOx Parameter Check Method applicable for all engines over 130 KW installed after 01/01/2000; Record in comment Manufacture, OEM part number and part Serial Number of every part replaced on the indicated engine which is influencing NOx parameters:
- Injection timing
- Injection system components (nozzle, injector, fuel pump)
- Injection pressure
- Camshaft components (fuel cam, Inlet and exhaust cam)
- Valve timing
- Combustion chamber (piston, cylinder head, cylinder liner)
- Compression ratio (connecting rod, piston rod, shim, gaskets)
- Turbocharger type and build (internal components)
- Change air cooler / change air pre-heater
- Auxiliary blower
- NOx reducing equipment (water injection / emulsified fuel / exhaust gas recirculation / selective catalytic reduction) as applicable.

Or make reference to overhaul reports in which these details are clearly marked and ensure referred report is available on the rig.
Above is not applicable to service exchange engines whereof the original was installed before 01/01/2000.

PM 49510

Lines, Fuel, Integrity Check, Mech, Hourly

REV 001 22 January 2016

ENGINE LOW PRESSURE FUEL LINES, HOSES AND FILTERS INTEGRITY CHECK
1. Inspect low pressure fuel lines for the following:
Supports are in place and secure
Fittings & bellow expansion joints visually do not show signs of leakage
2. Low pressure fittings, incl. hose connections are fitted with Anti-Splashing tape, or flange connections are fitted with anti-spray cover.
3. Fuel hoses & fittings do not show signs of; leakage/damage/crushed or flattened/hard, stiff or cracked surface/blisters or degradation/fitting corrosion or slippage.
4. Drain pans and taps are clear and clean.
5. Shielding in between low - high pressure fuel systems and hot surfaces (>220 Celsius). is in place, check integrity and security.

ENGINE HIGH PRESSURE (> 10.0 N/mm2) FUEL LINES INTEGRITY CHECK (engine > 375 kW):
1. Jacketed piping is visually inspected.
2. Jacketed piping drainage arrangements are correctly fitted
Hot surface (> 220 Celsius) insulation integrity check:
1. Visually check insulation material is correctly (re)installed and fully covers surfaces.

NOTES
Fuel fire prevention guideline details are found in IOM MSC Circular 1321 and 1083.
Low pressure fuel and oil systems pressure rating: 0.18-10.0 N/mm2 or 180-10000 kPa or 26-1450 PSI
High pressure fuel and oil systems pressure rating: > 10.0 N/mm2 or 10000 kPa or 1450 PSI

PM 50065

Engine, Caterpillar C175-16, Mech, 500 Hours

REV 001 25 November 2013

Main Engine, Caterpillar C175-16 500hr Maintenance

The detailed instructions for the work steps listed below are found in the Caterpillar C175-16 Operation and User Manual.

1. Check for any leaks
2. Drain primary filter/ water separator
3. Check primary and secondary fuel filter differential pressure; change if needed
4. Take oil sample and send for analysis. Record sample number
5. Check oil filters differential pressure; change if needed
6. Check oil level
7. Check airline lubricator of starter motor and air motor of prelube pump if the feed is sufficient (1 drop per 15 seconds)
8. Check air Starting Motor and air motor prelube pump Lubricator Oil Level
9. Clean start motor silencer
10. Check / replace air filter (maximum allowable differential = 6 kpa)
11. Check guards / covers for security
12. Drain crankcase breather box
13. When engine is equipped with closed breather system; filters of closed breather system to be replaced.
14. Check operation of inlet manifold air shut-off valves by operating emergency stop (engine stopped).
15. Check if water heater is working.
16. Visually inspect control panels.
17. Clean engine.

PM 50071

LEAD IN STATEMENT:

- Prepare all appropriate documentation and ensure all mitigating actions are in place before commencing task (i.e. PTW, JSA, Isolations, etc). Special focus to be placed on all safety related issues with potential dropped objects given extra consideration. Check that all secondary retention & locking wires are in place and undamaged. Replace where necessary.

- Additional information is located at the end of the instructions to assist in completion of the WO

1. Check for any leaks
2. Visually check complete exhaust system.
3. Visually inspect engine mounts
4. Drain and replace filter element of primary filter/ water separator
5. Replace secondary fuel filters
6. Take oil sample and send for analysis. Record sample number
7. Check airline lubricator of starter motor and air motor of pre-lube pump if the feed is sufficient (1 drop per 15 seconds)
8. Check air Starting Motor and air motor pre-lube pump Lubricator Oil Level.
9. Remove the pre-lube pump inline strainer, inspect and clean this strainer, report any abnormal debris discovered in this strainer.
10. Clean start motor silencer
11. Inspect turbocharger compressor housings and wheels for cleanliness, or signs of contact. Compressor wheel should turn freely.
12. Check / replace air filter (maximum allowable differential = 6 kpa) Replace if they have been in service for more than 12 months.
13. Check guards / covers for security
14. Drain crankcase breather box
15. When engine is equipped with closed breather system; filters of closed breather system to be replaced.
16. Check if water heater is working
17. Visually inspect control panels.
18. Check operation of inlet manifold air shut-off valves by operating emergency stop (engine stopped)
    a. To activate the air shutoff, pull knob (1) The required force for pulling the knob is from 316 N (71 lb) to 414 N (93 lb) A plate that is inside of the apparatus will cover the air inlet. This plate prevents air from entering the inlet manifold
    b. Position indicator (2) should be to the "CLOSED" position. If this movement fails to occur, investigate the problem. See Service Manual, "Disassembly and Assembly topic
    c. DO NOT operate the engine if the air shutoff will not activate

NOTE: The air shutoff must be reset before the engine can be restarted. To reset the air shutoff, place a wrench on the hex and turn the position indicator in the direction of the arrow to the OPEN position

19. Clean / inspect magnetic pick-ups (speed sensors)
20. Function test engine protective devices
21. Inspect, clean and grease latch mechanism and shaft bearings of inlet manifold air shut off valves.
22. Repair all findings
23. Clean engine

PM 50074

1000 Hours Caterpillar C175 Maintenance

REV 000 29 June 2010

In performing maintenance / repairs which requires parts replacement, refer to "Technical File Booklet for C-175 Petroleum Engine". Document and record changes to all Emission Related Components as outlined in the booklet, as booklets are serial number specific to the engines, please ensure correct booklet is used for this engine.

The detailed instructions for the work steps listed below are found in the Caterpillar C175 Operation and Maintenance Manual by referencing the SMCS numbers.

Engine Protective Devices - Check
SMCS Code: 7400-535

Alarms and shutoffs must function properly. Alarms provide timely warning to the operator. Shutoffs help
to prevent damage to the engine. It is impossible to determine if the engine protective devices are
in good working order during normal operation. Malfunctions must be simulated in order to test the
engine protective devices. A calibration check of the engine protective devices will ensure that the alarms and shutoffs activate at the set points. Ensure that the engine protective devices are functioning properly.
NOTICE
During testing, abnormal operating conditions must be simulated. The tests must be performed correctly in order to prevent possible damage to the engine. To prevent damage to the engine, only authorized service personnel Visually check the condition of all gauges, sensors and wiring. Look for wiring and components that are loose, broken, or damaged. Damaged wiring or components should be repaired or replaced

PM 50078

Engine, Caterpillar C175-16, MECH, 3000 Hrs

REV 002 7 April 2015

Main Engine, Cat C175-16, MECH, 3000Hrs
The detailed instructions for the work steps listed below are found in the Caterpillar C175-16 Operation and User Manual.
1. Check for any leaks
2. Visually check complete exhaust system.
3. Check condition of all anti-vibration mounts and check mounting bolts are secure.
4. Check torque on foundation bolts engine. (m20 grade 8.8 =385nm)
5. Drain and replace filter element of primary filter/ water separator
6. Replace secondary fuel filters
7. Obtain Engine Coolant Sample (Level 2) and send in to Cat for testing. Record results in W/O notification
8. Take oil sample and send for analysis. Record sample number
9. Change engine oil and filters
10. Check airline lubricator of starter motor and air motor of pre-lube pump if the feed is sufficient (1 drop per 15 seconds)
11. Remove the pre-lube inline strainer, inspect and clean this strainer, report any abnormal debris discovered in this strainer.
12. Check air Starting Motor and air motor pre-lube pump Lubricator Oil Level
13. Clean start motor silencer
14. Inspect turbocharger compressor housings and wheels for cleanliness, or signs of contact. Compressor wheel should turn freely
15. Measure and record end play of turbocharger shaft
16. Inspect/adjust engine valve lash
17. Replace Coolant temperature regulators
18. Check / replace air filter (maximum allowable differential = 6 kpa) Replace if they have been in service for more than 12 months.
19. Check guards / covers for security
20. Drain crankcase breather box
21. When engine is equipped with closed breather system; filters of closed breather system to be replaced.
22. Check if water heater is working
23. Check driven equipment (check alignment and drive coupling)
24. Visually inspect control panels
25. Check operation of inlet manifold air shut-off valves by operating emergency stop (engine stopped)
26. Clean / inspect magnetic pick-ups (speed sensors)
27. Function test engine protective devices
28. Inspect, clean and grease latch mechanism and shaft bearings of inlet manifold air shut off valves.
28. Inspect crankshaft vibration damper
29. Repair all findings
30. Clean engine

Note:
Report all findings and work performed in the notification of the work order.

IMPORTANT:
In performing maintenance/repairs which requires parts replacement, refer to IMO II Technical File Booklet for "C-175-16 Petroleum Engine". Document and record changes to all Emission related Components as outlined in the booklet, as booklets are serial number specific to the engines, please ensure correct booklet is used for this engine.

PM 50084

3000 Hours Caterpillar C175 Maintenance

REV 000 29 June 2010

In performing maintenance / repairs which requires parts replacement, refer to "Technical File Booklet for C-175 Petroleum Engine". Document and record changes to all Emission Related Components as outlined in the booklet, as booklets are serial number specific to the engines, please ensure correct booklet is used for this engine.

The detailed instructions for the work steps listed below are found in the Caterpillar C175 Operation and Maintenance Manual by referencing the SMCS numbers.

Electrical Connections - Check
SMCS Code: 4459-535

Check all exposed electrical connections for tightness.
Check the following devices for loose mounting or for physical damage:
• transformers
• fuses
• capacitors
• lightning arrestors
Check all lead wires and electrical connections for
proper clearance

Generator Set Vibration - Inspect
SMCS Code: 4450-040-VI

Conduct vibrational analysis
NOTE: The chief electrician will use the rig Vibration meter to check bearings and vibration which will be downloaded onto software for analysis

Excessive vibration will indicate a problem with the generator set. The vibration may be caused by the
following:
• Misalignment of the coupling between the engine and the generator
• Faulty mounting or play in the coupling
• Incorrect balancing of the generator shaft or engine crankshaft
• A three-phase generator has too much load on a single phase.
• There is a short circuit in the stator.

Speed Sensor - Clean/Inspect
SMCS Code: 1907-040; 1907-070
Perform speed sensor cleaning in accordance with the operations and maintenance manual

Stator Lead - Check
SMCS Code: 4459-535

Ensure that the stator output leads are routed out of the generator in a manner that prevents the leads
from rubbing against metal objects. Visually inspect the following areas for cracking and
physical damage:
• stator output leads
• protective sleeving
• insulation

Warning! The high voltage that is produced by an operating generator set can cause severe injury or death. Before performing any maintenance or repairs, ensure that the generator will not start.
Perform insulation testing of generator and exciter circuits as per Operations and Maintenance manual and record readings in SAP Work Order measuring points.

PM 50091

Engine, CAT C175-16, MECH, 9000Hrs

REV 001 06 October 2022

The detailed instructions for the work steps listed below are found in the Caterpillar C175-16 Operation and User Manual.
1. Check for any leaks
2. Visually check complete exhaust system.
3. Check condition of all anti-vibration mounts and check mounting bolts are secure.
4. Check torque on foundation bolts engine. (M20 grade 8.8 =385nm)
5. Drain and replace filter element of primary filter/ water separator
6. Replace secondary fuel filters
7. Take oil sample and send for analysis. Record sample number
8. Change engine oil and filters
9. Clean oil filter screen in carter
10. Check airline lubricator of starter motor and air motor of pre-lube pump if the feed is sufficient (1 drop per 15 seconds)
11. Remove the pre-lube pump inline strainer, inspect and clean this strainer, report any abnormal debris
12. Check air Starting Motor and air motor Pre-lube pump Lubricator Oil Level
13. Clean start motor silencer
14. Inspect turbocharger compressor housings and wheels for cleanliness, or signs of contact. Compressor wheel should turn freely.
15. Measure and record end play of turbocharger shaft
16. Replace the fuel injection pump and the injectors (see note)
17. Inspect the pre-lube pump, starting motor and the water pump (see note)
18. Inspect/adjust engine valve lash
19. Check / replace air filter (maximum allowable differential = 6 KPA) Replace if they have been in service for more than 12 months.
20. Check guards / covers for security
21. Drain crankcase breather box
22. When engine is equipped with closed breather system; filters of closed breather system to be replaced.
23. Check if water heater is working
24. Check alignment of Generator drive coupling (Geislinger) with Cat approved Laser alignment tool
25. Visually inspect control panels.
26. Check operation of inlet manifold air shut-off valves by operating emergency stop (engine stopped)
27. Clean / inspect magnetic pick-ups (speed sensors)
28. Function test engine protective devices
29. Inspect, clean and grease latch mechanism and shaft bearings of inlet manifold air shut off valves.
30. Inspect crankshaft vibration damper
31. Repair all findings
32. Clean engine
33. Remove the pre-lube pump inline strainer, inspect and clean this strainer, report any abnormal debris

Note:
Report all findings and work performed in the notification of the work order.

IMPORTANT:
In performing maintenance/repairs, which requires parts replacement, refer to IMO II Technical File Booklet for "C-175-16 Petroleum Engine". Document and record changes to all Emission related Components as outlined in the booklet, as booklets are serial number specific to the engines, please ensure correct booklet is used for this engine.

Inspect - Inspect the components according to the instructions that are in Caterpillar reusability publications. Refer to Guidelines for Reusable Parts and Salvage Operations, SEBF8029, "Index of Publications on Reusability or Salvage of Used Parts". The guidelines were developed in order to help Caterpillar dealers and customers to avoid unnecessary expenditures. New parts are not required if the existing parts can still be used, reconditioned, or repaired. If the components are not in the reusability guidelines, refer to the Service Manual, "Specifications" module.

Replace - The service life of the part is exhausted. The part must be replaced with a part that meets functional specifications. The replacement part may be a new part, a rebuilt part, or a used part.

PM 50094

Engine, Caterpillar C175-16, Top End, MECH, 18000Hrs

REV 001 06 October 2022

Main engine, Cat C175-16, Mech, 18.000hrs, Top End Overhaul
The detailed instructions for the work steps listed below are found in the Caterpillar C175-16 Operation and User Manual.
1. Check for any leaks
2. Check condition of all anti-vibration mounts and check mounting bolts are secure.
3. Check torque on foundation bolts engine. (m20 grade 8.8 =385nm)
4. Drain and replace filter element of primary filter/ water separator
5. Replace secondary fuel filters
6. Take oil sample and send for analysis. Record sample number
7. Change engine oil and filters
8. Clean oil screen in carter
9. Check airline lubricator of starter motor and air motor of pre-lube pump if the feed is sufficient (1 drop per 15 seconds)
10. Check air Starting Motor and air motor pre-lube pump Lubricator Oil Level
11. Clean start motor silencer
12. Replace / Exchange turbo cartridges
13. Clean drain screen for turbocharger oil (the screen is located in the turbocharger support)
14. Exchange cylinder head assemblies
15. Visually inspect condition of the liners
16. Inspect/rebuild rocker arms, lifters and pushrods
17. Visually inspect camshaft lobs
18. Inspect connecting rod bearings (inspect ONLY TWO of the components from each cylinder bank)
19. Inspect/replace quill tubes
20. Inspect exchange crankshaft thrust plates
21. Inspect/rebuild/exchange fuel priming pump
22. Replace the fuel injection pump and the injectors
23. Inspect/replace high-pressure fuel rail
24. Inspect/replace fuel pressure regulating valve
25. Inspect and service the Thermostatic Valve as required
26. Clean/inspect/pressure test after cooler
27. Inspect the pre-lube pump, starting motor and the water pump
28. Inspect/adjust engine valve lash
29. Inspect exhaust system and install new exhaust manifold (seals and bellows)
30. Install new air inlet manifold (gaskets and seals)
31. Check / replace air filter (maximum allowable differential = 6 kpa) Replace if they have been in service for more than 12 months.
32. Check guards / covers for security
33. Drain crankcase breather box
34. When engine is equipped with closed breather system; filters of closed breather system to be replaced.
35. Check if water heater is working
36. Check alignment of Generator drive coupling (Geislinger) with Cat approved Laser alignment tool
37. Visually inspect control panels.
38. Check operation of inlet manifold air shut-off valves by operating emergency stop (engine stopped)
39. Clean / inspect magnetic pick-ups (speed sensors)
40. Calibrate all pressure and temperature sensors
41. Function test engine protective devices
42. Inspect, clean and grease latch mechanism and shaft bearings of inlet manifold air shut off valves.
43. Inspect crankshaft vibration damper
44. Repair all findings
45. Clean engine

After 100 hours running perform following tasks:
1. Test Over speed engine.
2. Check complete unit for loose bolts and nuts. Retighten if necessary.
3. Inspect / adjust engine valve lash
4. Change and inspect oil filter (check for metal particles)
5. Take Oil sample sent oil sample in for analyzing

Note:
Report all findings and work performed in the notification of the work order.

IMPORTANT:
In performing maintenance/repairs which requires parts replacement, refer to IMO II Technical File Booklet for "C-175-16 Petroleum Engine". Document and record changes to all Emission related Components as outlined in the booklet, as booklets are serial number specific to the engines, please ensure correct booklet is used for this engine.

Exchange - Your Caterpillar dealer will exchange your worn parts for parts that conform to original functional specifications.

Inspect - Inspect the components according to the instructions that are in Caterpillar reusability publications. Refer to Guidelines for Reusable Parts and Salvage Operations, SEBF8029, "Index of Publications on Reusability or Salvage of Used Parts". The guidelines were developed in order to help Caterpillar dealers and customers to avoid unnecessary expenditures. New parts are not required if the existing parts can still be used, reconditioned, or repaired. If the components are not in the reusability guidelines, refer to the Service Manual, "Specifications" module.

Install New - The service life of the part is exhausted. The part cannot be reconditioned. Used parts are not appropriate. A new part must be installed.

Rebuild - The component can be reconditioned in order to comply with reusability guidelines.

Replace - The service life of the part is exhausted. The part must be replaced with a part that meets functional specifications. The replacement part may be a new part, a rebuilt part, or a used part.

PM 50098

Engine, Caterpillar C175-16, MECH, 36000Hrs

REV 000 25 November 2013

The detailed instructions for the work steps listed below are found in the Caterpillar C175-16 Operation and User Manual.

1. Refer to engine overhaul report sheets
2. Inspect all anti-vibration mounts and check mounting bolts are secure.
3. Check torque on foundation bolts engine. (m20 grade 8.8 =385nm)
4. Drain and replace filter element of primary filter/ water separator
5. Replace secondary fuel filters
6. Take oil sample and send for analysis. Record sample number
7. Change engine oil and filters (If oil sampling results support the required minimum oil quality by the manufacturer then oil changes can be extended.)
8. Clean oil screen in carter
9. Check airline lubricator of starter motor and air motor of prelube pump if the feed is sufficient (1 drop per 15 seconds)
10. Check air Starting Motor and air motor prelube pump Lubricator Oil Level
11. Clean start motor silencer
12. Clean drain screen for turbocharger oil (the screen is located in the turbocharger support)
13. Inspect the following items:
Camshafts
Camshaft thrust washers
Cylinder block
Crankshaft vibration damper
Flywheel
Lifters
Front gear train (gears and bearings)
Rear gear train (gears and bearings)
14. Inspect/rebuild rocker arms.
15. Inspect/rebuild/exchange the following items:
Fuel priming pump
Oil pump
Prelube pump
Jacket water pump
SCAC pump
Starting motor
Connecting rod
Turbo chargers
16. Inspect/rebuild/replace the following items
Camshaft bearings
Crankshaft thrust plates
Electronic thermostats
Oil cooler core
Piston pins
Timing gears
17. Inspect/exchange the following items
Crankshaft
Cylinder liners
Piston (crowns and skirts)
18. Inspect/replace/install new:
Fuel pressure regulating valve
High pressure fuel rail
Pushrods
Quill tubes
19. Replace the following items:
Cylinder head assemblies
Connecting rod bearings
Main bearings
Piston rings
Inlet manifold (gasket and seals)
Exhaust manifold (seals and bellows)
Generator Drive Coupling (replace with qualified spare, send old unit in to an authorized Geislinger repair facility for rebuilding and recertification)
20. Replace the fuel injection pump and the injectors
21. Clean/inspect/pressure test after cooler
22. Inspect/adjust engine valve lash
23. Replace air filter
24. Check guards / covers for security
25. Drain crankcase breather box
26. When engine is equipped with closed breather system; filters of closed breather system to be replaced.
27. Check if water heater is working
28. Check alignment of Generator drive coupling (Geislinger) with Cat approved Laser alignment tool.
29. Visually inspect control panels.
30. Inspect the Electronic Control Module (ECM) (Check for damage) and engine wiring harness
31. Check operation of inlet manifold air shut-off valves by operating emergency stop (engine stopped)
32. Clean / inspect magnetic pick-ups (speed sensors)
33. Calibrate all pressure and temperature sensors
34. Function test engine protective devices
35. Inspect, clean and grease latch mechanism and shaft bearings of inlet manifold air shut off valves.
36. Clean engine

After 100 hours running perform following tasks:
1. Test Over speed engine.
2. Check complete unit for loose bolts and nuts. Retighten if necessary.
3. Inspect / adjust engine valve lash
4. Change and inspect oil filter (check for metal particles)
5. Take Oil sample sent oil sample in for analyzing

Note:

Report all findings and work performed in the notification of the work order.
Install new software when new ECM is installed
IMPORTANT:
In performing maintenance/repairs which requires parts replacement, refer to IMO II Technical File Booklet for "C-175-16 Petroleum Engine". Document and record changes to all Emission related Components as outlined in the booklet, as booklets are serial number specific to the engines, please ensure correct booklet is used for this engine.

Exchange - Your Caterpillar dealer will exchange your worn parts for parts that conform to original functional specifications.

Inspect - Inspect the components according to the instructions that are in Caterpillar reusability publications. Refer to Guidelines for Reusable Parts and Salvage Operations, SEBF8029, "Index of Publications on Reusability or Salvage of Used Parts". The guidelines were developed in order to help Caterpillar dealers and customers to avoid unnecessary expenditures. New parts are not required if the existing parts can still be used, reconditioned, or repaired. If the components are not in the reusability guidelines, refer to the Service Manual, "Specifications" module.

Install New - The service life of the part is exhausted. The part cannot be reconditioned. Used parts are not appropriate. A new part must be installed.

Rebuild - The component can be reconditioned in order to comply with reusability guidelines.

Replace - The service life of the part is exhausted. The part must be replaced with a part that meets functional specifications. The replacement part may be a new part, a rebuilt part, or a used part.

PM 50870

Fluid Analysis, Caterpillar, SOS, MEC

REV 001 28 February 2020

Send oil sample to Caterpillar SOS service centre for analysis according to the frequency below*:

a) Maine Generator Set: 250 hours, or 1 month
b) Emergency Generator Set: 12 month
c) Crane Engine: 250 hours, or 1 month

*With documented approval from Caterpillar the sampling frequency can be adjusted based on results of previous analysis

Minimum Main Generator Set Testing Requirements:

a) Elements[1] (wear metal & additive analysis)
b) Oil Condition[2]
c) Viscosity[3]
d) Particle Count (oil cleanliness monitoring)[4]
e) Physical tests for water, fuel and glycol as necessary for confirmation[5]

PM 49923

1. Check that the weekly Preventative Maintenance Routine Check List sheet has been completed.

Reference: Generator AC, Main, Elec, D, CHK

2. Ensure remarks requiring action are followed up and recorded as required by raising a corrective work order

Lead-in Statement

- Prepare all appropriate documentation and ensure all mitigating actions are in place before commencing task (i.e. PTW, JSA, Isolations, etc). Special focus to be placed on all safety related issues with potential dropped objects given extra consideration. Check that all secondary retention & locking wires are in place and undamaged. Replace where necessary.
- Additional information is located at the end of the instructions to assist in completion of the WO.

Warning: *Do not service the generator or other electrical machinery without deenergizing and tagging the circuits as out of service. Dangerous voltages are present, which could cause serious or fatal shock.*

Date: ...../...../.....

Daily Tasks		M	T	W	T	F	S	S
	Equipment in operation:							
1.	Monitor power factor and generator loading during normal operation.							
2.	Prior to isolation, and while running, listen and look for any abnormal vibration or noises.							
3.	With generators that have sleeve oil bearings, check the operating temperatures and sight glass levels (if applicable). Oil levels should be slightly over sight glass center-line.							
4.	Visually check generator bearing housings for any sign of oil or grease seepage.							
5.	Check and record operating temperatures on generator main bearings.							
6.	Check and record operating temperatures on generator stator windings.							
7.	Check control panel voltmeter for proper stability and voltage output.							

NOTE: Refer to generator Instruction Manuals for additional detail on maintenance procedures and disassembly and reassembly of generators.

NOTE: Any discrepancies found should be reported to your supervisor and annotated on a separate corrective work order.

Remarks	Needs action	
	Yes	No
	☐	☐
	☐	☐
	☐	☐
	☐	☐

Close-out Statement

- Clean and tidy work area. Return Equipment to operating condition. Close out and complete all outstanding permits/isolations. Detail all findings, work completed and issue any materials used accordingly on their respective Work Orders.
- If required raise a Corrective Maintenance WO
- Report any issues/improvement applicable to the WO via PMCR process.

PM 49931

1. Check that the weekly Preventative Maintenance Routine Check List sheet has been completed.

Reference: Generator AC, Main, Elec, W, CHK

2. Ensure remarks requiring action are followed up and recorded as required by raising a corrective work order

Ensure relevant statutory/classification society regulations are adhered to and applicable permit to work/risk assessment procedures are followed prior to carrying out this work.

Warning: *Do not service the generator or other electrical machinery without deenergizing and tagging the circuits as out of service. Dangerous voltages are present, which could cause serious or fatal shock.*

Month...../ .....

Weekly tasks	COMPLETED WEEK:				
	1	2	3	4	5
Equipment in Operation:					

1. Visually inspect the bearing exterior for dirt, and clean if necessary.					
2. Inspect generator air filters for build up of contaminants. Clean or replace as required.					

NOTE: Refer to generator Instruction Manuals for additional detail on maintenance procedures and disassembly and reassembly of generators.

NOTE: Any discrepancies found should be reported to your supervisor and annotated on a separate corrective work order.

PM 49934

Kato Generator 2000 Hours or 6 months of operation.

REV 000 22 July 2014

1. The detailed instructions for the work steps listed below are found in the Kato publication 350-1001-00, Installation, Operation and Maintenance Manual.
2. Visually inspect the bearing exterior for dirt, and clean if necessary.
3. Inspect any generator air filters for buildup of contaminants, and clean or replace as required.
4. Remove generator outlet box cover. Visually inspect the stator output leads and insulation for cracking or damage. Check all exposed electrical connections for tightness. Check transformers, fuses, capacitors, and lightning arrestors for loose mounting or physical damage. Check all lead wires and electrical connections for proper clearance and spacing.
5. Clean the inside of the outlet box, air screens, bearing housings, and air baffles with compressed air and electrical solvent if needed. Note: Compressed air used for cleaning must be clean and free of moisture or oil. Air pressure or velocity must be adequately controlled to prevent mechanical damage to the insulation. It is recommended to use 40 psi or less.
6. Grease the regreaseable-type bearings. With generators that have sleeve oil bearings, inspect bearing oil for proper levels and clarity. Note: For specific lubrication instructions, always refer to the bearing lubrication sheet that came with your manual or the lube plate on the generator.

PM 49937

Kato Generator 8000 Hours or 1 year of operation.

REV 000 22 July 2014

1. The detailed instructions for the work steps listed below are found in the Kato publication 350-1001-00, Installation, Operation and Maintenance Manual.
2. Visually inspect the bearing exterior for dirt, and clean if necessary.
3. Inspect any generator air filters for buildup of contaminants, and clean or replace as required.
4. Remove generator outlet box cover. Visually inspect the stator output leads and insulation for cracking or damage. Check all exposed electrical connections for tightness. Check transformers, fuses, capacitors, and lightning arrestors for loose mounting or physical damage. Check all lead wires and electrical connections for proper clearance and spacing.
5. Clean the inside of the outlet box, air screens, bearing housings, and air baffles with compressed air and electrical solvent if needed. Note: Compressed air used for cleaning must be clean and free of moisture or oil. Air pressure or velocity must be adequately controlled to prevent mechanical damage to the insulation. It is recommended to use 40 psi or less.
6. Grease the regreaseable-type bearings. With generators that have sleeve oil bearings, inspect bearing oil for proper levels and clarity. Note: For specific lubrication instructions, always refer to the bearing lubrication sheet that came with your manual or the lube plate on the generator.
7. Check insulation resistance to ground on all generator windings, including the main rotating assembly, the main stator assembly, the exciter field and armature assemblies, and the optional PMG assembly.
8. Check the space heaters for proper operation.
9. Check the rotating rectifier connection tightness.
10. With generators that have sleeve oil bearings, replace the bearing

PM 49943

Kato Generator 16000 Hours or 3 years of operation.

REV 000 22 July 2014

1. The detailed instructions for the work steps listed below are found in the Kato publication 350-1001-00, Installation, Operation and Maintenance Manual.
2. Visually inspect the bearing exterior for dirt, and clean if necessary.
3. Inspect any generator air filters for buildup of contaminants, and clean or replace as required.
4. Remove generator outlet box cover. Visually inspect the stator output leads and insulation for cracking or damage. Check all exposed electrical connections for tightness. Check transformers, fuses, capacitors, and lightning arrestors for loose mounting or physical damage. Check all lead wires and electrical connections for proper clearance and spacing.
5. Clean the inside of the outlet box, air screens, bearing housings, and air baffles with compressed air and electrical solvent if needed. Note: Compressed air used for cleaning must be clean and free of moisture or oil. Air pressure or velocity must be adequately controlled to prevent mechanical damage to the insulation. It is recommended to use 40 psi or less.
6. Grease the regreaseable-type bearings. With generators that have sleeve oil bearings, inspect bearing oil for proper levels and clarity. Note: For specific lubrication instructions, always refer to the bearing lubrication sheet that came with your manual or the lube plate on the generator.
7. Check insulation resistance to ground on all generator windings, including the main rotating assembly, the main stator assembly, the exciter field and armature assemblies, and the optional PMG assembly.
8. Check the space heaters for proper operation.
9. Check the rotating rectifier connection tightness.

10. With generators that have sleeve oil bearings, replace the bearing oil.
11. With generators that have sleeve oil bearings, perform a sleeve bearing inspection to include the removal of the upper bearing housing and bearing liner to inspect the liner, shaft journal, and seal surfaces for wear or scoring.
12. Remove the end brackets, and visually inspect the generator end windings for oil or dirt contamination. NOTE: Excessive contamination may necessitate surface cleaning with compressed air and electrical solvent.
13. Inspect the fan and fan hub for damage.

PM 49670

Oily Water Separator, Elect M

REV 000 25 February 2015

Check the Oil sensor CT03. Clean the rod of the oil sensor thoroughly by unscrewing and removing CT03 from T1.
Check the zinc anodes.

PM 49672

Oily Water Separator, Mech, Y

REV 000 25 February 2015

Check the bearing temperature under load (OK up to 140 Fahrenheit, can hold hand on equipment). If higher, check for misalignment or other causes.
Check bearing lubrication.
Check oil/grease level in transfer case.
Fill case with oil or grease if required.
Grease points if required. (Use high temperature grease only).
If running continuously, grease pillow block bearing every 12hrs.
Check packing or seals for leaks. Replace as needed.
If mechanical seals, check the cooling lines for proper operation and leaks.
Inspect wings on all connecting Hammer Unions for hammer wear. Replace if no flat surfaces remain or if any cracks are sited.
Check the Stator at the pump.
Clean tank T1 on the inside.
Remove the oil release flange and pipe and clean the tank thoroughly using high pressure hot water to remove the oil.

PM 49674

Oily Water Separator, Mech 6M

REV 000 25 February 2015

Check the bearing temperature under load (OK up to 140 Fahrenheit, can hold hand on equipment). If higher, check for misalignment or other causes.
Check bearing lubrication.
Check oil/grease level in transfer case.
Fill case with oil or grease if required.
Grease points if required. (Use high temperature grease only).
If running continuously, grease pillow block bearing every 12 hrs.
Check packing or seals for leaks. Replace as needed.
If mechanical seals, check the cooling lines for proper operation and leaks.
Inspect wings on all connecting Hammer Unions for hammer wear. Replace if no flat surfaces remain or if any cracks are sited.
Check the Stator at the pump.

PM 49695

Oily Water Separator, Elect 6M

REV 000 10 March 2015

Check the Oil sensor CT03. Clean the rod of the oil sensor thoroughly by unscrewing and removing CT03 from T1.
Check the zinc anodes.
Motor AC
Inspect the starter contactor contacts, both main and auxiliary, and the overload control.
Inspect all the connections in the starter cubicle.
Inspect the connections to and at the plug board.
Inspect the power and control receptacles at the plug board and the mating plugs. Ensure that the plugs have locking rings and the receptacles are protected by proper dust covers.
Inspect the power and control cables, in their full length, for damaged insulation and that the proper strain relief connectors are fitted and tight at the connection boxes.
Inspect motor for physical damage.
Check ground cable is firmly attached to both motor and ground boss.
Inspect fan and fan cowl, make sure motor cooling fins are free of any contamination.
Remove terminal box cover, inspect cable gland, and wire connections checking for insulation damage caused by vibration or bad termination.
If motor is Exd check motor flame paths for damage or obstruction.
Check motor flange plate fixing bolts are tight and secured
Check for any moisture or water ingress.
Put back cover and return motor to service.
Make sure electrical Inspection data sheet is filled out, completed, and logged.

PM 49355

Motor AC, Non EX, ELEC, Y, Shutdown

REV 000 24 February 2009

STARTER
1. Confirm isolation of motor starter prior to commencing this routine.
2. Open starter cubicle, clean out starter removing any accumulation of dust or debris and visually inspect for damage and other deterioration.
3. Confirm tightness and security of all connections and terminal strips and examine condition of control wiring. Ensure all earth wires are connected and in good condition.
4. Remove cover from main contactor and check for any defects paying particular attention to the effects of pitting of the contacts. Replace as required. Check tightness of contacts in holders.
5. Examine overload device for signs of overheating and defects, check all connections and ensure O/L setting is correct for this motor.
6. Check all pilot relays and timers for defects and loose connections.
7. Confirm correct functioning of isolator, interlocks, tripping devices and indications.
8. Using a 500V or 1000V megger, measure and record motor insulation resistance. Compare readings with previous values.
Note: Any marked decrease in insulation resistance is to be immediately investigated and the value restored to an acceptable minimum of 2 Megohms.
9. Secure starter cubicle ensuring all isolations are completed (i.e. tags and padlocks are in place).
10. Check if the starter box is properly marked and identified.

MOTOR
1. Ensure motor is correctly identified by checking that all ID tags are legible, verify correct motor before proceeding.
2. Examine overall motor condition including all fan cowling, covers, motor fan, motor connection box, and coupling guards All deficiencies should be investigated and corrected as necessary. Ensure motor is not excessively painted.
Note: Excessive paint will reduce the motors cooling efficiency (causing motor overheating and reduced motor life).
3. Check motor hold down bolts for tightness.
4. Disconnect earth connections, clean and re-coat with copper-based grease.
5. Measure & record motor housing to earth resistance. If resistance is more 1 Ohm, investigate and repair.
6. Grease motor bearings where required.
Note: Remove grease vent plug (opposite side of motor from grease nipple) and pump two strokes of grease. After greasing, run motor for approximately 30 minutes before installing the grease vent plug.

OPERATION
1. Start motor and check for any unusual noises or excessive vibrations. After 30 minutes of operation check for high motor temperatures.
Note: excessive vibration can point to a misaligned motor. A misaligned motor can cause bearings to fail due to excessive wear and may cause damage to the internal bearing housings.
2. Measure and record motor running current on each phase.
Note: all three phases should have approximately the same current reading. Any significant differences (>10% from average) should be

investigated further. Ensure measured current readings do not exceed the motor's full load current rating (from label plate).
3. Go around start/stops/isolators and safety switches ensuring they all function properly and control the equipment as intended. Correct any deficiencies. (WSV requirement).
4. Check the cooling air flow over the motor.

Create a corrective work order to record any corrective work carried out on this equipment during regular maintenance.
Ensure all comments, findings, and notes are recorded in the notification activities of this work order.
If applicable, ensure all third party reports are filed and a note is recorded in the notification activities of this work order indicating the location of such reports.
Ensure all readings are correctly recorded in the measurement points for this equipment record.
Return equipment to readiness condition.

PM 49676

Sewage Treatment, Mech 2Y

REV 000 25 February 2015

Check for air leaks in Vacuum system.
Check and re-adjust if necessary the pre-set setting of the pressure switches.
Check flap valve of vacuumarator and clean.
Check Vacuumarator for scale and de-scale as required.
Check and replace shaft seals if necessary.
Replace shaft seal on Vacuumarator and Electric Motor.
Change Bearing on Electric Motor.

PM 49677

SEWAGE TREATMENT SYSTEM, MECH 1Y

REV 002 6 January 2020

1 Check for air leaks in Vacuum system.
2 Check and re-adjust if necessary the pre-set setting of the pressure switches.
3 Check flapvalve of vacuumarator and clean.
4 Check Vacuumarator for scale and de-scale as required.
5 Check and replace shaft seals if necessary.
6 De-sludge Bioreactor and settling tank, remove hatches and flush the filling material with clean water.
7 Inspect fixed film units. Fill with fresh water.
8 Open grease trap for complete cleaning. Fill with fresh water.
9 Check vanes and filters, replace if necessary.
10 Clean all piping in sludge return system. Flush with clean water by activating sludge return in manual mode.
11 Check/clean restrictor in pipeline from macerator pump.
12 Start air supply and check aeration.
13 Disassemble UV-sterilizer and replace UV lamp and O-ring if needed.
14 Add bacteria as described in OEM manual.
15 Change out the discharge line fluid Totalizer batteries.
16 Close inspection hatch and follow start up procedure in OEM manual.

Create a corrective work order to record any corrective work carried out on this equipment during regular maintenance.
Ensure all comments, findings, and notes are recorded in the notification activities of this work order.
If applicable, ensure all third party reports are filed and a note is recorded in the notification activities of this work order indicating the location of such reports.
Ensure all readings are correctly recorded in the measurement points for this equipment record.
Return equipment to readiness condition.

PM 49678

SEWAGE TREATMENT SYSTEM, MECH, M

REV 000 25 February 2015

1. Check quality of treated water through sight glasses. There should not be any solids in the effluent and the effluent colour should be clear or slightly yellowish. Solids in effluent indicate a broken membrane cartridge that must be changed as soon as possible.
2. Check for air leaks in Vacuum system.
3. Check and re-adjust if necessary, the pre-set setting of the pressure switches.
4. Clean Connection pipe for pressure switches by letting air in.
5. Check tanks, piping and pumps for leaks.
6. Check flap valve of vacuumarator and clean.
7. Check UV sterilizer for operation.
8. Check full air flow through membranes by closing one of the inlet valves and letting the full flow through one membrane for approx. 30 seconds and vice versa.
9. De-sludge the bioreactor tank and settling tank using discharge pump per OEM instructions.
10. Add bacteria as described in OEM manual.

Create a corrective work order to record any corrective work carried out on this equipment during regular maintenance.
Ensure all comments, findings, and notes are recorded in the notification activities of this work order.
If applicable, ensure all third party reports are filed and a note is recorded in the notification activities of this work order indicating the location of such reports.
Ensure all readings are correctly recorded in the measurement points for this equipment record.
Return equipment to readiness condition.

PM 50855

SEWAGE SYSTEM 1Y, MECH
For Indicated Sewage Treatment System:

REV 002 12 June 2019

1. Draw sewage sample according to guide lines below.
2. Submit to shore for analysis by competent third party
The sample must be tested for the effluent produced from the plant, and on analysis shall not exceed:

For units installed prior to 1st January 2010
250 faecal coliform per 100 millilitre M.P.N. (most probable number), and a geometric mean of total suspended solids of 50 milligrams per litre. The geometric mean of the 5-day Biochemical Oxygen Demand (BOD5) does not exceed 50 mg per litre.

For units installed on board on or after 1st January 2010 the limits will not exceed.
100 faecal coliform per 100 millilitre M.P.N.
35 mg/l BOD (Biochemical Oxygen Demand)
125 mg/l COD (Chemical oxygen Demand)
35mg/l Total suspended solids.
3. On return sample results, record findings and test report reference & close Task.
4. In case the sample results are not meeting requirements; raise a Corrective Work Order to track actions;
- Check unit & adjust operation as per OEM instructions.
- Record findings and actions taken.
- Have new samples taken and send in until unit is operating as per requirements & record results.

Sample Guide Lines:
Sample to be sent in a disinfected jar, of approx 1 ltr. Preferably the sample jar to be supplied by the analyzing laboratory.

1. Sample to be taken around 15:00 hours the day before the sample is to be sent to the lab and must arrive at the lab within 24 hours. The sample must not be taken at a peak moment.
2. Keep the sample in a cool fridge until shipped to the laboratory.
3. Keep flowing the drain for 2 or 3 minutes in order to clear and flush the line
4. Flow to be reduced to a small stream
5. When the flow is stable, the bottle is to be filled with the sample
The sample should be transported at a temperature of 1 to 5 degr. C to avoid microbiological decomposition.

Notes:
Above samples are in line with requirement:
IMO Marpol Annex VI (in force since 27 September 2003, for units already in service as of 27 September 2008), and MEPC.159 (55) for installed units on after 1st January 2010.

Below waste water has to go through a sewage treatment unit:
All sewage meaning:
(a) Drainage and other wastes from any form of toilets, urinals, and WC scuppers;
(b) Drainage from medical premises (dispensary, sick bay, etc.) via wash basins, wash tubs and scuppers located in such premises;
(c) Drainage from spaces containing living animals; or
(d) Other waste waters when mixed with the drainages defined above.

I.e. other waste water (like laundry etc.) does not have to be processed through a sewage unit also as it can either disturb or hydraulic overload the process.

CLEANING
1. Check vacuumarator for scale and de-scale as required.
2. Check and replace shaft seals
3. De-sludge Bioreactor and settling tank, remove hatches and flush the filling material with clean water.
4. Inspect fixed film units. Fill with fresh water.
5. Open grease trap for complete cleaning. Fill with fresh water.
6. Check vanes and filters, replace if necessary.
7. Clean all piping in sludge return system. Flush with clean water by activating sludge return in manual mode.
8. Check/clean restrictor in pipeline from macerator pump.
9. Start air supply and check aeration.
10. Disassemble UV-sterilizer and replace UV lamp and O-ring if needed.
11. Calibrate PH and MLSS sensor and record parameters.
12. Add bacteria as described in OEM manual.
13. Close inspection hatch and follow start up procedure in OEM manual.

Create a corrective work order to record any corrective work carried out on this equipment during regular maintenance.
Ensure all comments, findings, and notes are recorded in the notification activities of this work order.
If applicable, ensure all third party reports are filed and a note is recorded in the notification activities of this work order indicating the location of such reports.
Ensure all readings are correctly recorded in the measurement points for this equipment record.
Return equipment to readiness condition.

Main Engine & Accessories

Home

Item	Equipment	Sub Equipment	Maintenance Description	Running Hours Based Maintenance				
				Interval (Hours)	Last Done	Next Due	Present Running Hours	Status
1	*No.1 M/E Sbd*	3750 hrs Periodical Maintenance	Turning device	3750	21435	25185	22019	
2			Running gear/engine timing	3750	21435	25185	22019	
3			Timing gear train - Check tooth profile and lubrication	3750	21435	25185	22019	
4			Pressure switch	3750	21435	25185	22019	
5			Checking of alarm and safety system, and monitoring devices	3750	21435	25185	22019	
6			Governor actuator oil change	3750	21677	25427	22019	
7			Lube oil analysis and or oil replacement	3750	21807	25557	22019	
8			Check condition of piping compensators	3750	21435	25185	22019	
9			Clean and check condition of oil filters	3750	21435	25185	22019	
10		7500 hrs Periodical Maintenance	Remove, disassemble, inspect ONE cylinder head	7500			22019	
11		(Includes all 3750 hrs routines)	Remove and inspect ONE piston assembly	7500			22019	
12			Replace ALL fuel injector nozzles, and high pressure pipe o-ring seals	7500			22019	
13			Remove, disassemble, inspect ONE fuel injection pump	7500			22019	
14			Service oil mist detector unit	7500	17874	25374	22019	
15			Service main starting valve	7500			22019	
16			Verify all temperature controller function / operation	7500			22019	
17			Check RPM switch settings and function	7500			22019	
18			Check exhaust system for leaks	7500	21676	29176	22019	
19			Clean and check control air inlet filter	7500	21676	29176	22019	
20			Replace fuel injection pump control linkage bushings	7500			22019	
21			Check tightness of all flywheel coupling bolts	7500	22739	31288	22019	
22		12,000 hrs Periodical Maintenance	Disassemble turbochargers, clean, inspect and measure bearings and	12000			22019	

Auxiliary Engines and Alternators

Home

Item	Equipment	Sub Equipment	Maintenance Description	Running Hours Based Maintenance				
				Interval (Hours)	Last Done	Next Due	Present Running	Status
1	*No. 1 Aux.Engine Std*	Engine Air Precleaner	Clean	100	14537	14637	14527	
2		Engine valve lash	Inspect/Adjust	500	14119	14619	14527	
3		Magnetic Pickups	Inspect/Adjust	500	14119	14619	14527	
4		L.O & F.O Filters	Filters change	500	14119	14619	14527	
5		Fuel system Primary filter	Clean/replace	500	14119	14619	14527	
6		Fuel system Secondary filter	Replace	500	14119	14619	14527	
7		Cooling system coolant sample	Take sample for analysis	500	14119	14619	14527	
8		Cooling system coolant Additive	Add	500	14119	14619	14527	
9		Engine crankcase breather	Clean	500	14119	14619	14527	
10		Oil sample	Take sample for analysis	500	14119	14619	14527	
11		Hoses & Clamps	Inspect	500	14119	14619	14527	
12		Zinc anode	Replace	500	14119	14619	14527	
13		Radiator	Clean	500	14119	14619	14527	
14		Engine protection devices	Check/test/calibrate	1000	13650	14650	14527	
15		Fuel control linkage	Check/lubricate	1000	13650	14650	14527	
16		Cooling system coolant sample	Take sample for analysis	3000	12565	15565	14527	
17		Air starting motor Lubricator Bowl	Clean	3000	12565	15565	14527	
18		Cooling system coolant	Change	3000	12565	15565	14527	
19		Cooling system Coolant Extender	Add	3000	12565	15565	14527	
20		Cooling system Water Temp Regulator	Replace	3000			14527	
21		Crankshaft vibration damper	Inspect	3000			14527	
22		Engine mountings	Inspect/check torque	3000	12818	15818	14527	
23		Engine valve lash	Inspect/Adjust	3000	12818	15818	14527	

Sewage Treatment Plant — Periodical Based Maintenance

Item	Equipment	Sub Equipment	Maintenance Description	Interval (Days)	Last Done	Next Due	Status
1	Sewage treatmeat plant	Chlorinator	Replenish chlorine tablets	7	17-Dec-24	24-Dec-24	
2		Screen/Filter	Inspect/Clear plastic or debris	7	17-Dec-24	24-Dec-24	
3		Emergency stop	Test	7	17-Dec-24	24-Dec-24	
4		High level alarm	Test	7	17-Dec-24	24-Dec-24	
5		System flushing/desludge	Desludge/Monthly	30	8-Dec-24	7-Jan-25	
6		Blower service	Disassembly/Inspect	365	28-Jan-24	27-Jan-25	
7		Pump overhaul	Disassembly/Inspect	365	28-Jan-24	27-Jan-25	
8		Motor Overhaul	Disassembly/Inspect	365	28-Jan-24	27-Jan-25	
9		Tank cleaning/Inspection	Drain/Inspect & repair damaged coating	365	28-Jan-24	27-Jan-25	

Oily water separator			Home	Periodical Based Maintenance			
Item	Equipment	Sub Equipment	Maintenance Description	Interval (Days)	Last Done	Next Due	Status
1	*Oily water separator*	Strainer	Clean	7	19-Dec-24	26-Dec-24	
2		Auto Operation 15 ppm test	Test	30	26-Nov-24	26-Dec-24	
3		Coalescer clean/renew	Clean/Inspect	182	28-Jul-24	26-Jan-25	
4		Pump	Overhaul	365	5-Feb-24	4-Feb-25	

Main Engine & Accessories

Hours

Running Hours Based Maintenance

Item	Equipment	Sub Equipment	Maintenance Description	Interval (Hours)	Last Done	Next Due	Present Running Hours	Status
1	*No.1 M/E Stbd*	3750 hrs Periodical Maintenance	Turning device	3750	19117	22867	20370	
2			Running gear/engine timing	3750	19117	22867	20370	
3			Timing gear train - Check tooth profile and lubrication	3750	19117	22867	20370	
4			Pressure switch	3750	19117	22867	20370	
5			Checking of alarm and safety system, and monitoring devices	3750	19117	22867	20370	
6			Governor actuator oil change	3750	19117	22867	20370	
7			Lube oil analysis and or oil replacement	3750	19117	22867	20370	
8			Check condition of piping compensators	3750	19117	22867	20370	
9			Clean and check condition of all filters	3750	19117	22867	20370	
10		7500 hrs Periodical Maintenance	Remove, disassemble, inspect ONE cylinder head	7500	15291	22791	20370	
11		(includes all 3750 hrs routines)	Remove and inspect ONE piston assembly	7500	15291	22791	20370	
12			Replace ALL fuel injector nozzles, and high pressure pipe o-ring seals	7500	15291	22791	20370	
13			Remove, disassemble, inspect ONE fuel injection pump	7500	15291	22791	20370	
14			Service oil mist detector unit	7500	15291	22791	20370	
15			Service main starting valve	7500	15291	22791	20370	
16			Verify all temperature controller function / operation	7500	15291	22791	20370	
17			Check RPM switch settings and function	7500	15291	22791	20370	
18			Check exhaust system for leaks	7500	15291	22791	20370	
19			Clean and check control air inlet filter	7500	15291	22791	20370	
20			Replace fuel injection pump control linkage bushings	7500	15291	22791	20370	
21			Check tightness of all flywheel coupling bolts	7500	15291	22791	20370	
22		12,000 hrs Periodical Maintenance	Disassemble turbochargers, clean, inspect and measure bearings and components	12000	12143	24143	20370	
23		15,000 hrs Periodical Maintenance	Remove, disassemble, clean, inspect / condition check, and maintain ALL cylinder heads	15000	15291	30291	20370	
24		(includes all 3750 hrs routines)	Remove, clean, inspect ALL fuel injector sleeves and replace o-rings Replace ALL fuel injector nozzles	15000	15291	30291	20370	
25		(includes all 7500 hrs routines)	Overhaul injector nozzle holders - replace o-rings and worn parts Inspect ONE main bearing and thrust bearing	15000	15291	30291	20370	
26			Inspect ONE big-end bearing Remove ONE camshaft journal and inspect ONE bearing	15000	15291	30291	20370	
27			Visual inspection of ALL cam rollers Timing gear train - Check tooth profile and lubrication	15000	15291	30291	20370	
28			Timing gear train - Check Axial clearance Check governor drive	15000	15291	30291	20370	
29			Overhaul governor actuator Replace camshaft damper - also check condition of drive gear	15000	15291	30291	20370	
30			Overhaul air maintenance unit Maintain engine driven fuel feed pump	15000	15291	30291	20370	
31			Inspect engine driven fuel feed pump drive assembly Maintain engine driven lube oil pump	15000	15291	30291	20370	
32			Maintain lube oil pressure regulating valve Maintain engine driven LT cooling water pump	15000	15291	30291	20370	
33			Maintain engine driven HT cooling water pump Overhaul ALL fuel injection pumps	15000	15291	30291	20370	
34			Replace all injection pump mounting and distribution pipe seals Check engine foundation bolt tightness	15000	15291	30291	20370	
35			Check crankshaft deflection	15000	15291	30291	20370	
36			Remove, clean, inspect charge air cooler. Replace seals and gaskets	15000	15291	30291	20370	
37			Condition check of ALL pressure and temperature switches - sensors. Re calibrate if required	15000	15291	30291	20370	
38			Condition check of ALL analog temperature - pressure gauges	15000	15291	30291	20370	
39		24,000 hrs Periodical Maintenance	Disassemble turbochargers, clean, inspect and measure components, replace bearings, rebalance rotor assembly	24000	0	24000	20370	
40		30,000 hrs Periodical Maintenance	Replace ALL exhaust and inlet valve stems Check condition of ALL valve seats - replace worn seats	30000	0	30000	20370	
41		(includes all 3750 hrs routines)	Check condition of ALL valve guides - replace worn guides Check condition of ALL injector nozzle sleeves - replace worn sleeves	30000	0	30000	20370	
42		(includes all 7500 hrs routines)	Check condition of valve springs, spring plates, valve retaining collets - replaced worn parts	30000	0	30000	20370	
43		(includes all 15000 hrs routines)	Check condition of valve rotators - replace worn rotators Check starting valve - replace cover seal - replaced worn parts	30000	0	30000	20370	
44			Replace ALL pressure relief valves Replace valve guide seals	30000	0	30000	20370	
45			Replace rocker arm bushings Inspect all indicator cocks	30000	0	30000	20370	
46			Replace ALL big-end bearings Replace ALL main bearings	30000	0	30000	20370	
47			Replace crankshaft thrust bearings Replace piston rings	30000	0	30000	20370	
48			Disassemble pistons, clean, inspect crown and skirt, measure clearances, ring grooves, and condition of chrome layer	30000	0	30000	20370	
49			Inspect and measure connecting rod small end bushings Remove liner cooling water jackets, clean, inspect, replace o-rings	30000	0	30000	20370	
50			Remove cylinder liners, clean, inspect, and measure, re surface / hone as required	30000	0	30000	20370	
51			Replace ALL anti-polishing / calibration inserts	30000	0	30000	20370	
52			Replace cylinder liner water sealing o-rings Remove ALL camshaft journals and inspect bearing condition	30000	0	30000	20370	
53			Replace engine barring device lubricating oil Service emergency fuel shutoff cylinders	30000	0	30000	20370	
54			Inspect crankshaft torsional vibration damper Check pump drive gears	30000	0	30000	20370	
55			Overhaul engine driven fuel feed pump Overhaul engine driven fuel feed pump drive assembly	30000	0	30000	20370	
56			Overhaul engine driven lube oil pump Overhaul lube oil pressure regulating valve	30000	0	30000	20370	
57			Overhaul engine driven LT cooling water pump	30000	0	30000	20370	
58			Overhaul engine driven HT cooling water pump Replace ALL temperature control valve elements	30000	0	30000	20370	
59			Replace PTO shaft bearings if installed	30000	0	30000	20370	
1	*No.2 M/E Port*	3750 hrs Periodical Maintenance	Turning device	3750	18885	22635	20195	
2			Running gear/engine timing	3750	18885	22635	20195	
3			Timing gear train - Check tooth profile and lubrication	3750	18885	22635	20195	
4			Pressure switch	3750	18885	22635	20195	
5			Checking of alarm and safety system, and monitoring devices	3750	18885	22635	20195	
6			Governor actuator oil change	3750	18885	22635	20195	
7			Lube oil analysis and or oil replacement	3750	18885	22635	20195	
8			Check condition of piping compensators	3750	18885	22635	20195	
9			Clean and check condition of all filters	3750	18885	22635	20195	
10		7500 hrs Periodical Maintenance	Remove, disassemble, inspect ONE cylinder head	7500	15135	22635	20195	
11		(includes all 3750 hrs routines)	Remove and inspect ONE piston assembly	7500	15135	22635	20195	
12			Replace ALL fuel injector nozzles, and high pressure pipe o-ring seals	7500	15135	22635	20195	
13			Remove, disassemble, inspect ONE fuel injection pump	7500	15135	22635	20195	
14			Service oil mist detector unit	7500	15135	22635	20195	
15			Service main starting valve	7500	15135	22635	20195	
16			Verify all temperature controller function / operation	7500	15135	22635	20195	
17			Check RPM switch settings and function	7500	15135	22635	20195	
18			Check exhaust system for leaks	7500	15135	22635	20195	
19			Clean and check control air inlet filter	7500	15135	22635	20195	
20			Replace fuel injection pump control linkage bushings	7500	15135	22635	20195	
21			Check tightness of all flywheel coupling bolts	7500	15135	22635	20195	
22		12,000 hrs Periodical Maintenance	Disassemble turbochargers, clean, inspect and measure bearings and components	12000	11286	23286	20195	
23		15,000 hrs Periodical Maintenance	Remove, disassemble, clean, inspect / condition check, and maintain ALL cylinder heads	15000	15135	30135	20195	
24		(includes all 3750 hrs routines)	Remove, clean, inspect ALL fuel injector sleeves and replace o-rings Replace ALL fuel injector nozzles	15000	15135	30135	20195	
25		(includes all 7500 hrs routines)	Overhaul injector nozzle holders - replace o-rings and worn parts Inspect ONE main bearing and thrust bearing	15000	15135	30135	20195	
26			Inspect ONE big-end bearing Remove ONE camshaft journal and inspect ONE bearing	15000	15135	30135	20195	

27			Visual inspection of ALL cam rollers Timing gear train - Check tooth profile and lubrication	15000	15135	30135	20195	
28			Timing gear train - Check Axial clearance Check governor drive	15000	15135	30135	20195	
29			Overhaul governor actuator Replace camshaft damper - also check condition of drive gear	15000	15135	30135	20195	
30			Overhaul air maintenance unit Maintain engine driven fuel feed pump	15000	15135	30135	20195	
31			Inspect engine driven fuel feed pump drive assembly Maintain engine driven lube oil pump	15000	15135	30135	20195	
32			Maintain lube oil pressure regulating valve Maintain engine driven LT cooling water pump	15000	15135	30135	20195	
33			Maintain engine driven HT cooling water pump Overhaul ALL fuel injection pumps	15000	15135	30135	20195	
34			Replace all injection pump mounting and distribution pipe seals Check engine foundation bolt tightness	15000	15135	30135	20195	
35			Check crankshaft defection	15000	15135	30135	20195	
36			Remove, clean, inspect charge air cooler. Replace seals and gaskets	15000	15135	30135	20195	
37			Condition check of ALL pressure and temperature switches - sensors. Re calibrate if required	15000	15135	30135	20195	
38			Condition check of ALL analog temperature - pressure gauges	15000	15135	30135	20195	
39		24,000 hrs Periodical Maintenance	Disassemble turbochargers, clean, inspect and measure components, replace bearings, rebalance rotor assembly	24000	0	24000	20195	
40		30,000 hrs Periodical Maintenance	Replace ALL exhaust and inlet valve stems Check condition of ALL valve seats - replace worn seats	30000	0	30000	20195	
41		(includes all 3750 hrs routines)	Check condition of ALL valve guides - replace worn guides Check condition of ALL injector nozzle sleeves - replace worn sleeves	30000	0	30000	20195	
42		(includes all 7500 hrs routines)	Check condition of valve springs, spring plates, valve retaining collets - replaced worn parts	30000	0	30000	20195	
43		(includes all 15000 hrs routines)	Check condition of valve rotators - replace worn rotators Check starting valve - replace cover seal - replaced worn parts	30000	0	30000	20195	
44			Replace ALL pressure relief valves Replace valve guide seals	30000	0	30000	20195	
45			Replace rocker arm bushings Inspect all indicator cocks	30000	0	30000	20195	
46			Replace ALL big-end bearings Replace ALL main bearings	30000	0	30000	20195	
47			Replace crankshaft thrust bearings Replace piston rings	30000	0	30000	20195	
48			Disassemble pistons, clean, inspect crown and skirt, measure clearances, ring grooves, and condition of chrome layer	30000	0	30000	20195	
49			Inspect and measure connecting rod small end bushings Remove liner cooling water jackets, clean, inspect, replace o-rings	30000	0	30000	20195	
50			Remove cylinder liners, clean, inspect, and measure, re surface / hone as required	30000	0	30000	20195	
51			Replace ALL anti-polishing / calibration inserts	30000	0	30000	20195	
52			Replace cylinder liner water sealing o-rings Remove ALL camshaft journals and inspect bearing condition	30000	0	30000	20195	
53			Replace engine barring device lubricating oil Service emergency fuel shutoff cylinders	30000	0	30000	20195	
54			Inspect crankshaft torsional vibration damper Check pump drive gears	30000	0	30000	20195	
55			Overhaul engine driven fuel feed pump Overhaul engine driven fuel feed pump drive assembly	30000	0	30000	20195	
56			Overhaul engine driven lube oil pump Overhaul lube oil pressure regulating valve	30000	0	30000	20195	
57			Overhaul engine driven LT cooling water pump	30000	0	30000	20195	
58			Overhaul engine driven HT cooling water pump Replace ALL temperature control valve elements	30000	0	30000	20195	
59			Replace PTO shaft bearings if installed	30000	0	30000	20195	

Sewage Treatment Plant

Home

Item	Equipment	Sub Equipment	Maintenance Description	Periodical Based Maintenance			
				Interval (Days)	Last Done	Next Due	Status
1	*Sewage treatment plant*	Chlorinator	Replenish chlorine tablets	7	22-Dec-24	29-Dec-24	
2		Screen/Filter	Inspect/Clear plastic or debris	7	22-Dec-24	29-Dec-24	
3		Emergency stop	Test	7	22-Dec-24	29-Dec-24	
4		High level alarm	Test	7	22-Dec-24	29-Dec-24	
5		System flushing/desludge	Desludge/Monthly	30	24-Dec-24	23-Jan-25	
6		Blower service	Disassembly/Inspect	365	27-Dec-24	27-Dec-25	
7		Pump overhaul	Disassembly/Inspect	365	27-Dec-24	27-Dec-25	
8		Motor Overhaul	Disassembly/Inspect	365	27-Dec-24	27-Dec-25	
9		Tank cleaning/Inspection	Drain/Inspect & repair damaged coating	365	27-Dec-24	27-Dec-25	

Oily water separator

Home

Item	Equipment	Sub Equipment	Maintenance Description	Periodical Based Maintenance			
				Interval (Days)	Last Done	Next Due	Status
1	*Oily water separator*	Strainer	Clean	7	29-Dec-24	5-Jan-25	
2		Auto Operation 15 ppm test	Test	30	22-Dec-24	21-Jan-25	
3		Coalescer clean/renew	Clean/Inspect	182	15-Sep-24	16-Mar-25	
4		Pump	Overhaul	365	7-Sep-24	7-Sep-25	

Fire Fighting & Life Saving Appliances

Home

Item	Equipment	Sub Equipment	Maintenance Description	Periodical Based Maintenance			
				Interval (Days)	Last Done	Next Due	Status
1	*FFA*	Dry Powder Extinguisher (6kg)	Inspect for damage/leaks	7	29-Dec-24	5-Jan-25	
		Dry Powder Extinguisher (6kg)	Annual examination and service	365	10-Nov-24	10-Nov-25	
		Dry Powder Extinguisher (6kg)	10-yearly pressure test	3650	25-Dec-18	22-Dec-28	
2		CO_2 Extinguisher (5kg)	Inspect for damage/leaks	7	29-Dec-24	5-Jan-25	
		CO_2 Extinguisher (5kg)	Annual examination and service	365	10-Nov-24	10-Nov-25	
		CO_2 Extinguisher (5kg)	10-yearly pressure test	3650	25-Dec-18	22-Dec-28	
3		Foam Extinguisher (9ltrs)	Inspect for damage/leaks	7	29-Dec-24	5-Jan-25	
		Foam Extinguisher (9ltrs)	Annual examination and service	365	10-Nov-24	10-Nov-25	
		Foam Extinguisher (9ltrs)	10-yearly pressure test	3650	25-Dec-18	22-Dec-28	
4		Portable Foam Applicators (20ltrs)	Inspect for damage/leaks	7	29-Dec-24	5-Jan-25	
		Portable Foam Applicators (20ltrs)	Foam sample test	365	10-Nov-24	10-Nov-25	
5		Non-portable extinguisher Foam (45ltrs)	Inspect for damage/leaks	7	29-Dec-24	5-Jan-25	
		Non-portable extinguisher Foam (45ltrs)	Foam sample test	365	10-Nov-24	10-Nov-25	
6		Fire Hydrants	Inspect for damage/leaks & ease/grease valve	7	29-Dec-24	5-Jan-25	
7		Fire Hoses	Inspect/Pressure test	40	22-Dec-24	31-Jan-25	
8		Fireman's suit	Inspect	7	29-Dec-24	5-Jan-25	
9		Fire blanket	Inspect	7	29-Dec-24	5-Jan-25	
10		SCBA	Inspect for damage/leaks. Test function	7	29-Dec-24	5-Jan-25	
		SCBA	5-yearly pressure test	1825	24-Dec-23	22-Dec-28	
1	*LSA*	SART	Inspect condition	7	29-Dec-24	5-Jan-25	
2		EPIRB	Inspect condition & carry out self test	7	29-Dec-24	5-Jan-25	
		EPIRB	Yearly Servicing	365	10-Nov-24	10-Nov-25	
3		GMDSS walkie talkies	Check condition & carry out function test	7	29-Dec-24	5-Jan-25	
4		Liferafts	Inspect condition & check HRU expiry date	7	29-Dec-24	5-Jan-25	
		Liferafts	Yearly Servicing	365	22-Jul-24	22-Jul-25	
5		Lifebouy with bouyant smoke signal	Inspect condition	7	29-Dec-24	5-Jan-25	
6		Lifebouy with light	Inspect condition	7	29-Dec-24	5-Jan-25	
7		Lifebouy with line	Inspect condition	7	29-Dec-24	5-Jan-25	
8		Lifejackets	Inspect condition	7	29-Dec-24	5-Jan-25	
9		Signal pyrotechnics	Inspect condition	7	29-Dec-24	5-Jan-25	
10		Line throwing apparatus	Inspect condition	7	29-Dec-24	5-Jan-25	
11		Immersion suits & Thermal protective aids	Inspect condition	7			
		Immersion suits	3-yearly leak test	1095			
12		EEBD	Inspect condition/check for leaks	7	29-Dec-24	5-Jan-25	
13		Oxygen resuscitator	Inspect condition	7	29-Dec-24	5-Jan-25	

14		Stretcher	Inspect condition	7	29-Dec-24	5-Jan-25	
15		Fire blanket	Inspect condition	7	29-Dec-24	5-Jan-25	
16		Breathing air compressor	Check condition & carry out function test	7	29-Dec-24	5-Jan-25	

เอกสารแนบที่ 13

รายละเอียดและเอกสารรับรองระบบต่าง ๆ ของแท่นเจาะ

MIST

Additional information please contact:

Borr Drilling Limited
E. Pearman Building, 2nd Floor
9 Par-la-Ville Road,
Hamilton HM11, Bermuda

marketing@borrdrilling.com • www.borrdrilling.com

High Specification Jackup

General Description

Design / Generation	Keppel FELS Super B BigfootClass
Constructing Shipyard	Keppel FELS shipyard
Year Entered Service / Significant Upgrades	2013
Classification	ABS, A1 Self-elevating Drilling Unit
Flag	Vanuatu
Overall Dimensions	246ft. long x 226ft. wide x 25ft. deep
Legs	3 x 486ft. long, triangle
Drafts	16ft. load line draft (Max)
Accommodation	150 persons
Displacement	31,353kips operating
Variable Deck	9,200kips operating / 6,500kips transit
Operating Water Depth	350ft. designed / 350ft. outfitted
Maximum Drilling Depth	35,000ft

Drilling Equipment

Derrick	Single NOV 1500 Derrick: 170ft high with a 38ft. x 38ft base.
Hookload Capacity	1,500,000lbs. static hook load capacity.
Cantilever	75ft. reach, aft of transom 15ft. port / 15ft. stbd. of rig Centerline.
Drawworks	NOV SSGD 750, 3 x Baylor AC motors 1500hp eachusing 1- 3/4" drilling line.
Rotary Table	NOV 49-1/2" RST-495-3G hydraulic rated at 1,000st.
Top Drive	NOV TDS-8SA 750 ton hoisting capacity, with a 1,150 hp AC motor rated to 62,500ft.-lbs continuous drilling torque Maximum speed of 270 rpm and an intermittent torque of 95,000ft.- lbs. Upgraded with NOV SoftSpeed II
Tubular Handling	1 x Hawkjaws Jnr. (Online). Torque: 60,000ft/lbs. size range: 3-1/2" to 8" OD. 1 x Hawkjaws Snr. (Offline). Torque: 100,000ft/lbs. size range: 4" to 9-1/2" OD.
Mud Pumps	3 x NOV 14-P-220 2,200hp triplex pumps, each driven by 2 x Baylor AC traction motors.
HP Mud System	Rated for 7,500psi.
Solids Control	4 x Derrick shale shakers DualPOOL626

Power & Machinery

Main Power	5 x Caterpillar C175 diesel engines rated at 2,250 kW, each driving 1 x AC generator (each 2,250 kVA, 690V, 3-phase,60Hz)
Emergency Power	1 x Caterpillar 3516B diesel engine rated 2,250 kW, driving 1 x AC generator (each 2,250 kVA, 690V, 3- phase, 60Hz)
Power Distribution	NOV/ABB VFD system

Storage Capacities

Fuel Oil	3,900 bbls.
Liquid Mud	4,063 bbls.
Base Oil	2,000 bbls.
Brine	2,100 bbls.
Drill Water	6,500 bbls.
Potable Water	2,000 bbls.
Bulk Material	(mud + cement) 16,000 cu.ft.
Sack Storage	4,140 sacks

BOP & Well Control Equipment

BOP Rams	2 x Cameron 13-5/8" 10,000psi Double "U" type ram preventers
BOP Annulars	1 x GX Hydril 13-5/8" 5,000psi annular preventer.
BOP Handling	4 x J.D. Neuhaus BOP handing hoists, each rated to 50MT.
Diverter	Cameron diverter 49-1/2" rated at 500psi with 14" flow line.

Mooring Equipment

Mooring Winches	4 x BROHL electric with a capacity of 2,500ft of 1-1/2" wire rope. 30st pull capacity, and 600Kn brake holding capacity (first layer).
Anchor Lines	4 x 1-1/2" IWRC 6 x 36 wire rope.
Anchors	4 x Delta Flipper anchors rated at 9st.

Cranes

Cranes	3 x Sealrax 7220HD cranes rated at 50st at a radius of 50ft. with 130ft booms. Located port forward,port aft and starboard forward.

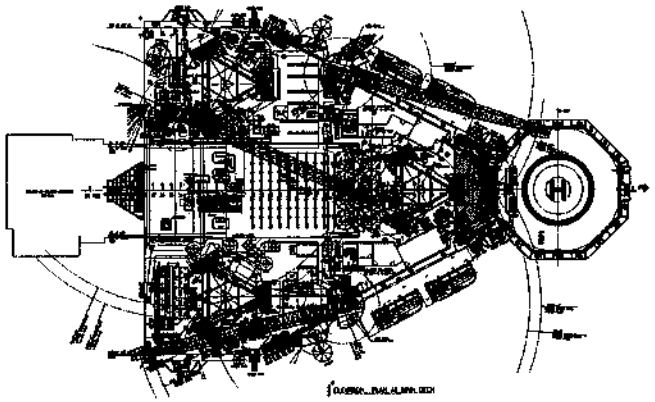
Special Features & Other Information

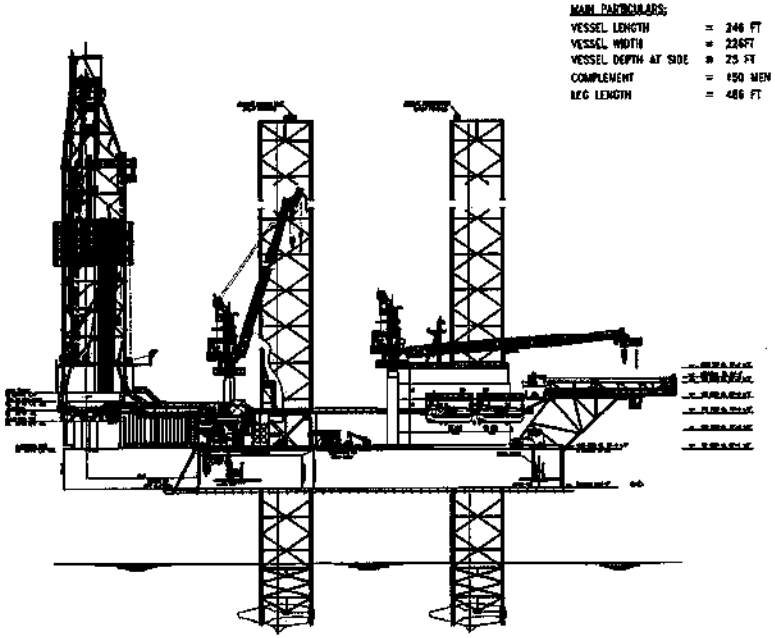
Helideck	Rated for Sikorsky S-92 and MI-17helicopters.
Work Offline (WO)	Ability to make-up drill pipe and casing stands offline.
WO Act. Crane	FORUM offline activity bridge crane rated for 22,000lbs. SWL for 3-1/2" to 13-3/8" tubulars.
Cellar Deck Crane	2 x FORUM Multi-Purpose Cranes rated 15,000lbs with 30ft boom.
Conductor Tens	30" system rated to 600kips vertical with hydraulictensioning cylinders.
RPD System	Yes.
Jacking	6 x pinions per chord, 3 x chords per leg. 1,000kips per pinion, normal operation, allows for full preload jacking.
Field Transit	Capable of rig move with 660kips of setback in the derrick (460kips port and 200kips starboard). Capable of rig move (infield transit) with 2,000kips of mud.

Borr Drilling

These specifications are intended for general reference purposes only, as actual equipment and specifications may vary based upon subsequent changes, the contract situation and customer needs. All equipment shall be operated and maintained at all times, in compliance with Borr Drilling standard operating manuals, policies and procedures, and within its stated operational limits or continuous rated capacity, in order to assure maximum operational efficiency.

Mist





Borr Drilling

These specifications are intended for general reference purposes only, as actual equipment and specifications may vary based upon subsequent changes, the contract situation and customer needs. All equipment shall be operated and maintained at all times, in compliance with Borr Drilling standard operating manuals, policies and procedures, and within its stated operational limits or continuous rated capacity, in order to assure maximum operational efficiency.

CLASS CERTIFICATE

MIST

Class Number	13234306	IMO Number	9837466
Builder	SEATRIUM NEW ENERGY LIMITED		
Builder ID	B335		

This is to certify that the above has been surveyed in accordance with the Rules of this Bureau and entered in the Record with the Class:

✠A1, Self Elevating Drilling Unit

Additional Notations

01 August 2023
Issue Date

25 August 2028
Expiration Date

NOTE: This certificate evidences compliance with one or more of the Rules, Guides, standards or other criteria of American Bureau of Shipping and is issued solely for the use of the Bureau, its committees, its clients or other authorized entities. The classification certificate is a representation only that the vessel, structure, item of material, equipment or machinery or any other item covered by this certificate has met one or more of the Rules of American Bureau of Shipping. ***The certificate is governed by the terms and conditions on the reverse side hereof,*** *and governed by the Rules and standards of American Bureau of Shipping who shall remain the sole judge thereof.*

TERMS AND CONDITIONS

1. The issuance and interpretation of the certificate or classification is subject to the terms and conditions of the "Request for Classification and Agreement" (hereinafter "the Agreement") which are hereby incorporated by reference.

2. **REPRESENTATIONS AS TO CLASSIFICATION**

Classification is a representation by ABS as to the structural and mechanical fitness for a particular use or service in accordance with its Rules and standards. The Rules of American Bureau of Shipping are not meant as a substitute for the independent judgment of professional designers, naval architects and marine engineers nor as a substitute for the quality control procedures of shipbuilders, engine builders, steel makers suppliers, manufacturers and sellers of marine vessels, materials, machinery or equipment. ABS being a technical society can only act through Surveyors or others who are believed by it to be knowledgeable and competent.

ABS represents solely to the vessel Owner or other client (hereinafter "Client") of ABS that when assigning class it will use due diligence in the development of Rules, Guides and standards and in using generally applied testing standards, procedures and techniques as called for by the Rules, Guides, standards or other criteria of ABS for the purpose of assigning and maintaining class. ABS further represents to the Client of ABS that its certificates and reports evidence compliance only with one or more of the Rules, Guides, standards or other criteria of ABS in accordance with the terms of such certificate or report. Under no circumstances whatsoever are these representations to be deemed to relate to any third party.

3. **RESPONSIBILITY AND LIABILITY**

It is understood and agreed that the class certificate (hereinafter referred to as "certificate") issued as part of the services rendered under the Agreement is a representation only that the vessel, structure, item of material, equipment or machinery or any other item covered by a certificate has met one or more of the Rules or standards of American Bureau of Shipping and is issued solely for the use of ABS, its committees, clients or other authorized entities. The validity, applicability and interpretation of a certificate issued under the terms of or in contemplation of the Agreement is governed by the Rules and standards of American Bureau of Shipping who shall remain the sole judge thereof. Nothing contained in this certificate or in any report issued in contemplation of this certificate shall be deemed to relieve any designer, builder, owner, manufacturer, seller, supplier, repairer, operator or other entity of any warranty express or implied nor to create any interest, right, claim or benefit in any third party. It is understood and agreed that nothing expressed herein is intended or shall be construed to give any person, firm or corporation, other than the parties hereto, any right, remedy or claim hereunder or under any provisions herein contained; all provisions hereof are for the sole and exclusive benefit of the parties hereto.

4. **SUSPENSION AND CANCELLATION OF CLASS**

The continuance of the Classification of any vessel is conditional upon the Rule requirements for periodical, damage and other surveys being duly carried out. The Committee reserves the right to reconsider, withhold, suspend, or cancel the class of any vessel or any part of the machinery for noncompliance with the Rules, for defects or damages which are not reported to ABS, for defects reported by the Surveyors which have not been rectified in accordance with their recommendations, or for nonpayment of fees which are due on account of Classification, Statutory and Cargo Gear Surveys. Suspension or cancellation of class may take effect immediately or after a specified period of time.

5. **LIMITATION**

ABS makes no representations beyond those contained herein and in the provisions of the Request for Classification regarding its reports, statements, plan review, surveys, certificates or other services.

6. **HOLD HARMLESS**

THE PARTY TO WHOM THIS CERTIFICATE IS ISSUED, OR HIS ASSIGNEE OR SUCCESSOR IN INTEREST, AGREES TO RELEASE ABS AND TO INDEMNIFY AND HOLD HARMLESS ABS FROM AND AGAINST ANY AND ALL CLAIMS, DEMANDS, LAWSUITS, OR ACTIONS FOR DAMAGES, INCLUDING LEGAL FEES, TO PERSONS OR OTHER LEGAL ENTITIES AND/OR PROPERTY, TANGIBLE, INTANGIBLE OR OTHERWISE WHICH MAY BE BROUGHT AGAINST ABS INCIDENTAL TO, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE WORK DONE, SERVICES PERFORMED OR MATERIAL TO BE FURNISHED UNDER THIS CERTIFICATE, EXCEPT FOR THOSE CLAIMS CAUSED SOLELY AND COMPLETELY BY THE NEGLIGENCE OF ABS, ITS AGENTS, EMPLOYEES, OFFICERS, DIRECTORS OR SUBCONTRACTORS.

ANY OTHER INDIVIDUAL OR PARTY WHO CLAIMS A RIGHT HEREUNDER OR WHO CLAIMS TO BE A BENEFICIARY OR ANY PORTION OF THE SERVICES RENDERED IN CONTEMPLATION OF THIS CERTIFICATE SHALL ALSO RELEASE ABS AND SHALL INDEMNIFY AND HOLD ABS HARMLESS FROM AND AGAINST ALL CLAIMS, DEMANDS, LAWSUITS OR ACTIONS FOR DAMAGES, INCLUDING LEGAL FEES, TO PERSONS AND/OR PROPERTY, TANGIBLE, INTANGIBLE OR OTHERWISE WHICH MAY BE BROUGHT AGAINST ABS BY ANY PERSON OR ENTITY AS A RESULT OF THE SERVICES PERFORMED IN CONTEMPLATION OF THIS CERTIFICATE, EXCEPT FOR THOSE CLAIMS CAUSED SOLELY AND COMPLETELY BY THE NEGLIGENCE OF ABS, ITS AGENTS, EMPLOYEES, OFFICERS, DIRECTORS, OR SUBCONTRACTORS.

7. **LIMITATION OF LIABILITY**

THE COMBINED LIABILITY OF AMERICAN BUREAU OF SHIPPING, ITS COMMITTEES, OFFICERS, EMPLOYEES, AGENTS OR SUB-CONTRACTORS FOR ANY LOSS, CLAIM OR DAMAGE ARISING FROM ITS NEGLIGENT PERFORMANCE OR NONPERFORMANCE OF ANY OF ITS SERVICES OR FROM BREACH OF ANY IMPLIED OR EXPRESS WARRANTY OF WORKMANLIKE PERFORMANCE IN CONNECTION WITH THOSE SERVICES, OR FROM ANY OTHER REASON, TO ANY PERSON, CORPORATION, PARTNERSHIP, BUSINESS ENTITY, SOVEREIGN, COUNTRY OR NATION, WILL BE LIMITED TO THE GREATER OF A) $100,000 OR B) AN AMOUNT EQUAL TO TEN TIMES THE SUM ACTUALLY PAID FOR THE SERVICES ALLEGED TO BE DEFICIENT. THE LIMITATION OF LIABILITY MAY BE INCREASED UP TO AN AMOUNT TWENTY-FIVE (25) TIMES THAT SUM PAID FOR SERVICES UPON RECEIPT OF CLIENT'S WRITTEN REQUEST AT OR BEFORE THE TIME OF PERFORMANCE OF SERVICES AND UPON PAYMENT BY CLIENT OF AN ADDITIONAL FEE OF $10.00 FOR EVERY $1,000.00 INCREASE IN THE LIMITATION.

8. **ARBITRATION**

Any and all differences and disputes of whatsoever nature arising out of this certificate, or the services performed in contemplation of this certificate, shall be put to arbitration in the City of New York pursuant to the laws relating to arbitration there in force, before a board of three persons, consisting of one arbitrator to be appointed by ABS, one by the Client, and one by the two so chosen. The decision of any two of the three on any point or points shall be final. Until such time as the arbitrators finally close the hearings either party shall have the right by written notice served on the arbitrators and on an officer of the other party to specify further disputes or differences under this certificate for hearing and determination. The arbitration is to be conducted in accordance with the rules of the Society of Maritime Arbitrators, Inc. in the English language. The governing law shall be the law of the State of New York, U.S.A. The arbitrators may grant any relief other than punitive damages which they, or a majority of them, deem within the scope of the agreement of the parties, including, but not limited to, specific performance.

Client shall be required to notify ABS within thirty (30) days of the commencement of any arbitration or any other legal proceeding between it and third parties which may concern ABS's work in connection with this certificate and shall afford ABS an opportunity, at ABS's sole option, to participate in the arbitration.

9. As a U.S. company ABS is obligated to comply with U.S. sanctions laws. In the event of any breach of U.S. sanctions laws on the part of Client, the Owner, the Vessels' Operators or Managers, ABS shall have the right to terminate this Agreement with immediate effect, without liability for any damages.

ADDITIONAL INFORMATION

Major Hull Modification

NEW HULL SECTION DESCRIPTION: _____

DATE OF MODIFICATION: _____

ICE CLASS NOTATION

MAXIMUM ICE DRAUGHT FWD: _____ AMIDSHIPS: _____ AFT: _____

MINIMUM ICE DRAUGHT FWD: _____ AMIDSHIPS: _____ AFT: _____

AUTOMATION NOTATION

NUMBER OF UNATTENDED HOURS:

OPERATING RESTRICTIONS

RECORD COMMENTS

ANNUAL SURVEY ENDORSEMENT

Place _____ Date _____

_____ Surveyor to the American Bureau of Shipping
(Signature)

Place _____ Date _____

_____ Surveyor to the American Bureau of Shipping
(Signature)

Place _____ Date _____

_____ Surveyor to the American Bureau of Shipping
(Signature)

Place _____ Date _____

_____ Surveyor to the American Bureau of Shipping
(Signature)

INTERMEDIATE SURVEY ENDORSEMENT

Place _____ Date _____

_____ Surveyor to the American Bureau of Shipping
(Signature)

EXTENSION OF CLASS CERTIFICATE
THIS CLASSIFICATION CERTIFICATE IS EXTENDED UNTIL

_____
Date

Place _____ Date _____

_____ Surveyor to the American Bureau of Shipping
(Signature)

Please note that the classification of this vessel is automatically suspended and the certificate automatically becomes invalid, if not endorsed annually within three months of the due date of the annual survey, or if the certificate is not endorsed for completion of the intermediate survey within three months of the due date of the third annual survey.

THIS CERTIFICATE IS NOT A CONFIRMATION OF CLASS

Certificate No.: 13234306-5932269-168

INTERNATIONAL AIR POLLUTION PREVENTION CERTIFICATE

Issued under the provisions of
the Protocol of 1997, as amended,
to amend the International Convention for the Prevention of Pollution from
Ships, 1973, as modified by the Protocol of 1978 relating thereto
(hereinafter referred to as "the Convention")
under the authority of the Government of:

Republic of Vanuatu

(name of state)

by American Bureau of Shipping

Particulars of Ship

Name of Ship		Distinctive Number or Letters
MIST		2108 YJQY8
IMO Number[1]	Port of Registry	Gross Tonnage
9637466	Port Vila	10348

THIS IS TO CERTIFY:

1. That the ship has been surveyed in accordance with regulation 5 of Annex VI of the Convention; and
2. That the survey shows that the equipment, systems, fittings, arrangements and materials fully comply with the applicable requirements of Annex VI of the Convention.

This Certificate is valid only when Supplement IAPPC-VI 2008 issued at Offshore, Gulf of Thailand on 01 August 2023 is attached.

This certificate is valid until 25 August 2028 [2] subject to surveys in accordance with regulation 5 of Annex VI of the Convention.

Completion date of the survey on which this certificate is based: 01 August 2023

Issued at Offshore, Gulf of Thailand *(Place of Issue of Certificate)* on 01 August 2023 *(Date of Issue)*

ABS

Electronically Signed By
Charoenkitrungrochana, Chanchai, Bangkok Port
Surveyor, American Bureau of Shipping

1 In accordance with IMO ship identification number scheme, (resolution A.1117(30))
2 Insert the date of expiry as specified by the Administration in accordance with regulation 9.1 of Annex VI of the Convention. The day and month of this date correspond to the anniversary date as defined in regulation 2.1.3 of Annex VI of the Convention, unless amended in accordance with regulation 9.8 of Annex VI of the Convention.

Certificate No.: 13234306-5932269-168

ENDORSEMENT FOR ANNUAL AND INTERMEDIATE SURVEYS

THIS IS TO CERTIFY that, at a survey required by Regulation 5 of Annex VI of the Convention, the ship was found to comply with the relevant requirements of the Convention.

Annual Survey: Signed: _____ *(Surveyor, American Bureau of Shipping)*
Place: _____
Date: _____

Annual / Intermediate[3] Survey: Signed: _____ *(Surveyor, American Bureau of Shipping)*
Place: _____
Date: _____

Annual / Intermediate[3] Survey: Signed: _____ *(Surveyor, American Bureau of Shipping)*
Place: _____
Date: _____

Annual Survey: Signed: _____ *(Surveyor, American Bureau of Shipping)*
Place: _____
Date: _____

ABS

3 Delete as appropriate

ANNUAL / INTERMEDIATE SURVEY IN ACCORDANCE WITH REGULATION 9.8.3

THIS IS TO CERTIFY that, at an annual / intermediate[3] survey in accordance with Regulation 9.8.3 of Annex VI of the Convention, the ship was found to comply with the relevant provisions of the Convention.

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____

ENDORSEMENT TO EXTEND THE CERTIFICATE IF VALID FOR LESS THAN 5 YEARS WHERE REGULATION 9.3 APPLIES

The ship complies with the relevant provisions of the Convention, and this Certificate shall, in accordance with Regulation 9.3 of Annex VI of the Convention, be accepted as valid until _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____

ENDORSEMENT WHERE THE RENEWAL SURVEY HAS BEEN COMPLETED AND REGULATION 9.4 APPLIES

The ship complies with the relevant provisions of the Convention, and this Certificate shall, in accordance with Regulation 9.4 of Annex VI of the Convention, be accepted as valid until _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____

ENDORSEMENT TO EXTEND THE VALIDITY OF THE CERTIFICATE UNTIL REACHING THE PORT OF SURVEY OR FOR A PERIOD OF GRACE WHERE REGULATION 9.5 OR 9.6 [3] APPLIES

This Certificate shall, in accordance with regulation 9.5 / 9.6 [3] of Annex VI of the Convention, be accepted as valid until _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____

3 Delete as appropriate

ENDORSEMENT FOR ADVANCEMENT OF ANNIVERSARY DATE WHERE REGULATION 9.8 APPLIES

In accordance with Regulation 9.8 of Annex VI of the Convention, the new anniversary date is _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____

In accordance with Regulation 9.8 of Annex VI of the Convention, the new anniversary date is _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____

INTERNATIONAL OIL POLLUTION PREVENTION CERTIFICATE

(This Certificate shall be supplemented by a Record of Construction and Equipment)

Issued under the Provisions of the
International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973,
as modified by the Protocol of 1978 relating thereto and as amended,
(hereinafter referred to as "the Convention")
under the authority of the Government of

Republic of Vanuatu
(name of state)

by American Bureau of Shipping

Particulars of Ship

Name of Ship	Distinctive Number or Letters	Port of Registry
MIST	2108 YJQY8	Port Vila
Gross Tonnage [1] a) According to Ioolmos [2] ~~b) According to footnote [3]~~	Maximum Deadweight of Ship (metric tons) [4]	IMO Number
10348	-	9637466

Type of Ship[1]:

~~Oil Tanker~~

~~Ship other than an oil tanker with cargo tanks coming under Regulation 2(2) of Annex I of the Convention~~

Ship other than any of the above

THIS IS TO CERTIFY:

1. That the ship has been surveyed in accordance with Regulation 6 of Annex I of the Convention;
2. That the survey shows that the structure, equipment, systems, fittings, arrangement and material of the ship and the condition thereof are in all respects satisfactory and that the ship complies with the applicable requirements of Annex I of the Convention.

This Certificate is valid only when Supplement Form A issued at Offshore, Gulf of Thailand on 01 August 2023 is attached.

This certificate is valid until **25 August 2028** [5] subject to surveys in accordance with Regulation 6 of Annex I of the Convention.

Completion date of the survey on which this certificate is based: 01 August 2023

Issued at Offshore, Gulf of Thailand *(Place of Issue of Certificate)* 01 August 2023 *(Date of Issue)*

ABS

Electronically Signed By
Charoenkitrungrochana, Chanchai, Bangkok Port
Surveyor, American Bureau of Shipping

1 Delete as appropriate
2 The above gross tonnage has been determined in accordance with the International Convention on Tonnage Measurement of Ships, 1969.
3 The above gross tonnage has been determined by the authorities of the Administration in accordance with the national tonnage rules which were in force prior to the coming into force for existing ships of the International Convention on Tonnage Measurement of Ships, 1969
4 For oil tankers
5 Insert the date of expiry as specified by the Administration in accordance with regulation 10.1 of Annex I of the Convention. The day and the month of date corresponds to the anniversary date as defined in regulation 1.27 of Annex I of the Convention, unless amended in accordance with regulation 10.6 of Annex I of the Convention.

ENDORSEMENT FOR ANNUAL AND INTERMEDIATE SURVEYS

THIS IS TO CERTIFY that, at a survey required by Regulation 6 of Annex I of the Convention, the ship was found to comply with the relevant requirements of the Convention.

Annual Survey: Signed: *(Surveyor, American Bureau of Shipping)*
Place:
Date:

Annual / Intermediate[1] Survey: Signed: *(Surveyor, American Bureau of Shipping)*
Place:
Date:

Annual / Intermediate[1] Survey: Signed: *(Surveyor, American Bureau of Shipping)*
Place:
Date:

Annual Survey: Signed: *(Surveyor, American Bureau of Shipping)*
Place:
Date:

ABS

1 Delete as appropriate

ANNUAL / INTERMEDIATE SURVEY IN ACCORDANCE WITH REGULATION 10.8.3

THIS IS TO CERTIFY that, at an annual / intermediate[1] survey in accordance with Regulation 10.8.3 of Annex I of the Convention, the ship was found to comply with the relevant provisions of the Convention.

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____

ENDORSEMENT TO EXTEND THE CERTIFICATE IF VALID FOR LESS THAN 5 YEARS WHERE REGULATION 10.3 APPLIES

The ship complies with the relevant provisions of the Convention, and this Certificate shall, in accordance with Regulation 10.3 of Annex I of the Convention, be accepted as valid until _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____

ENDORSEMENT WHERE THE RENEWAL SURVEY HAS BEEN COMPLETED AND REGULATION 10.4 APPLIES

The ship complies with the relevant provisions of the Convention, and this Certificate shall, in accordance with Regulation 10.4 of Annex I of the Convention, be accepted as valid until _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____

ENDORSEMENT TO EXTEND THE VALIDITY OF THE CERTIFICATE UNTIL REACHING THE PORT OF SURVEY OR FOR A PERIOD OF GRACE WHERE REGULATION 10.5 OR 10.6 [1] APPLIES

This Certificate shall, in accordance with regulation 10.5 /10.6 [1] of Annex I of the Convention, be accepted as valid until _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____

ABS

1 Delete as appropriate

ENDORSEMENT FOR ADVANCEMENT OF ANNIVERSARY DATE WHERE REGULATION 10.8 APPLIES

In accordance with Regulation 10.8 of Annex I of the Convention, the new anniversary date is _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____

In accordance with Regulation 10.8 of Annex I of the Convention, the new anniversary date is _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____

ABS

INTERNATIONAL SEWAGE POLLUTION PREVENTION CERTIFICATE

Issued under the provisions of
the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973
as modified by the Protocol of 1978 relating thereto,
and as amended by resolution MEPC.115(51), (hereinafter referred to as "the Convention")
under the authority of the Government of:

Republic of Vanuatu
(name of state)

by **American Bureau of Shipping**

Particulars of Ship:

Name of ship	Distinctive number or letters	Port of Registry
MIST	2108 YJQY8	Port Vila
Gross tonnage	Number of persons which the ship is certified to carry	IMO Number[1]
10348	150	9637466

New Ship / ~~Existing Ship~~*

Type of ship for the application of regulation 11.3:*

~~New / Existing Passenger ship~~*

Ship other than a passenger ship

Date on which keel was laid or ship was at a similar stage of construction or where applicable, date on which work for a conversion or an alteration or modification of a major character was commenced 30 December 2011

THIS IS TO CERTIFY:

(1) That the ship is equipped with a Sewage Treatment Plant /~~Comminuter/ Holding Tank~~* and a discharge pipeline in compliance with regulations 9 and 10 of Annex IV of the Convention as follows:

***(1.1) Description of the sewage treatment plant :**

Type of sewage treatment plant Super Trident ST 10-C

Name of manufacturer Hamorthy Pte Ltd.

The sewage treatment plant is certified by the Administration to meet the effluent standards as provided for in resolution MEPC.159 (55).

~~***(1.2) Description of comminuter :**~~

Type of comminuter N/A

Name of manufacturer N/A

Standard of sewage after disinfection N/A

~~***(1.3) Description of holding tank :**~~

Total capacity of the holding tank N/A m^3

Location N/A

(1.4) A pipeline for the discharge of sewage to a reception facility, fitted with a standard shore connection.

* Delete as appropriate
1 In accordance with resolution A.600(15) - IMO Ship Identification Number Scheme, this information may be included voluntarily

(2) The ship has been surveyed in accordance with regulation 4 of Annex IV of the Convention.

(3) That the survey shows that the structure, equipment, systems, fittings, arrangements and material of the ship and the condition thereof are in all respects satisfactory and the ship complies with the applicable requirements of Annex IV of the Convention.

N/A

This certificate is valid until 25 August 2028 [2] subject to surveys in accordance with regulation 4 of Annex IV of the Convention.

Completion date of the survey on which this certificate is based: 01 August 2023

Issued at Offshore, Gulf of Thailand on 01 August 2023

ABS



Electronically Signed By
Charoenkitrungrochana, Chanchai, Bangkok Port
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

2 Insert the date or expiry as specified by the Administration in accordance with regulation 8.1 of Annex IV of the Convention. The day and the month of this date correspond to the anniversary date as defined in regulation 1.8 of Annex IV of the Convention

Endorsement to extend the Certificate if valid for less than 5 years where regulation 8.3 applies.

The ship complies with the relevant provisions of the Convention, and this Certificate shall, in accordance with regulation 8.3 of Annex IV of the Convention, be accepted as valid until _____.

Signed: _____
(Signature of authorized official)

Place: _____

(Seal or Stamp of the authority, as appropriate) Date: _____

Endorsement where the renewal survey has been completed and regulation 8.4 applies.

The ship complies with the relevant provisions of the Convention, and this Certificate shall, in accordance with regulation 8.4 of Annex IV of the Convention, be accepted as valid until _____.

Signed: _____
(Signature of authorized official)

Place: _____

(Seal or Stamp of the authority, as appropriate) Date: _____

Endorsement where the renewal survey has been completed and regulation 8.5 or 8.6 applies.

This Certificate shall, in accordance with regulation 8.5 or 8.6 of Annex IV of the Convention, be accepted as valid until _____.

Signed: _____
(Signature of authorized official)

Place: _____

(Seal or Stamp of the authority, as appropriate) Date: _____

MOBILE OFFSHORE DRILLING UNIT SAFETY CERTIFICATE (1989)

ISSUED UNDER THE PROVISIONS OF THE IMO CODE FOR THE CONSTRUCTION AND EQUIPMENT OF MOBILE OFFSHORE DRILLING UNITS, 1989 AS AMENDED

UNDER THE AUTHORITY OF THE GOVERNMENT OF

Republic of Vanuatu
Name of State

By American Bureau of Shipping

Distinctive Identification (Name or Number)	Type (Section 1.3 of the Code)	Port of Registry
MIST 2106 YJQY8 9637486	Self Elevating Unit	Port Vila

Date on which keel was laid or unit was at a similar stage of construction or on which major conversion was commenced
30 December 2011

THIS IS TO CERTIFY:

1. That the above-mentioned unit has been duly surveyed in accordance with the applicable provisions of the Code for the Construction and Equipment of Mobile Offshore Drilling Units, 1989.
2. That the survey showed that the structure, equipment, fittings, radio station arrangements and materials of the unit and the condition thereof are in all respects satisfactory and that the unit complies with the relevant provisions of the Code.
3. That the life-saving appliances provide for a total number of 150 persons and no more as follows:
Four (4) rigid totally enclosed motor propelled and fire-protected survival craft of aggregate capacity for 300 persons.
Six (6) survival craft, capable of floating and breaking free in the event of the unit becoming submerged of aggregate capacity for 150 persons.
One (1) rescue boats capable of carrying Six (6) persons.
220 Lifejackets and - immersion suits
4. That, in accordance with Section 1.4 of the Code if applicable, the provisions of the Code are modified in respect of the unit in the following manner:
a. Exemption from the administration from carrying of immersion suits and thermal protective aids when working between 32 degrees North and 32 degrees South.
b. Exemption from the administration from the requirement to have on board Lifeboat Provisions as specified in the Life Saving Appliance Code.
5. That this Unit has been issued with an approval for the continuous survey techniques under paragraph 1.6.4 of the Code in lieu of periodical and intermediate surveys in respect of:
Hull [–] Machinery [–]

_____ _____
(Signature and Seal of approving authority) *(Date of continuous survey programme approval)*

That the survey showed that unit complies with the applicable shipborne navigational equipment requirements of Chapter V of SOLAS

Completion date of the survey on which this certificate is based: 01 August 2023

This Certificate is valid until 25 August 2028

Issued at Offshore, Gulf of Thailand *(Place of issue of Certificate)* 01 August 2023 *(Date of issue of Certificate)*

[redacted]ically Signed By
Charoenkitungrochana, Chanchai, Bangkok Port
Surveyor, American Bureau of Shipping
(Seal or stamp of the issuing authority, as appropriate)

ENDORSEMENT FOR ANNUAL AND INTERMEDIATE SURVEYS

THIS IS TO CERTIFY that, at a survey under Section 1.6 of the 1989 MODU Code, this unit was found to comply with the relevant provisions of the Code.

Annual Survey:

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)
Place: _____
Date: _____

Annual / Intermediate[1] Survey:

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)
Place: _____
Date: _____

Annual / Intermediate[1] Survey:

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)
Place: _____
Date: _____

Annual Survey:

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)
Place: _____
Date: _____

ABS

1 Delete as appropriate.

ANNUAL / INTERMEDIATE SURVEY IN ACCORDANCE WITH PARAGRAPH 1.6.11.7.3 OF THE CODE

THIS IS TO CERTIFY that, at an annual / intermediate[1] survey in accordance with paragraph 1.6.11.7.3 of the Code, this unit was found to comply with the relevant provisions of the Code.

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)
Place: _____
Date: _____

ENDORSEMENT FOR THE DRY-DOCK SURVEY

THIS IS TO CERTIFY that, at a survey under Section 1.6 of the Code, this unit was found to comply with the relevant provisions of the Code.

First Inspection:

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)
Place: _____
Date: _____

Second Inspection:

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)
Place: _____
Date: _____

ABS

1 Delete as appropriate.

ENDORSEMENT TO EXTEND THE CERTIFICATE IF VALID FOR LESS THAN 5 YEARS WHERE PARAGRAPH 1.6.11.3 OF THE CODE APPLIES

This unit complies with the relevant provisions of the Code, and this certificate should, in accordance with paragraph 1.6.11.3 of the Code, be accepted as valid until _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____

ENDORSEMENT WHERE THE RENEWAL SURVEY HAS BEEN COMPLETED AND PARAGRAPH 1.6.11.4 OF THE CODE APPLIES

This unit complies with the relevant provisions of the Code, and this certificate should, in accordance with paragraph 1.6.11.4 of the Code, be accepted as valid until _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____

ENDORSEMENT TO EXTEND THE VALIDITY OF THE CERTIFICATE UNTIL REACHING THE PORT OF SURVEY WHERE PARAGRAPH 1.6.11.5 OF THE CODE APPLIES

This Certificate should, in accordance with paragraph 1.6.11.5 of the Code, be accepted as valid until _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____

ENDORSEMENT FOR THE ADVANCEMENT OF THE ANNIVERSARY DATE WHERE PARAGRAPH 1.6.11.7 OF THE CODE APPLIES

In accordance with paragraph 1.6.11.7 of the Code, the new anniversary date is _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____

In accordance with paragraph 1.6.11.7 of the Code, the new anniversary date is _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____

เอกสารแนบที่ 14

รายละเอียดและเอกสารรับรองระบบต่าง ๆ ของเรือสนับสนุน

MP PRESTIGE

AHTS / 8160 BHP / DP2 / FIFI 1



VESSEL INFORMATION

Ownership	Marco Polo Offshore
Flag	Singapore
Builder	PT Marco Polo Shipyard - Batam
Year Built	2015
Call Sign	9V3790
Official Number	399984
IMO Number	9766849
CLASS	ABS
Notations	✠A1, AH, FFV 1, Offshore Support Vessel, Supply, TOW, (E), ✠AMS, ✠ACCU, ✠DPS-2, UWILD, SPS, RW

PRINCIPAL PARTICULARS

Length Overall	70.30 m
Length (BP)	58.30 m
Beam Moulded	16.60 m
Depth Moulded	6.80 m
Draft (Design)	5.50 m
Draft (Max)	5.80 m
Deadweight at max draft	2300 MT
GRT/NRT	2562 / 768
Deck area	500 m2
Deck Strength	7.5 MT per sq.m
Deck Carrying Capacity	800 MT minimum

SPEED

Service Speed	12 knots
Maximum Speed	14.0 knots

BOLLARD PULL

Bollard Pull	120 MT

ACCOMMODATION

6 x 1-berth cabins	6
3 x 2-berth cabins	6
6 x 4-berth cabins	24
Total:	36 (fully air-con)
Complement	14

LIFE SAVING EQUIPMENT

Inflatable liferaft	6 x 25-men
Rescue boat	1 x 6-men semi-rigid, c/w 25 HP outboard motor, davit launched

FIRE-FIGHTING & ANTI-POLLUTION EQUIPMENT

FiFi Class 1 with Water Spray

Pump	2 x 1650 m3/hr
Monitor	2 x 1200 m3/hr, 12 bar, 120m, remote ctrld
Oil Dispersant System	2 x 6m spray boom with nozzles

PROPULSION SYSTEM

Main Engine	2 x MAK 9M25, 4080BHP each @750rpm
CPP (Berg Prop.)	2 x 4 bladed CPP in Nozzles
Bow Thruster	2 x Kawasaki CPP tunnel thruster, 800KW, 12.0T
Stern Thruster	2 x Kawasaki CPP tunnel thruster, 400KW, 6.2T
Rudder	2xhigh-lift type (Becker)
Steering Gear	Ram type (Jastram)

GENERATORS

Shaft Alternator	2 x 1800KW, 440V, 3ph, 60Hz
Main Genset	2 x CAT C18, each 550KW, 440V, 3ph, 60Hz
Emergency Genset	1 x CAT C4.4, 238KW, 440V, 3ph, 60Hz
Electrical Sockets:	4x440V,60Hz, 4x415V,50Hz 4x220V,60Hz, 4x215V,50Hz

TOWING & ANCHOR HANDLING EQUIPMENT

Towing/Anchor Handling Winch	ZICOM electro-hydraulic waterfall type double drum Brake Holding – 300 MT Line Pull – 250 MT
Towing Drum Cap.	1500m x ø64mm
AH Drum Cap.	1500m x ø64mm
Towing Pins	1 set @ SWL 320 MT (KARMOY)
KARM FORK	2 units KARM FORK, SWL 500 MT
Stern Roller	L4.5m x W1.8m, SWL 450MT

MISCELLANEOUS

Oily Water Separator	1 x OWS (Cap. 1 m3/hr)
Sewage Treatment Plant	1 x STP (Cap. 40 men)
Water Maker	1 x 8 MT/day

DECK MACHINERY

Anchors	Anchors – 2 x HHP AC 14, 1980kg each
Chain Cables	467.5m ø40mm, Gr 3a
Windlass (ZICOM)	1 set electro-hydraulic 11 MT @ 12m/min
Tugger Winch	2 x 10 MT @ 15 m/min
Vert. Capstan	2 x 5 MT @0-15 m/min
Rope Reel	Cap. - 1500m x 264mm
Deck Crane	1 x electro-hydraulic SWL 5 MT @12m

DP SYSTEM

DP-2 (MT Marine)

TANK CAPACITIES (100%)

Fuel Oil	823.6 m3
Potable Water	565 m3
Drill/FW/BallastWater	797.3 m3
OBM/Base Oil	367.9 m3 (2314 bbls)
Rig Chain Lockers	156.8 m3
Brine	367.9 (Mud Tanks) + 156.8 (PCL) = 524.7 m3
Dry Bulk Cargo Tanks	220 m3 (4 x 2000 cu.ft + 2800 cu.ft)
Foam tank	20.5 m3
Dispersant tank	20.5 m3
Bilge Holding tank	6.8 m3

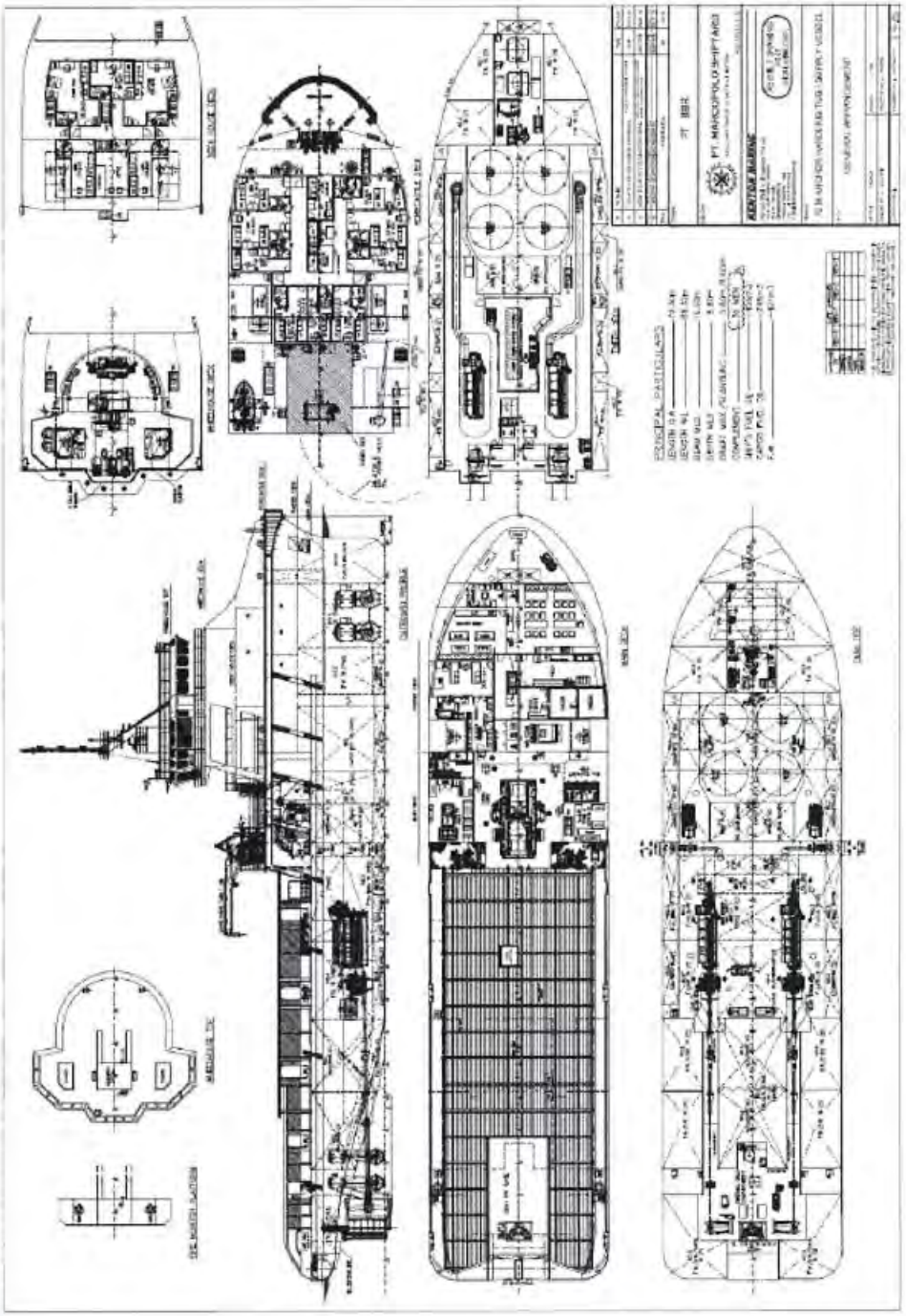
PUMP CAPACITIES

Cargo Fuel Oil Pump	1 x 150 m3/hr @90m
Potable Water Pump	1 x 150 m3/hr @90m
Drill Water Pump	1 x 150 m3/hr @90m
Liquid Mud/Base Oil Pump	2 x 160 m3/hr @80m
Cargo Brine Pump	1 x 100 m3/hr @80m
Dry Bulk Discharge Rate	80 m3/hr @60m

Particulars believed to be correct but not guaranteed. All figures given are approximate only. Owners reserve the right to amend the specifications without notice.

MARCO POLO MARINE LIMITED I 66 Kallang Pudding Road, Hor Kew Business Centre #05-01 Singapore 349324 I Tel: 6741-2545 Fax: 6659-4685 I
www.marcopolomarine.com.sg
For enquiries: ops.offshore@marcopolomarine.com.sg

GENERAL ARRANGEMENT



INTERNATIONAL SEWAGE POLLUTION PREVENTION CERTIFICATE

Issued under the provisions of
the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973
as modified by the Protocol of 1978 relating thereto,
and as amended by resolution MEPC.115(51), (hereinafter referred to as "the Convention")
under the authority of the Government of:

Republic of Singapore
(name of state)

by **American Bureau of Shipping**

Particulars of Ship:

Name of ship	Distinctive number or letters	Port of Registry
MP PRESTIGE	399984 9V3290	Singapore
Gross tonnage	Number of persons which the ship is certified to carry	IMO Number[1]
2562	36	9768849

New Ship / ~~Existing Ship~~*
Type of ship for the application of regulation 11.3:*
~~New / Existing Passenger ship~~*

Ship other than a passenger ship

Date on which keel was laid or ship was at a similar stage of construction or where applicable, date on which work for a conversion or an alteration or modification of a major character was commenced 08 August 2014

THIS IS TO CERTIFY:

(1) That the ship is equipped with a Sewage Treatment Plant ~~/ Comminuter / Holding Tank~~* and a discharge pipeline in compliance with regulations 9 and 10 of Annex IV of the Convention as follows:

***(1.1) Description of the sewage treatment plant :**

Type of sewage treatment plant JOWA STP 2010-40

Name of manufacturer JOWA AB

The sewage treatment plant is certified by the Administration to meet the effluent standards as provided for in resolution MEPC.159 (55).

Organic load : (BOD5/day) : 1.64 Kg

~~***(1.2) Description of comminuter :**~~

Type of comminuter N/A

Name of manufacturer N/A

Standard of sewage after disinfection N/A

~~***(1.3) Description of holding tank :**~~

Total capacity of the holding tank N/A m^3

Location N/A

(1.4) A pipeline for the discharge of sewage to a reception facility, fitted with a standard shore connection.

* Delete as appropriate
1 In accordance with resolution A.600(15) - IMO Ship Identification Number Scheme, this information may be inserted voluntarily

(2) The ship has been surveyed in accordance with regulation 4 of Annex IV of the Convention.

(3) That the survey shows that the structure, equipment, systems, fittings, arrangements and material of the ship and the condition thereof are in all respects satisfactory and the ship complies with the applicable requirements of Annex IV of the Convention.

N/A

This certificate is valid until 08 October 2025 [2] subject to surveys in accordance with regulation 4 of Annex IV of the Convention.

Completion date of the survey on which this certificate is based: 09 October 2020

Issued at Batam, Indonesia on 09 October 2020

ABS

[redacted]

(Surveyor, American Bureau of Shipping)

2 Insert the date of expiry as specified by the Administration in accordance with regulation 9.1 of Annex IV of the Convention. The day and the month of this date correspond to the anniversary date as defined in regulation 1.5 of Annex IV of the Convention.

Endorsement to extend the Certificate if valid for less than 5 years where regulation 8.3 applies.

The ship complies with the relevant provisions of the Convention, and this Certificate shall, in accordance with regulation 8.3 of Annex IV of the Convention, be accepted as valid until _____

Signed: _____
(Signature of authorized official)

Place: _____

(Seal or Stamp of the authority, as appropriate) Date: _____

Endorsement where the renewal survey has been completed and regulation 8.4 applies.

The ship complies with the relevant provisions of the Convention, and this Certificate shall, in accordance with regulation 8.4 of Annex IV of the Convention, be accepted as valid until _____

Signed: _____
(Signature of authorized official)

Place: _____

(Seal or Stamp of the authority, as appropriate) Date: _____

Endorsement where the renewal survey has been completed and regulation 8.5 or 8.6 applies.

This Certificate shall, in accordance with regulation 8.5 or 8.6 of Annex IV of the Convention, be accepted as valid until _____

Signed: _____
(Signature of authorized official)

Place: _____

(Seal or Stamp of the authority, as appropriate) Date: _____

ABS

INTERNATIONAL OIL POLLUTION PREVENTION CERTIFICATE

(This Certificate shall be supplemented by a Record of Construction and Equipment)

Issued under the Provisions of the
International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973,
as modified by the Protocol of 1978 relating thereto and as amended,
(hereinafter referred to as "the Convention")
under the authority of the Government of

Republic of Singapore
(name of state)

by American Bureau of Shipping

Particulars of Ship

Name of Ship	Distinctive Number or Letters	Port of Registry
MP PRESTIGE	399984 9V3290	Singapore
Gross Tonnage [1] a) According to Regulation 3 b) Assigning (if Applicable) [2]	Maximum Deadweight of Ship (metric tons) [4]	IMO Number
2562	-	9788849

Type of Ship[1]:

~~Oil Tanker~~

Ship other than an oil tanker with cargo tanks coming under Regulation 2(2) of Annex I of the Convention

~~Ship other than any of the above~~

THIS IS TO CERTIFY:

1. That the ship has been surveyed in accordance with Regulation 6 of Annex I of the Convention;
2. That the survey shows that the structure, equipment, systems, fittings, arrangement and material of the ship and the condition thereof are in all respects satisfactory and that the ship complies with the applicable requirements of Annex I of the Convention.

This Certificate is valid only when Supplement Form B issued at Batam, Indonesia on 09 October 2020 is attached

This certificate is valid until **08 October 2025** [3] subject to surveys in accordance with Regulation 6 of Annex I of the Convention.

Completion date of the survey on which this certificate is based: **09 October 2020**

Issued at Batam, Indonesia *(Place of Issue of Certificate)* on 09 October 2020 *(Date of Issue)*

ABS

By
Aksawan, Batam-Port
Surveyor, American Bureau of Shipping

1. Delete as appropriate
2. The above gross tonnage has been determined in accordance with the International Convention on Tonnage Measurement of Ships 1969.
3. The above gross tonnage has been determined by the authorities of the Administration in accordance with the national tonnage rules which were in force prior to the coming into force for existing ships of the International Convention on Tonnage Measurement of Ships, 1969.
4. For oil tankers.
5. Insert the date of expiry as specified by the Administration in accordance with regulation 10.1 of Annex I of the Convention. The day and the month of date corresponds to the anniversary date as defined in regulation 1.37 of Annex I of the Convention, unless amended in accordance with regulation 10.8 of Annex I of the Convention.

ENDORSEMENT FOR ANNUAL AND INTERMEDIATE SURVEYS

THIS IS TO CERTIFY that, at a survey required by Regulation 6 of Annex I of the Convention, the ship was found to comply with the relevant requirements of the Convention.

Annual Survey:
Signed: [redacted]
(Surveyor, American Bureau of Shipping)
Place: Songkhla, Thailand
Date: 07-DEC-2021

Annual / ~~intermediate~~[1] Survey:
Signed: [redacted]
Place: SONGKHLA, THAILAND
Date: 16-NOV-2022

~~Annual~~/ Intermediate[1] Survey:
Signed: [redacted]
(Surveyor, American Bureau of Shipping)
Place: BATAM, INDONESIA
Date: 30 AUGUST 2023

Annual Survey:
Signed: [redacted]
(Surveyor, American Bureau of Shipping)
Place: SRIRACHA, CHONBURI – THAILAND
Date: 26 SEPTEMBER 2024

ABS

1 Delete as appropriate

ANNUAL / INTERMEDIATE SURVEY IN ACCORDANCE WITH REGULATION 10.8.3

THIS IS TO CERTIFY that, at an annual / intermediate[1] survey in accordance with Regulation 10.8.3 of Annex I of the Convention, the ship was found to comply with the relevant provisions of the Convention.

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)
Place: _____
Date: _____

ENDORSEMENT TO EXTEND THE CERTIFICATE IF VALID FOR LESS THAN 5 YEARS WHERE REGULATION 10.3 APPLIES

The ship complies with the relevant provisions of the Convention, and this Certificate shall, in accordance with Regulation 10.3 of Annex I of the Convention, be accepted as valid until _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)
Place: _____
Date: _____

ENDORSEMENT WHERE THE RENEWAL SURVEY HAS BEEN COMPLETED AND REGULATION 10.4 APPLIES

The ship complies with the relevant provisions of the Convention, and this Certificate shall, in accordance with Regulation 10.4 of Annex I of the Convention, be accepted as valid until _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)
Place: _____
Date: _____

ENDORSEMENT TO EXTEND THE VALIDITY OF THE CERTIFICATE UNTIL REACHING THE PORT OF SURVEY OR FOR A PERIOD OF GRACE WHERE REGULATION 10.5 OR 10.6 [1] APPLIES

This Certificate shall, in accordance with regulation 10.5 /10.6 [1] of Annex I of the Convention, be accepted as valid until _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)
Place: _____
Date: _____

ABS

1 Delete as appropriate

ENDORSEMENT FOR ADVANCEMENT OF ANNIVERSARY DATE WHERE REGULATION 10.8 APPLIES

In accordance with Regulation 10.8 of Annex I of the Convention, the new anniversary date is _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____

In accordance with Regulation 10.8 of Annex I of the Convention, the new anniversary date is _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____

INTERNATIONAL AIR POLLUTION PREVENTION CERTIFICATE

Issued under the provisions of
the Protocol of 1997, as amended,
to amend the International Convention for the Prevention of Pollution from
Ships, 1973, as modified by the Protocol of 1978 related thereto
(hereinafter referred to as "the Convention")
under the authority of the Government of

Republic of Singapore
(name of state)

by American Bureau of Shipping

Particulars of Ship

Name of Ship		Distinctive Number or Letters
MP PRESTIGE		399984 9V3290
IMO Number[1]	Port of Registry	Gross Tonnage
9768849	Singapore	2562

THIS IS TO CERTIFY:

1. That the ship has been surveyed in accordance with regulation 5 of Annex VI of the Convention; and
2. That the survey shows that the equipment, systems fittings, arrangements and materials fully comply with the applicable requirements of Annex VI of the Convention.

This Certificate is valid only when Supplement IAPPC-VI 2008 issued at Sattahip,Thailand on 05 June 2020 is attached.

This certificate is valid until 08 October 2025 [2] subject to surveys in accordance with regulation 5 of Annex VI of the Convention.

Completion date of the survey on which this certificate is based: **09 October 2020**

Issued at Batam, Indonesia *(Place of issue of Certificate)* on 09 October 2020 *(Date of issue)*

ABS

[redacted]

Surveyor, American Bureau of Shipping

1 In accordance with IMO ship identification number scheme, adopted by the Organization by resolution A.600(15).

2 Insert the date of expiry as specified by the Administration in accordance with regulation 9.1 of Annex VI of the Convention. The day and month of this date correspond to the anniversary date as defined in regulation 2.5 of Annex VI of the Convention, unless amended in accordance with regulation 9.8 of Annex VI of the Convention.

ENDORSEMENT FOR ANNUAL AND INTERMEDIATE SURVEYS

THIS IS TO CERTIFY that, at a survey required by Regulation 5 of Annex VI of the Convention, the ship was found to comply with the relevant requirements of the Convention.

Annual Survey:

Signed: [redacted]
(Surveyor, American Bureau of Shipping)
Place: Songkhla, Thailand
Date: 07-DEC-2021

Annual / ~~Intermediate~~[3] Survey:

Signed: [redacted]
(Surveyor, American Bureau of Shipping)
Place: SONGKHLA, THAILAND
Date: 16-NOV-2022

~~Annual~~ / Intermediate[3] Survey:

Signed: [redacted]
(Surveyor, American Bureau of Shipping)
Place: BATAM, INDONESIA
Date: 30 AUGUST 2023

Annual Survey:

Signed: [redacted]
(Surveyor, American Bureau of Shipping)
Place: SRIRACHA, CHONBURI - THAILAND
Date: 26 SEPTEMBER 2024

ABS

3 Delete as appropriate

ANNUAL / INTERMEDIATE SURVEY IN ACCORDANCE WITH REGULATION 9.8.3

THIS IS TO CERTIFY that, at an annual / intermediate[3] survey in accordance with Regulation 9.8.3 of Annex VI of the Convention, the ship was found to comply with the relevant provisions of the Convention.

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)
Place: _____
Date: _____

ENDORSEMENT TO EXTEND THE CERTIFICATE IF VALID FOR LESS THAN 5 YEARS WHERE REGULATION 9.3 APPLIES

The ship complies with the relevant provisions of the Convention, and this Certificate shall, in accordance with Regulation 9.3 of Annex VI of the Convention, be accepted as valid until _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)
Place: _____
Date: _____

ENDORSEMENT WHERE THE RENEWAL SURVEY HAS BEEN COMPLETED AND REGULATION 9.4 APPLIES

The ship complies with the relevant provisions of the Convention, and this Certificate shall, in accordance with Regulation 9.4 of Annex VI of the Convention, be accepted as valid until _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)
Place: _____
Date: _____

ENDORSEMENT TO EXTEND THE VALIDITY OF THE CERTIFICATE UNTIL REACHING THE PORT OF SURVEY OR FOR A PERIOD OF GRACE WHERE REGULATION 9.5 OR 9.6 [3] APPLIES

This Certificate shall, in accordance with regulation 9.5 / 9.6[3] of Annex VI of the Convention, be accepted as valid until _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)
Place: _____
Date: _____

ABS

3 Delete as appropriate

Certificate No. 16254807-4402634-336

ENDORSEMENT FOR ADVANCEMENT OF ANNIVERSARY DATE WHERE REGULATION 9.8 APPLIES

In accordance with Regulation 9.8 of Annex VI of the Convention, the new anniversary date is _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____

In accordance with Regulation 9.8 of Annex VI of the Convention, the new anniversary date is _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____

Certificate No. 16254807-6395226-004

SAFETY MANAGEMENT CERTIFICATE

Issued under the provisions of the International Convention
for the Safety of Life at Sea, 1974, as amended
under the authority of the Government of

Republic of Singapore
(Name of State)

by American Bureau of Shipping

Name of Ship:	**MP PRESTIGE**
Distinctive Number or Letters:	399984 9V3290
Port of Registry:	Singapore
Type of Ship[1]:	Other Cargo Ship
Gross Tonnage:	2562
IMO Number:	9768849
Name and Address of the Company (see paragraph 1.1.2 of the ISM Code):	MP OFFSHORE PTE LTD 1 TAI SENG AVENUE #06-13 TAI SENG EXCHANGE 536464 Singapore
Company Identification Number:	5583665

THIS IS TO CERTIFY the Safety Management System of the ship has been audited and that it complies with the requirements of the International Management Code for the Safe Operation of Ships and for Pollution Prevention (ISM Code), following verification that the Document of Compliance for the Company is applicable to this type of ship.

This Safety Management Certificate is valid until **25 May 2027**, subject to periodical verification and the Document of Compliance remaining valid.

Certificate reissued due to Change of Company Address.

Completion date of the verification on which this certificate is based 25 May 2022

Issued at: Singapore (Place of issue) on 26 May 2024 (Date of issue)

ABS

[redacted]
Chan, Aaron Pu Hau, Singapore Port
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

[1] Insert the type of ship (see definitions): Passenger Ship, Passenger High Speed Craft, Cargo High Speed Craft, Bulk Carrier, Oil Tanker, Chemical Tanker, Gas Carrier, Mobile Offshore Drilling Unit, Other Cargo Ship.

ENDORSEMENT FOR PERIODICAL VERIFICATION AND ADDITIONAL VERIFICATION
(if required)

THIS IS TO CERTIFY that, at the periodical verification in accordance with regulation IX/6.1 of the Convention and paragraph 13.8 of the ISM Code, the Safety Management System was found to comply with the requirements of the ISM Code.

Intermediate Verification:
(To be completed between the second and third anniversary date)

Signed: [redacted]
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: SRIRACHA, CHON BURI-THAILAND

Date: 27 SEPTEMBER 2024

Additional Verification[2]:

Signed:
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place:

Date:

Additional Verification[2]:

Signed:
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place:

Date:

Additional Verification[2]:

Signed:
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place:

Date:

ABS

2 If applicable. Reference is made to the relevant provisions of section 3.2 "Initial verification" of the Revised Guidelines on implementation of the International Safety Management (ISM) Code by Administrations adopted by the Organization by resolution A. 1071(28).

ENDORSEMENT WHERE THE RENEWAL VERIFICATION HAS BEEN COMPLETED AND PART B 13.13 OF THE ISM CODE APPLIES

The ship complies with the relevant provisions of part B of the ISM Code, and the Certificate should, in accordance with part B 13.13 of the ISM Code, be accepted as valid until:

Signed:
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place:

Date:

ENDORSEMENT TO EXTEND THE VALIDITY OF THE CERTIFICATE UNTIL REACHING THE PORT OF VERIFICATION WHERE PART B 13.12 OF THE ISM CODE APPLIES OR FOR A PERIOD OF GRACE WHERE PART B 13.14 OF THE ISM CODE APPLIES

This Certificate should, in accordance with part B 13.12 or Part B13.14 of the ISM Code, be accepted as valid until:

Signed:
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place:

Date:

ABS

Document No 16254807-6586276-866

American Bureau of Shipping

MP PRESTIGE

Class No 16254807

Report No. 6586276

Date 26 September 2024

STATEMENT OF FACT-MARPOL ANNEX V (GARBAGE) - EQUIPMENT AND ARRANGEMENTS

THIS IS TO REPORT that the undersigned Surveyor to this Bureau did, at the request of the owner's representative, attend M.V. " MP PRESTIGE" of Singapore, Republic of Singapore, ABSID: 16254807, IMO No. 9768849, Call Letters 9V3290, as the vessel was laying afloat at Sriracha, Chon Buri, Thailand, on 26 September 2024, in order to examine and report on the equipment and arrangements on board the vessel with reference to Annex V of MARPOL 73/78 "Regulation for the Prevention of Pollution by Garbage from Ships", as amended by Resolution MEPC. 277(70) and the "2017 Guidelines for the Implementation of MARPOL Annex V".

The vessel is fitted or provided with the following equipment and arrangements:

Reference	Equipment/Arrangement
Type of Garbage: - Reg. 1 of Annex V Part I of Garbage Record Book	Type of garbage normally produced during ship's voyage: A. Plastics, B. Food wastes C. Domestic wastes, D. Cooking oil E. Incinerator ashes, F. Operational wastes I. E-Waste
Refer to the text of MARPOL Annex V for the definition of the different types of garbage.	
Placards: - Reg. 10.1 of Annex V - 4.4.2 of the Guidelines	Placards are posted in a conspicuous place in the galley, mess rooms, bridge, engine control room and in garbage collecting areas.
Garbage Management Plan and Garbage Record Book: - Reg. 10.2 & 10.3 of Annex V - 2.3.4 of the Guidelines	The Garbage Management Plan and Garbage Record Book are provided onboard.
Garbage Processing Equipment: - 2.8 through 2.11 of the Guidelines	The following garbage processing equipment are provided onboard: Waste disposer unit installed in galley -Manufacturer: Kang Li Far East Pte Ltd. -Model: SS75 -Serial No.: 13129119949
Garbage collection and storage - 2.4 & 2.6 of the Guidelines	The following garbage storage and collecting areas are provided onboard: A garbage store is provided on main deck, forward -stbd.

[redacted]
Surveyor

Note: This Report does not constitute validation of any ABS Rule requirement relating to the captioned equipment or documentation, as no evaluation of acceptance or rejection is made by the signatory. This Report is issued solely for the use of the Bureau, its committees, its clients or other authorized entities. Parties are advised to review the Rules for the scope and conditions of classification and to review the survey records for a fuller description of any restrictions or limitation on the vessel's service or surveys. The validity, applicability and interpretation of this Report is governed by the Rules and standards of American Bureau of Shipping who shall remain the sole judge thereof. Nothing contained in this Report or in any notation made in consideration of this Report shall be deemed to relieve any designer, builder, owner, manufacturer, seller, supplier, repairer, operator or other entity of any warranty express or implied.

challenging new frontiers
a voyage beyond excellence

MP PROSPER

AHTS / 8160 BHP / DP2 / FIFI 1



VESSEL INFORMATION

Ownership	Marco Polo Offshore (VII) Pte Ltd
Flag	Singapore
Builder	PT Marco Polo Shipyard - Batam
Year Built	2016
Call Sign	9V3823
Official Number	400483
IMO Number	9796248
CLASS	ABS
Notations	✠A1, AH, FFV1, Offshore Support Vessel, SPS, Supply, TOW, (E), ✠AMS, ✠ACCU, ✠DPS-2, UWILD, SPS, RW

PRINCIPAL PARTICULARS

Length Overall	70.30 m
Length (BP)	58.30 m
Beam Moulded	16.60 m
Depth Moulded	6.80 m
Draft (Design)	5.50 m
Draft (Max)	5.80 m
Deadweight at max draft	2300 MT
GRT/NRT	2562 / 768
Deck area	495 m2
Deck Strength	7.5 MT per sq.m.
Deck Carrying Capacity	800 MT minimum

SPEED

Service Speed	12 knots
Maximum Speed	14.0 knots

BOLLARD PULL

Bollard Pull	90 MT

ACCOMMODATION

6 x 1-berth cabins	6
3 x 2-berth cabins	6
6 x 4-berth cabins	24
Total:	36 (fully air-con)
Complement	14

LIFE SAVING EQUIPMENT

Inflatable liferaft	6 x 25-men
Rescue boat	1 x 6-men semi-rigid, c/w 25HP outboard motor, davit-launched

FIRE-FIGHTING & ANTI-POLLUTION EQUIPMENT

FiFi Class 1 with Water Spray

Pump	2 x 1650 m3/hr
Monitor	2 x 1200 m3/hr, 12 bar, 120m, remote cntrl.
Oil Dispersant System	2 x 6m spray boom with nozzles

PROPULSION SYSTEM

Main Engine	2 x MAK 9M25, 4080BHP each @750rpm
CPP (Berg Prop.)	2 x 4 bladed CPP in Nozzles
Bow Thruster	2 x Kawasaki CPP tunnel thruster, 800KW, 12.0T
Stern Thruster	2 x Kawasaki CPP tunnel thruster, 400KW, 6.2T
Rudder	2xhigh-lift type (Becker)
Steering Gear	Ram type (Jastram)

GENERATORS

Shaft Alternator	2 x 1800KW, 440V, 3ph, 60Hz
Main Genset	2 x CAT C18, each 550KW, 440V, 3ph, 60Hz
Emergency Genset	1 x CAT C4.4, 238KW, 440V, 3ph, 60Hz
Electrical Sockets:	4x440V,60Hz, 4x415V,50Hz 4x220V,60Hz, 4x215V,50Hz

TOWING & ANCHOR HANDLING EQUIPMENT

Towing/Anchor Handling Winch	ZICOM electro-hydraulic waterfall type double drum Brake Holding – 300 MT Line Pull – 250 MT
Towing Drum Cap.	1500m x ø64mm
AH Drum Cap.	1500m x ø64mm
Towing Pins	1 set @ SWL 320 MT (KARMOY)
KARM FORK	2 units KARM FORK, SWL 300 MT
Stern Roller	14.5m x ø1.8m, SWL 450MT

MISCELLANEOUS

Oily Water Separator	1 x OWS (Cap. 1 m3/hr)
Sewage Treatment Plant	1 x STP (Cap. 40 men)
Water Maker	1 x 8 MT/day

DECK MACHINERY

Anchors	Anchors – 2 x HHP AC-14, 1980kg each
Chain Cables	467.5m ø40mm, Gr.3a
Windlass (ZICOM)	1 set electro-hydraulic 11 MT @ 12m/min
Tugger Winch	2 x 10 MT @ 15 m/min
Vert. Capstan	2 x 5 MT @0-15 m/min
Rope Reel	Cap.– 1500m x ø64mm
Deck Crane	1 x electro-hydraulic, SWL 5 MT @12m

DP SYSTEM

DP-2 (MT Marine)

TANK CAPACITIES (100%)

Fuel Oil	823.6 m3
Potable Water	565 m3
Drill/FW/BallastWater	797.3 m3
OBM/Base Oil	367.9 m3 (2314 bbls)
Rig Chain Lockers	156.8 m3
Brine	367.9 (Mud Tanks) + 156.8 (RCL) = 524.7 m3
Dry Bulk Cargo Tanks	220 m3 (4 x 2000 cu.ft = 8000 cu.ft)
Foam tank	20.5 m3
Dispersant tank	20.5 m3
Bilge Holding tank	6.4 m3

PUMP CAPACITIES

Cargo Fuel Oil Pump	1 x 150 m3/hr @90m
Potable Water Pump	1 x 150 m3/hr @90m
Drill Water Pump	1 x 150 m3/hr @90m
Liquid Mud/Base Oil Pump	2 x 100 m3/hr @80m
Cargo Brine Pump	1 x 100 m3/hr @80m
Dry Bulk Discharge Rate	80 m3/hr @60m

Particulars believed to be correct but not guaranteed. All figures given are approximate only. Owners reserve the right to amend the specifications without notice.

MARCO POLO MARINE LIMITED I 66 Kallang Pudding Road, Hor Kew Business Centre #05-01 Singapore 349324 I Tel: 6741-2545 Fax: 6659-4685 I
www.marcopolomarine.com.sg
For enquiries: ops.offshore@marcopolomarine.com.sg

Certificate No 16261324-4402618-092

INTERNATIONAL SEWAGE POLLUTION PREVENTION CERTIFICATE

Issued under the provisions of
the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973
as modified by the Protocol of 1978 relating thereto,
and as amended by resolution MEPC.115(51), (hereinafter referred to as "the Convention")
under the authority of the Government of:

Republic of Singapore
(name of state)

by **American Bureau of Shipping**

Particulars of Ship:

Name of ship	Distinctive number or letters	Port of Registry
MP PROSPER	400483 9V3823	Singapore
Gross tonnage	Number of persons which the ship is certified to carry	IMO Number[1]
2562	36	9796248

New Ship / ~~Existing Ship~~*
Type of ship for the application of regulation 11.3:*
~~New / Existing Passenger ship~~*
Ship other than a passenger ship

Date on which keel was laid or ship was at a similar stage of construction or where applicable, date on which work for a conversion or an alteration or modification of a major character was commenced 23 December 2014

THIS IS TO CERTIFY:

(1) That the ship is equipped with a Sewage Treatment Plant /~~Comminuter/ Holding Tank~~* and a discharge pipeline in compliance with regulations 9 and 10 of Annex IV of the Convention as follows:

***(1.1) Description of the sewage treatment plant :**

Type of sewage treatment plant JOWA STP 2010-40

Name of manufacturer JOWA AB

The sewage treatment plant is certified by the Administration to meet the effluent standards as provided for in resolution MEPC.159 (55).

Organic Load: (BOD5/Day): 1.64 Kg

~~*(1.2) Description of comminutor :~~

Type of comminuter N/A

Name of manufacturer N/A

Standard of sewage after disinfection N/A

~~*(1.3) Description of holding tank :~~

Total capacity of the holding tank N/A m^3

Location N/A

(1.4) A pipeline for the discharge of sewage to a reception facility, fitted with a standard shore connection.

* Delete as appropriate
† In accordance with resolution A.600(15) - IMO Ship Identification Number Scheme, this information may be included voluntarily

(2) The ship has been surveyed in accordance with regulation 4 of Annex IV of the Convention.

(3) That the survey shows that the structure, equipment, systems, fittings, arrangements and material of the ship and the condition thereof are in all respects satisfactory and the ship complies with the applicable requirements of Annex IV of the Convention.

N/A

This certificate is valid until 01 November 2025 [2] subject to surveys in accordance with regulation 4 of Annex IV of the Convention.

Completion date of the survey on which this certificate is based: 02 November 2020

Issued at Batam, Indonesia on 02 November 2020

ABS

(Surveyor, American Bureau of Shipping)

2 Insert the date of expiry as specified by the Administration in accordance with regulation 8.1 of Annex IV of the Convention. The day and the month of this date correspond to the anniversary date as defined in regulation 1.8 of Annex IV of the Convention.

Endorsement to extend the Certificate if valid for less than 5 years where regulation 8.3 applies.

The ship complies with the relevant provisions of the Convention, and this Certificate shall, in accordance with regulation 8.3 of Annex IV of the Convention, be accepted as valid until _____.

Signed: _____
(Signature of authorized official)

Place: _____

(Seal or Stamp of the authority, as appropriate) Date: _____

Endorsement where the renewal survey has been completed and regulation 8.4 applies.

The ship complies with the relevant provisions of the Convention, and this Certificate shall, in accordance with regulation 8.4 of Annex IV of the Convention, be accepted as valid until _____.

Signed: _____
(Signature of authorized official)

Place: _____

(Seal or Stamp of the authority, as appropriate) Date: _____

Endorsement where the renewal survey has been completed and regulation 8.5 or 8.6 applies.

This Certificate shall, in accordance with regulation 8.5 or 8.6 of Annex IV of the Convention, be accepted as valid until _____.

Signed: _____
(Signature of authorized official)

Place: _____

(Seal or Stamp of the authority, as appropriate) Date: _____

ABS

Certificate No.: 16261324-4402618-084

INTERNATIONAL OIL POLLUTION PREVENTION CERTIFICATE

(This Certificate shall be supplemented by a Record of Construction and Equipment)

Issued under the Provisions of the
International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973,
as modified by the Protocol of 1978 relating thereto and as amended,
(hereinafter referred to as "the Convention")
under the authority of the Government of

Republic of Singapore
(name of state)

by American Bureau of Shipping

Particulars of Ship

Name of Ship	Distinctive Number or Letters	Port of Registry
MP PROSPER	400483 9V3823	Singapore
Gross Tonnage [1] a) According to footnote [2] b) According to footnote [3]	Maximum Deadweight of Ship (metric tons) [4]	IMO Number
2562	-	9796248

Type of Ship[1] :

~~Oil Tanker~~

Ship other than an oil tanker with cargo tanks coming under Regulation 2(2) of Annex I of the Convention

~~Ship other than any of the above~~

THIS IS TO CERTIFY:

1. That the ship has been surveyed in accordance with Regulation 6 of Annex I of the Convention.
2. That the survey shows that the structure, equipment, systems, fittings, arrangement and material of the ship and the condition thereof are in all respects satisfactory and that the ship complies with the applicable requirements of Annex I of the Convention.

This Certificate is valid only when Supplement Form B issued at Batam, Indonesia on 02 November 2020 is attached.

This certificate is valid until **01 November 2025** [5] subject to surveys in accordance with Regulation 6 of Annex I of the Convention.

Completion date of the survey on which this certificate is based: **02 November 2020**

Issued at Batam, Indonesia *(Place of Issue of Certificate)* on 02 November 2020 *(Date of Issue)*

[redacted]

Surveyor, American Bureau of Shipping

1 Delete as appropriate.
2 The above gross tonnage has been determined in accordance with the International Convention on Tonnage Measurement of Ships, 1969.
3 The above gross tonnage has been determined by the authorities of the Administration in accordance with the national tonnage rules which were in force prior to the coming into force for existing ships of the International Convention on Tonnage Measurement of Ships, 1969.
4 For oil tankers.
5 Insert the date of expiry as specified by the Administration in accordance with regulation 10.1 of Annex I of the Convention. The day and the month of date corresponds to the anniversary date as defined in regulation 1.27 of Annex I of the Convention, unless amended in accordance with regulation 10.8 of Annex I of the Convention.

Certificate No.: 16261324-4402618-084

ENDORSEMENT FOR ANNUAL AND INTERMEDIATE SURVEYS

THIS IS TO CERTIFY that, at a survey required by Regulation 6 of Annex I of the Convention, the ship was found to comply with the relevant requirements of the Convention.

Annual Survey:
Signed: [redacted] *(Surveyor, American Bureau of Shipping)*
Place: BATAM, INDONESIA
Date: 04 NOVEMBER 2021

Annual / ~~Intermediate~~[1] Survey:
Signed: [redacted] *(Surveyor, American Bureau of Shipping)*
Place: SONGKHLA - THAILAND
Date: 17 NOVEMBER 2022

~~Annual~~ / Intermediate[1] Survey:
Signed: [redacted] *(Surveyor, American Bureau of Shipping)*
Place: BATAM, INDONESIA
Date: 15 NOVEMBER 2023

Annual Survey:
Signed: [redacted] *(Surveyor, American Bureau of Shipping)*
Place: SATTAHIP - CHON BURI, THAILAND
Date: 29 NOVEMBER 2024

1 Delete as appropriate.

ANNUAL / INTERMEDIATE SURVEY IN ACCORDANCE WITH REGULATION 10.8.3

THIS IS TO CERTIFY that, at an annual / intermediate[1] survey in accordance with Regulation 10.8.3 of Annex I of the Convention, the ship was found to comply with the relevant provisions of the Convention.

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____

ENDORSEMENT TO EXTEND THE CERTIFICATE IF VALID FOR LESS THAN 5 YEARS WHERE REGULATION 10.3 APPLIES

The ship complies with the relevant provisions of the Convention, and this Certificate shall, in accordance with Regulation 10.3 of Annex I of the Convention, be accepted as valid until _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____

ENDORSEMENT WHERE THE RENEWAL SURVEY HAS BEEN COMPLETED AND REGULATION 10.4 APPLIES

The ship complies with the relevant provisions of the Convention, and this Certificate shall, in accordance with Regulation 10.4 of Annex I of the Convention, be accepted as valid until _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____

ENDORSEMENT TO EXTEND THE VALIDITY OF THE CERTIFICATE UNTIL REACHING THE PORT OF SURVEY OR FOR A PERIOD OF GRACE WHERE REGULATION 10.5 OR 10.6 [1] APPLIES

This Certificate shall, in accordance with regulation 10.5 /10.6 [1] of Annex I of the Convention, be accepted as valid until _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____

1 Delete as appropriate

ENDORSEMENT FOR ADVANCEMENT OF ANNIVERSARY DATE WHERE REGULATION 10.8 APPLIES

In accordance with Regulation 10.8 of Annex I of the Convention, the new anniversary date is _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____

In accordance with Regulation 10.8 of Annex I of the Convention, the new anniversary date is _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____

Certificate No. 16261324-4402618-302

INTERNATIONAL AIR POLLUTION PREVENTION CERTIFICATE

Issued under the provisions of
the Protocol of 1997, as amended,
to amend the International Convention for the Prevention of Pollution from
Ships, 1973, as modified by the Protocol of 1978 related thereto
(hereinafter referred to as "the Convention")
under the authority of the Government of

Republic of Singapore

(name of state)

by American Bureau of Shipping

Particulars of Ship

Name of Ship		Distinctive Number or Letters
MP PROSPER		400483 9V3823
IMO Number[1]	Port of Registry	Gross Tonnage
9796248	Singapore	2562

THIS IS TO CERTIFY:

1. That the ship has been surveyed in accordance with regulation 5 of Annex VI of the Convention; and
2. That the survey shows that the equipment, systems fittings, arrangements and materials fully comply with the applicable requirements of Annex VI of the Convention.

This Certificate is valid only when Supplement IAPPC-VI 2008 issued at Batam, Indonesia
on 02 November 2020 is attached.

This certificate is valid until 01 November 2025 [2] subject to surveys in accordance with regulation 5 of Annex VI of the Convention.

Completion date of the survey on which this certificate is based: **02 November 2020**

Issued at Batam, Indonesia *(Place of issue of Certificate)* on 02 November 2020 *(Date of issue)*

ABS

[redacted]
Electronically Signed by:
Aksawan, Batam Port
Surveyor, American Bureau of Shipping

1 In accordance with IMO ship identification number scheme, adopted by the Organization by resolution A.600(15).
2 Insert the date of expiry as specified by the Administration in accordance with regulation 9.1 of Annex VI of the Convention. The day and month of this date correspond to the anniversary date as defined in regulation 2.3 of Annex VI of the Convention, unless amended in accordance with regulation 9.8 of Annex VI to the Convention.

ENDORSEMENT FOR ANNUAL AND INTERMEDIATE SURVEYS

THIS IS TO CERTIFY that, at a survey required by Regulation 5 of Annex VI of the Convention, the ship was found to comply with the relevant requirements of the Convention.

Annual Survey:
Signed: [redacted] (Surveyor, American Bureau of Shipping)
Place: BATAM, INDONESIA
Date: 04 NOVEMBER 2021

Annual / ~~Intermediate~~[3] Survey:
Signed: [redacted] (Surveyor, American Bureau of Shipping)
Place: SONGKHLA – THAILAND
Date: 17 NOVEMBER 2022

~~Annual~~ / Intermediate[3] Survey:
Signed: [redacted] (Surveyor, American Bureau of Shipping)
Place: BATAM, INDONESIA
Date: 15 NOVEMBER 2023

Annual Survey:
Signed: [redacted] (Surveyor, American Bureau of Shipping)
Place: SATTAHIP – CHON BURI, THAILAND
Date: 29 NOVEMBER 2024

ABS

3 Delete as appropriate

ANNUAL / INTERMEDIATE SURVEY IN ACCORDANCE WITH REGULATION 9.8.3

THIS IS TO CERTIFY that, at an annual / intermediate[3] survey in accordance with Regulation 9.8.3 of Annex VI of the Convention, the ship was found to comply with the relevant provisions of the Convention.

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____

ENDORSEMENT TO EXTEND THE CERTIFICATE IF VALID FOR LESS THAN 5 YEARS WHERE REGULATION 9.3 APPLIES

The ship complies with the relevant provisions of the Convention, and this Certificate shall, in accordance with Regulation 9.3 of Annex VI of the Convention, be accepted as valid until _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____

ENDORSEMENT WHERE THE RENEWAL SURVEY HAS BEEN COMPLETED AND REGULATION 9.4 APPLIES

The ship complies with the relevant provisions of the Convention, and this Certificate shall, in accordance with Regulation 9.4 of Annex VI of the Convention, be accepted as valid until _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____

ENDORSEMENT TO EXTEND THE VALIDITY OF THE CERTIFICATE UNTIL REACHING THE PORT OF SURVEY OR FOR A PERIOD OF GRACE WHERE REGULATION 9.5 OR 9.6 [3] APPLIES

This Certificate shall, in accordance with regulation 9.5 / 9.6 [3] of Annex VI of the Convention, be accepted as valid until _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____

[3] Delete as appropriate

ENDORSEMENT FOR ADVANCEMENT OF ANNIVERSARY DATE WHERE REGULATION 9.8 APPLIES

In accordance with Regulation 9.8 of Annex VI of the Convention, the new anniversary date is _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____

In accordance with Regulation 9.8 of Annex VI of the Convention, the new anniversary date is _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____

Certificate No.: 16261324-6586274-133

CARGO SHIP SAFETY EQUIPMENT CERTIFICATE

THIS CERTIFICATE SHALL BE SUPPLEMENTED BY A RECORD OF EQUIPMENT (FORM E)

ISSUED UNDER THE PROVISIONS OF THE
INTERNATIONAL CONVENTION FOR THE SAFETY OF LIFE AT SEA, 1974,
AS MODIFIED BY THE PROTOCOL OF 1988 RELATING THERETO

UNDER THE AUTHORITY OF THE GOVERNMENT OF

Republic of Singapore
(name of the State)

by **American Bureau of Shipping**

Particulars of Ship

Name of Ship	Distinctive Number or Letters	Port of Registry	Gross Tonnage[1] a) According to Regulation 3 of the International Convention on Tonnage Measurement of Ships, 1969 b) According to Regulation 4 of the International Convention on Tonnage Measurement of Ships, 1969
MP PROSPER	400483 9V3823	Singapore	2562
Maximum Deadweight of Ship (Metric Tons)[4]	Length of Ship (Regulation III/3.12)	IMO Number	Date on Which Keel Was Laid[6]
-	85.578 m	9796248	04 September 2015

Type of ship:[1]

~~Bulk Carrier~~

~~Oil Tanker~~

~~Chemical Tanker~~

~~Gas Carrier~~

Cargo Ship other than any of the above

THIS IS TO CERTIFY:

1 that the ship has been surveyed in accordance with the requirements of Regulation I/8 of the Convention.

2 that the survey showed that:

2.1 the ship complied with the requirements of the Convention as regards fire safety systems and appliances and fire control plans;

2.2 the life-saving appliances and the equipment of the lifeboats, liferafts and rescue boats were provided in accordance with the requirements of the Convention;

2.3 the ship was provided with a line-throwing appliance in accordance with the requirements of the Convention;

2.4 the ship complied with the requirements of the Convention as regards shipborne navigational equipment, means of embarkation for pilots and nautical publications.

1 Delete as appropriate.
2 The above gross tonnage has been determined in accordance with the International Convention on Tonnage Measurement of Ships, 1969.
3 The above gross tonnage has been determined by the authorities of the Administration in accordance with the national tonnage rules which were in force prior to the coming into force for existing ships of the International Convention on Tonnage Measurement of Ships, 1969.
4 For oil tankers, chemical tankers and gas carriers only.
5 In accordance with the IMO Ship Identification Number Scheme, adopted by the Organization by resolution A.1117(30).
6 Date on which keel was laid or ship was at a similar stage of construction or, where applicable, date on which work for a conversion or an alteration or modification of a major character was commenced.

2.5 the ship was provided with lights, shapes, means of making sound signals and distress signals in accordance with the requirements of the Convention and the International Regulations for Preventing Collisions at Sea in force;

2.6 in all other respects, the ship complied with the relevant requirements of the Convention.

2.7 the ship ~~was~~ / was not [1] subjected to an alternative design and arrangements in pursuance of regulation(s) II-2/17 / III/38 [1] of the Convention;

2.8 a Document of approval of alternative design and arrangements for fire protection / life-saving appliances and arrangements [1] ~~is~~ / is not [1] appended to this Certificate.

3. That the ship operates in accordance with regulation III/26.1.1.1[7] within the limits of the trade area

N/A

4. That an Exemption Certificate ~~has~~ / has not [1] been issued.

This Certificate is valid only when Record Form E issued at Sattahip-Chon Buri, Thailand on 29 November 2024 is attached.

This certificate is valid until 01 November 2025 [8] Subject to the annual and periodical surveys in accordance with regulation I/8 of the Convention.

Completion date of the survey on which this certificate is based: 02 November 2020

Issued at Sattahip-Chon Buri, Thailand on 29 November 2024
(Place of Issue of Certificate) *(Date of Issue)*

[redacted]
Surveyor, American Bureau of Shipping

1 Delete as appropriate.
7 Refer to the 1983 amendments to SOLAS (MSC.6(48)), applicable to ships constructed on or after 1 July 1986, but before 1 July 1988 in the case of self-propelling passenger ships and tankers, on board.
8 Insert the date of expiry as specified by the Administration in accordance with Regulation I/14(a) of the Convention. The day and the month of this date correspond to the anniversary date as defined in Regulation I/2(n) of the Convention, unless amended in accordance with Regulation I/14(h).

ENDORSEMENT FOR ANNUAL AND PERIODICAL SURVEYS

THIS IS TO CERTIFY that, at a survey required by Regulation I/8 of the Convention, the ship was found to comply with the relevant requirements of the Convention.

Annual Survey: Signed:

Place:

Date:

REQUIRED SURVEY CARRIED OUT PREVIOUSLY

Annual / ~~Periodical~~ [1] Survey: Signed:

Place:

Date:

REQUIRED SURVEY CARRIED OUT PREVIOUSLY

~~Annual~~/ Periodical [1] Survey: Signed:

Place:

Date:

REQUIRED SURVEY CARRIED OUT PREVIOUSLY

Annual Survey: Signed: [redacted]
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: Sattahip-Chon Buri, Thailand

Date: 29 November 2024

ABS

1 Delete as appropriate.

ANNUAL/PERIODICAL SURVEY IN ACCORDANCE WITH REGULATION I/14(h)(III)

THIS IS TO CERTIFY that, at the annual / periodical [1] survey in accordance with regulation I/14(h)(III) of the Convention, the ship was found to comply with the relevant requirements of the Convention.

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____

ENDORSEMENT TO EXTEND THE CERTIFICATE IF VALID FOR LESS THAN 5 YEARS WHERE REGULATION I/14(C) APPLIES

The ship complies with the relevant requirements of the Convention, and this certificate shall, in accordance with Regulation I/14(c) of the Convention, be accepted as valid until _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____

ENDORSEMENT WHERE THE RENEWAL SURVEY HAS BEEN COMPLETED AND REGULATION I/14(D) APPLIES

The ship complies with the relevant requirements of the Convention, and this certificate shall, in accordance with Regulation I/14(d) of the Convention, be accepted as valid until _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____

ABS

1 Delete as appropriate.

ENDORSEMENT TO EXTEND THE VALIDITY OF THE CERTIFICATE UNTIL REACHING THE PORT OF SURVEY OR FOR A PERIOD OF GRACE WHERE REGULATION I/14(E) OR I/14(F) APPLIES.

This certificate shall, in accordance with Regulation I/14(e) / I/14(f)[1] of the Convention, be accepted as valid until _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____

ENDORSEMENT FOR ADVANCEMENT OF ANNIVERSARY DATE WHERE REGULATION I/14(H) APPLIES

In accordance with Regulation I/14(h) of the Convention, the new anniversary date is _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____

In accordance with Regulation I/14(h) of the Convention, the new anniversary date is _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____

ABS

1 Delete as appropriate.

เอกสารแนบที่ 15

Waste Management Procedure
และแผนการจัดการของเสียที่ได้รับการอนุมัติจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ



ที่ พน 0506/ 3 4 8 1

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ศูนย์เอนเนอร์ยี่ คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21
ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

9 สิงหาคม 2559

เรื่อง แผนการจัดการของเสียโครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 ของบริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด

เรียน ประธานกรรมการบริหารบริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด ที่ บปจ 603/59 ลงวันที่ 8 สิงหาคม 2559

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด ได้นำส่งแผนการจัดการของเสียโครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม ของบริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติพิจารณาอนุมัติ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ได้พิจารณาแผนการจัดการของเสียฉบับดังกล่าวแล้ว เห็นควรอนุมัติให้บริษัทฯ ดำเนินการตามแผนการจัดการของเสียที่เสนอมาได้ ทั้งนี้ ขอให้บริษัทฯปฏิบัติตามแผนการจัดการของเสียดังกล่าวอย่างเคร่งครัด

จึงแจ้งมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุวินัย อภิรักษ์สิทธิกุล)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

กองความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการประกอบกิจการปิโตรเลียม
โทร. 0 2794 3404
โทรสาร 0 2794 3277
Email: jtlada@dmf.go.th

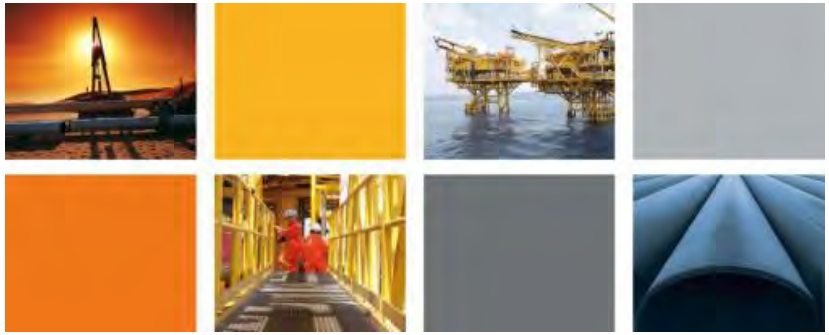
Mubadala Petroleum

แผนการจัดการของเสีย

โครงการขุดเจาะสำรวจปิโตรเลียมในทะเล

ของ บริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด

(สำหรับโครงการที่ใช้ท่าเรือ PSB จังหวัดสงขลา)



บริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด

กรกฎาคม 2559

สารบัญ

		หน้า
สารบัญ		**i**
สารบัญรูปภาพ		**iii**
สารบัญตาราง		**iv**
E	**บทสรุปสำหรับผู้บริหาร (Executive Summary)**	**E1**
E1.	ที่ตั้งโครงการ และประวัติการพัฒนาปิโตรเลียมในพื้นที่แปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข G11/48	E2
E2.	กระบวนการและแหล่งที่มาของของเสีย	E2
E3.	การจัดการของเสีย	E3
E3.1	การจัดการของเสียในพื้นที่โครงการ	E3
E3.2	การจัดการของเสียนอกพื้นที่โครงการ	E3
E4.	สรุปรายการของเสีย ปริมาณและการกำจัด	E4
E5.	แผนการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม	E6
E6.	รายนามและตำแหน่งของผู้ควบคุมดูแลการจัดการของเสีย	E6
E7.	การจัดทำรายงานการจัดการของเสีย	E6

แผนการจัดการของเสียโครงการขุดเจาะสำรวจปิโตรเลียมในทะเลของ
บริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด
(สำหรับโครงการที่ใช้ท่าเรือ PSB จังหวัดสงขลา)

1	**รายละเอียดโครงการ**	**2**
1.1	ที่ตั้งโครงการ และประวัติการพัฒนาปิโตรเลียมในพื้นที่แปลงสำรวจปิโตรเลียมในอ่าวไทย หมายเลข G11/48	2
1.2	รายละเอียดองค์ประกอบและกิจกรรมของโครงการ	6
1.2.1	แท่นเจาะ	6
1.2.2	เรือสนับสนุน	6
1.2.3	ท่าเรือและฐานสนับสนุนบนฝั่ง	6
1.2.4	การเคลื่อนย้ายและติดตั้งแท่นเจาะ	8
1.2.5	การออกแบบหลุมสำรวจ	8
1.2.6	ของเหลวที่ใช้ในการเจาะ	13
1.2.7	ระบบควบคุมของแข็งบนแท่นเจาะ	10
1.3	แผนผังการไหลของกระบวนการและแหล่งที่มาของของเสีย	12
1.3.1	กิจกรรมการขุดเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม	12
1.3.2	กิจกรรมของพนักงานที่พักอาศัยบนแท่นเจาะ	12

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
2	**การจัดการของเสีย**	**14**
2.1	กรอบการจัดการของเสีย	14
2.1.1	การจัดการของเสียตามลำดับขั้นในการจัดการของเสีย	14
2.1.2	การคัดแยก การจัดเก็บและการขนส่งของเสียจากพื้นที่ปฏิบัติการนอกชายฝั่ง	15
2.2	การจำแนกประเภทของเสียและปริมาณของเสียจากการดำเนินโครงการ	19
2.3	วิธีการจัดการของเสีย	25
2.3.1	การจัดการของเสียในพื้นที่โครงการ	25
2.3.2	การจัดการของเสียนอกพื้นที่โครงการ	28
3	**แผนการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม**	**33**
3.1	แผนการควบคุมหลุมเจาะและอุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง	33
3.2	แผนการจัดการของเสีย (Waste Management Procedure)	34
3.3	แผนตอบสนองในกรณีเกิดการหกรั่วไหล หรือภาวะฉุกเฉิน (Emergency response Plan)	36
3.4	แผนตอบสนองในกรณีเกิดภาวะฉุกเฉินระหว่างการขนส่งของเสียของผู้รับเหมา (Road Accident and Spill Response Procedure)	39
4	**รายนามและตำแหน่งของผู้ควบคุมดูแลการจัดการของเสีย**	**40**
5	**การจัดทำรายงานการจัดการของเสีย**	**42**

ภาคผนวก ก รายละเอียดคุณสมบัติของแท่นเจาะ Atwood Orca
ภาคผนวก ข เอกสารความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (MSDS)
ภาคผนวก ค ตัวอย่างรายงาน Solid Control Daily Report
ภาคผนวก ง สำเนาผลการวิเคราะห์เศษหินจากการขุดเจาะ
ภาคผนวก จ การออกแบบฉลาก และเครื่องหมายบนบรรจุภัณฑ์ขนส่งของเสียอันตราย
ภาคผนวก ฉ เอกสารใบกำกับการขนส่งของเสีย (Waste Manifest)
ภาคผนวก ช ใบอนุญาตประกอบกิจการกำจัดของเสียจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สารบัญรูปภาพ

		หน้า
รูปที่ 1	ขอบเขตพื้นที่แปลงสำรวจปิโตรเลียมในอ่าวไทย หมายเลข G11/48 ตำแหน่งที่ตั้งหลุมสำรวจ และเส้นทางขนส่งของเสียจากหลุมสำรวจไปยังท่าเรือ PSB อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา	3
รูปที่ 2	รายละเอียดหลุมเจาะสำรวจที่ได้รับการอนุมัติในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หลุมที่ดำเนินการขุดเจาะสำรวจปิโตรเลียมแล้ว และหลุมที่ยังไม่ได้ดำเนินการในพื้นที่แปลงสำรวจปิโตรเลียมในอ่าวไทย หมายเลข G11/48	5
รูปที่ 3	ตัวอย่างแท่นขุดเจาะชนิดยกตัวได้ (Jack-up Rig) แท่นเจาะ Atwood Orca	6
รูปที่ 4	ที่ตั้งและเส้นทางเข้าสู่ฐานสนับสนุนบนฝั่ง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา	7
รูปที่ 5	ภาพตัวอย่างแสดงการลากจูงแท่นเจาะมายังพื้นที่โครงการ	8
รูปที่ 6	แผนผังหลุมสำรวจปิโตรเลียมของโครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม ของบริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G11/48	9
รูปที่ 7	แผนผังหลุมสำรวจปิโตรเลียมโครงการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 2) ของบริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข G11/48 บริเวณอ่าวไทย	11
รูปที่ 8	แผนผังหลุมสำรวจปิโตรเลียมโครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3) ของบริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48	12
รูปที่ 9	การจัดการเศษหิน และโคลนที่ใช้ในการเจาะ	13
รูปที่ 10	แผนผังแสดงระบบหมุนเวียนโคลนบนแท่นเจาะ	15
รูปที่ 11	แผนผังแสดงแหล่งที่มาของของเสียจากกระบวนการขุดเจาะหลุมสำรวจ	18
รูปที่ 12	แผนผังแสดงแหล่งที่มาของของเสียจากกิจกรรมของพนักงานที่ปฏิบัติการนอกชายฝั่ง	19
รูปที่ 13	ถังสำหรับคัดแยกและจัดเก็บของเสียในพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง	21
รูปที่ 14	ถังบรรจุสำหรับขนส่งของเสียจากพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งไปยังท่าเรือ PSB	22
รูปที่ 15	Tote Tank	22
รูปที่ 16	แผนผังบริเวณจัดเก็บของเสียบนชั้น Main Deck บนแท่นขุดเจาะ	23
รูปที่ 17	รถขนส่งของเสีย	24
รูปที่ 18	ระบบการควบคุมน้ำโคลนบนแท่นขุดเจาะ	31
รูปที่ 19	แผนผังกระบวนการทดสอบหลุม	32
รูปที่ 20	ภาพรวมการจัดการของเสียของบริษัทฯ	34
รูปที่ 21	อุปกรณ์ป้องกันการพลุ่งที่ติดตั้งบนแท่นเจาะ	39
รูปที่ 22	ลำดับขั้นตอนการดำเนินงานและประสานงานหลังจากมีผู้พบเหตุการณ์การรั่วไหลของน้ำมันลงสู่ทะเล	43
รูปที่ 23	ลำดับขั้นตอนการควบคุมดูแลจัดการของเสียของบริษัท	46
รูปที่ 24	ผังแสดงขั้นตอนการรายงานข้อมูลการจัดการของเสีย	47

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1	รายละเอียดหลุมเจาะสำรวจที่ได้รับการอนุมัติในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หลุมที่ดำเนินการขุดเจาะสำรวจปิโตรเลียมแล้ว และหลุมที่ยังไม่ได้ดำเนินการกิจกรรมการเจาะสำรวจปิโตรเลียมในบริเวณพื้นที่แปลงสำรวจฯ G11/48 ของบริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด	4
ตารางที่ 2	การออกแบบหลุมเจาะสำรวจของโครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม ของบริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G11/48	9
ตารางที่ 3	การออกแบบหลุมเจาะสำรวจของโครงการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 2) ของบริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจปิโตรเลียม หมายเลข G11/48 บริเวณอ่าวไทย	10
ตารางที่ 4	การออกแบบหลุมเจาะสำรวจของโครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3) ของบริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G11/48	12
ตารางที่ 5	ปริมาณของเหลวช่วยเจาะและข้อมูลความเป็นพิษของโครงการ	14
ตารางที่ 6	คาดการณ์ปริมาณของเสียในการขุดเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม	26
ตารางที่ 7	รายละเอียดการจัดการเศษดินเศษหินจากการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียมใน	31
ตารางที่ 8	การบำบัดและกำจัดของเสียแต่ละประเภทโดยผู้รับเหมาจัดการของเสีย	35

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร (Executive Summary)

แผนการจัดการของเสีย
โครงการขุดเจาะสำรวจปิโตรเลียมในทะเล
ของ บริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด
(สำหรับโครงการที่ใช้ท่าเรือ PSB จังหวัดสงขลา)

E. บทสรุปสำหรับผู้บริหาร (Executive Summary)

กลุ่มบริษัท มูบาดาลา ปิโตรเลียม (ประเทศไทย) จำกัด ได้รับสัมปทานในการดำเนินการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม บริเวณอ่าวไทย ปัจจุบันมีบริษัทในเครือทั้งสิ้น 3 บริษัท ได้แก่ บริษัท เอ็มพี บี5 (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท เอ็มพี จี1 (ประเทศไทย) จำกัด และ บริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด กลุ่มบริษัทฯ ได้กำหนดมาตรฐานในการจัดการของเสีย โดยได้กำหนดบทบาท และความรับผิดชอบตั้งแต่แหล่งกำเนิดของเสีย การจัดการของเสีย ได้แก่ การคัดแยก การจัดเก็บ การขนส่ง จนถึงการกำจัด ครอบคลุมทั้งในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง และฐานสนับสนุนบนฝั่ง รวมทั้งการกำหนดแผนในการตอบสนองในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เพื่อให้สอดคล้อง กับประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง การกำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบกิจการปิโตรเลียม

กลุ่มบริษัทมูบาดาลา ปิโตรเลียม (ประเทศไทย) จำกัด ได้จัดทำแผนการจัดการของเสียโครงการขุดเจาะสำรวจปิโตรเลียมในทะเลสำหรับโครงการที่ใช้ท่าเรือ Petroleum Development Support Base (PSB) ของบริษัท ปตท. สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา เป็นท่าเทียบเรือและขนส่งของเสียขึ้นมากำจัดบนฝั่ง และมีฐานสนับสนุนบนฝั่งอยู่บริเวณจังหวัดสงขลา เพื่อให้ทางกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติได้พิจารณา ซึ่งรายงานฉบับนี้จะครอบคลุมถึงโครงการขุดเจาะสำรวจปิโตรเลียมของกลุ่มบริษัทฯ โดยมีรายชื่อโครงการที่จะปฏิบัติตามแผนฯ ดังต่อไปนี้

1) โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียมในทะเล แปลงสำรวจ หมายเลข G11/48 บริเวณอ่าวไทย ของบริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ ทส. 1009.2/4459 ลงวันที่ 18 มิถุนายน 2552
2) โครงการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 2) ของบริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข G11/48 บริเวณอ่าวไทย ซึ่งได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ ทส.1009.2/1051 ลงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2553
3) โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3) ของบริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 ซึ่งได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ ทส. 1009.2/7335 ลงวันที่ 14 ตุลาคม 2553

E1. ที่ตั้ง และประวัติการพัฒนาปิโตรเลียมในพื้นที่แปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข G11/48

แปลงสำรวจปิโตรเลียมในอ่าวไทยหมายเลข G11/48 หมายเลขสัมปทานเลขที่ 5/2550/81 อยู่ทางตอนล่างของอ่าวไทย โดยมีทิศตะวันตกติดกับแปลงสำรวจฯ G10/48 ทิศตะวันออกติดกับแปลงสำรวจฯ B15 B16 และ B17 โดยมีการเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขุดเจาะสำรวจปิโตรเลียมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว 3 โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1) โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียมในทะเล แปลงสำรวจ หมายเลข G11/48 บริเวณอ่าวไทย ของบริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ ทส.1009.2/4459 ลงวันที่ 18 มิถุนายน 2552 จำนวนหลุมเจาะสำรวจที่ได้รับความเห็นชอบทั้งสิ้น 3 หลุม ได้ดำเนินการขุดเจาะแล้ว 2 หลุมเจาะสำรวจ คือ หลุมนงเยาว์-1 และหลุมอุ่น-1
2) โครงการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 2) ของบริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข G11/48 บริเวณอ่าวไทย ซึ่งได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ ทส.1009.2/1051 ลงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2553 จำนวนหลุมเจาะสำรวจที่ได้รับความเห็นชอบทั้งสิ้น 7 หลุม ได้ดำเนินการขุดเจาะแล้ว 2 หลุมเจาะสำรวจ คือ หลุมมัณฑนา-1 และหลุมอุ่น-2
3) โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3) ของบริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 ซึ่งได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ ทส.1009.2/7335 ลงวันที่ 14 ตุลาคม 2553 จำนวนหลุมเจาะสำรวจที่ได้รับความเห็นชอบทั้งสิ้น 34 หลุม ได้ดำเนินการขุดเจาะแล้ว 4 หลุมเจาะสำรวจ คือ หลุมนงเยาว์-2 หลุมนงเยาว์-3 หลุมนงเยาว์-4 และหลุมรจนา-1

E2. กระบวนการและแหล่งที่มาของของเสีย

ของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ มาจากกระบวนการขุดเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม การซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องมือในการเจาะสำรวจ รวมทั้งการพักอาศัยของพนักงานที่ปฏิบัติการนอกชายฝั่ง โดยสามารถจำแนกประเภทของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป หรือของเสียไม่อันตราย (Non-Hazardous Waste) ของเสียอันตราย (Hazardous Waste) ของเสียที่สามารถนำมารีไซเคิล หรือสามารถนำไปปรับสภาพเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (Recycle waste/ Recovery waste) เศษอาหาร (Food Waste) น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภค น้ำที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน น้ำจากกระบวนการผลิต (Produced Water) และ เศษหินจากการขุดเจาะ (Drill Cutting)

E3. การจัดการของเสีย

การจัดการของเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด เป็นไปตามนโยบายการจัดการของเสียของบริษัท (Waste Management Procedure) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

E3.1 การจัดการของเสียในพื้นที่โครงการ

1) เศษหินจากการขุดเจาะ จะดำเนินการตามข้อกำหนดในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
2) เศษอาหารจากห้องครัว และห้องรับประทานอาหารบนเรือ จะถูกจัดการในพื้นที่โครงการ โดยจะถูกบดให้มีขนาดไม่เกิน 25 มิลลิเมตร ก่อนปล่อยลงสู่ทะเล ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดในภาคผนวกที่ 5 ของอนุสัญญา *MARPOL 73/78*
3) น้ำจากกระบวนการทดสอบหลุม (ถ้ามี) จะส่งไปเผาพร้อมกับน้ำมันในระหว่างการทดสอบหลุม
4) น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคและสิ่งปฏิกูล จะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดสิ่งปฏิกูล (Sewage Treatment Tank) ก่อนปล่อยลงสู่ทะเล
5) น้ำที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน จะผ่านอุปกรณ์กรองน้ำมัน (Oil Filter Tank) ก่อนปล่อยลงสู่ทะเล ตามข้อกำหนดใน EIA

E3.2 การจัดการของเสียนอกพื้นที่โครงการ

ของเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งของบริษัทฯ จะถูกคัดแยก บรรจุในภาชนะที่เหมาะสม โดยบริษัทได้กำหนดสีของถังบรรจุของเสียตามประเภทของของเสีย ดังนี้

ถังสีเหลือง – *สำหรับของเสียอันตราย*

ถังสีแดง – *สำหรับของเสียอันตราย (เฉพาะประเภทขยะติดเชื้อ)*

ถังสีเขียว – *สำหรับของเสียที่สามารถรีไซเคิลได้*

ถังสีน้ำเงิน – *สำหรับมูลฝอยทั่วไป หรือของเสียไม่อันตราย*

จากนั้นจะขนส่งทางเรือไปยังฝั่งที่ท่าเรือ Petroleum Development Support Base (PSB) ของบริษัท ปตท. สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา โดยผู้รับกำจัดกากของเสียจะมารอรับของเสียที่ท่าเรือ PSB เพื่อขนส่งของเสียไปทันที โดยไม่มีการพักของเสียเกิน 24 ชั่วโมง ไว้ที่บริเวณท่าเรือหรือฐานสนับสนุนบนฝั่ง ระหว่างการขนส่งของเสียไปกำจัด จะมีการจัดทำเอกสารใบกำกับการขนส่งของเสีย (Waste Manifest) ทางบริษัทฯ จะว่าจ้างผู้รับเหมาจัดการของเสียที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และมีรายชื่อเป็นผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือตามประกาศกรมเจ้าท่า ของเสียทั้งหมดจะถูกคัดแยกตามประเภทของเสียออกเป็น 4 ประเภท เพื่อจัดเก็บในถังรองรับของเสียที่จัดเตรียมไว้โดยแยกตามสีของถัง และป้ายบ่งชี้ประเภทของเสีย สำหรับของเสียอันตรายประเภทของเหลว จะถูกบรรจุในภาชนะพลาสติก (Tote Tank) ชนิดที่เหมาะสมกับของเสียอันตรายนั้นๆ

E4. สรุปรายการของเสีย ปริมาณและการกำจัด

จากการรวบรวมข้อมูลปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น คาดว่าจะมีปริมาณของเสียที่ถูกจัดการในพื้นที่โครงการ (ในพื้นที่ปฏิบัติการนอกชายฝั่ง) ได้แก่ เศษหินจากการขุดเจาะ เศษอาหารจากห้องครัว และห้องรับประทานอาหาร น้ำจากกระบวนการทดสอบหลุม (ถ้ามี) น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภค และสิ่งปฏิกูล น้ำที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน เป็นต้น

สำหรับของเสียซึ่งจัดการนอกพื้นที่โครงการ (ขนส่งเพื่อจัดการบนฝั่ง) พบว่า ปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะเป็นมูลฝอยทั่วไปหรือของเสียไม่อันตราย โดยปริมาณของเสียที่จะเกิดขึ้นระหว่างการดำเนินการขุดเจาะปิโตรเลียมที่ผ่านมา พบว่า ในช่วงเดือนมิถุนายน 2557 ดำเนินการขุดเจาะหลุมรจนา-1 ในแปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข G11/48 มีปริมาณของเสียไม่อันตราย ของเสียอันตราย และของเสียที่สามารถนำมารีไซเคิล ประมาณ 6.05 ตัน 2.82 ตัน และ 0.85 ตัน ตามลำดับ และในช่วงเดือนธันวาคม 2558 ดำเนินการขุดเจาะการะเกด-1 ในแปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข B5/27 มีปริมาณของเสียไม่อันตราย ของเสียอันตราย และของเสียที่สามารถนำมารีไซเคิล ประมาณ 2.32 ตัน 0.006 ตัน และ 0.055 ตัน ตามลำดับ สำหรับปริมาณคาดการณ์ปริมาณเศษหินที่เกิดจากการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียมนั้นอ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละโครงการ

รายการของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการมีดังนี้

- ของเสียอันตราย
  ของเสียอันตราย สามารถจำแนกออกได้เป็น 11 รายการ ดังนี้
  1) วัสดุตัวกรองที่ปนเปื้อนน้ำมัน (Oil Filter)
  2) เศษผ้าปนเปื้อน
  3) แบตเตอรี่ชนิดใช้ตะกั่ว (Lead Batteries)
  4) Fluorescent
  5) บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อน (Paint can)
  6) บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อนชนิดที่มีความดัน (Aerosol Cans / Spray can)
  7) น้ำมันเครื่องยนต์ น้ำมันเกียร์ และน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว (Used Oil)
  8) กากตะกอนที่ปนเปื้อนน้ำมัน (Oily waste sludge)
  9) น้ำปนเปื้อนน้ำมัน (Oily wastewater)
  10) Chemical wastewater
  11) ขยะติดเชื้อ
- ของเสียไม่อันตราย
  ของเสียไม่อันตราย สามารถจำแนกออกได้เป็น 10 รายการ ได้แก่
  1) เศษหินจากการขุดเจาะโดยใช้น้ำทะเล WBM และ NAF
  2) ขยะมูลฝอย
  3) ท่อยาง
  4) ไส้กรองน้ำ (Filters)
  5) ขวดแก้วจากเครื่องดื่ม
  6) เศษแก้ว
  7) เศษไม้
  8) เศษปูน
  9) ฉนวนกันความร้อน
  10) น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภค

- ของเสียที่นำมาใช้ประโยชน์/รีไซเคิลได้
  ของเสียที่นำมาใช้ประโยชน์/รีไซเคิลได้ สามารถจำแนกออกได้เป็น 7 รายการ ได้แก่
  1) บรรจุภัณฑ์ที่เป็นกระดาษ (Cardboard paper)
  2) 200 Liter steel drum
  3) ขวดน้ำดื่ม
  4) เศษพลาสติก
  5) เศษโลหะ (Miscellaneous metal scrap)
  6) เศษอลูมิเนียม (Aluminum Scrap)
  7) เศษสแตนเลส (Stainless)

สำหรับการว่าจ้างผู้รับเหมาในการขนส่งของเสียและจัดการของเสียนั้น ทางบริษัทฯ ได้ว่าจ้างผู้รับเหมาหลัก 2 บริษัท คือ บริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด และบริษัท อัคคีปราการ จำกัด โดยมีของเสียติดเชื้อเพียงชนิดเดียวที่ถูกขนส่งและกำจัดโดย บริษัท อัคคีปราการ จำกัด สำหรับของเสียประเภทอื่นๆ จะถูกขนส่งโดยบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด และนำไปกำจัด/รีไซเคิล ตามประเภทของเสีย ยังสถานที่กำจัด/รีไซเคิล ต่างๆ รวมทั้งสิ้น 5 แห่ง ได้แก่ บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด บริษัท บางปูเอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด บริษัท 106 สิ่งแวดล้อม จำกัด และ หจก. เพิ่มพูนพานิชโลหะกิจ

ทั้งนี้ ในการว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมากำจัดของเสีย ทางบริษัทฯ ได้ตรวจสอบแล้วว่าผู้รับเหมากำจัดของเสียแต่ละรายได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการจากกรมอุตสาหกรรม ประเภท ต่างๆ อย่างถูกต้องตามประเภทและลักษณะการประกอบกิจการกำจัดของเสีย ได้แก่ ประเภทโรงงาน 101 (โรงงานปรับคุณภาพของเสียรวม (Central Waste Treatment Plant)) ประเภทโรงงาน 105 (โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการคัดแยกหรือฝังกลบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีลักษณะและคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535) และ ประเภทโรงงาน 106 (โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการนำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ไม่ใช้แล้วหรือของเสียจากโรงงานมาผลิตเป็นวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ใหม่โดยผ่านกรรมวิธีการผลิตทางอุตสาหกรรม)

E5. แผนการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และป้องกันอุบัติการณ์ เหตุฉุกเฉินต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการก่อกำเนิด การขนส่ง และการกำจัดของเสียของโครงการทั้งในพื้นที่และนอกพื้นที่ปฏิบัตินอกชายชายฝั่ง ทางบริษัทฯ จึงได้จัดเตรียมแผนงานต่างๆ สอดคล้องกับมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ และสอดคล้องกับนโยบายด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย ความมั่นคง และสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ โดยมีแผนงานที่เกี่ยวข้อง 6 แผนงาน ได้แก่ แผนการควบคุมหลุมเจาะและอุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง แผนการจัดการน้ำจากกระบวนการผลิต แผนการรักษาเสถียรภาพระบบการอัดกลับน้ำ แผนการจัดการของเสีย (Waste Management Procedure) แผนตอบสนองในกรณีเกิดการหกรั่วไหล หรือภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response Plan) และ แผนตอบสนองในกรณีเกิดภาวะฉุกเฉินระหว่างการขนส่งของเสียของผู้รับเหมา (Road Accident and Spill Response Procedure)

E6. รายนามและตำแหน่งของผู้ควบคุมดูแลการจัดการของเสีย

หน้าที่ความรับผิดชอบในการควบคุมดูและจัดการของเสียของบริษัท จะแบ่งออกตามพื้นที่ปฏิบัติงาน ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 3 พื้นที่ โดยแต่ละพื้นที่จะมีผู้รับผิดชอบดังนี้

1) ผู้ควบคุมดูแลการจัดการของเสียบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง คือ Drilling Rig Safety Training Coordinator (STC)
[redacted]
2) ผู้ควบคุมดูแลการจัดการของเสียบริเวณฐานสนับสนุนบนฝั่ง คือ ผู้จัดการฐานสนับสนุนบนฝั่ง (Base Manager)
[redacted]
3) ผู้ควบคุมดูแลการจัดการของเสียของบริษัท คือ ผู้จัดการแผนกสิ่งแวดล้อม ความมั่นคง ความปลอดภัย และอาชีวอนามัย (HSSE Manager) ของบริษัทฯ
[redacted]

E7. การจัดทำรายงานการจัดการของเสีย

บริษัทฯ จะดำเนินการจัดทำรายงานสรุปปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด พร้อมทั้งสรุปการจัดการของเสียรายเดือนและรายปี ซึ่งจะประกอบด้วย แผนผังแสดงการจัดเก็บข้อมูล ตั้งแต่การบันทึกการก่อกำเนิด การเก็บรักษาเพื่อรอการขนส่ง การบำบัดและกำจัด และจะนำส่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติภายในระยะเวลาที่กำหนด โดยรายงานสรุปปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นและการจัดการรายเดือน จะนำส่งภายในระยะเวลาไม่เกิน 45 วัน ในเดือนถัดไป และรายงานสรุปปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นและการจัดการรายปี จะนำส่งภายในเดือนมีนาคมของปีถัดไป

แผนการจัดการของเสีย
โครงการขุดเจาะสำรวจปิโตรเลียมในทะเล
ของบริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด
(สำหรับโครงการที่ใช้ท่าเรือ PSB จังหวัดสงขลา)

แผนการจัดการของเสีย
โครงการขุดเจาะสำรวจปิโตรเลียมในทะเล
ของ บริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด
(สำหรับโครงการที่ใช้ท่าเรือ PSB จังหวัดสงขลา)

กลุ่มบริษัท มูบาดาลา ปิโตรเลียม (ประเทศไทย) จำกัด ได้รับสัมปทานในการดำเนินการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม บริเวณอ่าวไทย ปัจจุบันมีบริษัทในเครือทั้งสิ้น 3 บริษัท ได้แก่ บริษัท เอ็มพี บี5 (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท เอ็มพี จี1 (ประเทศไทย) จำกัด และ บริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด กลุ่มบริษัทฯ ได้กำหนดมาตรฐานในการจัดการของเสีย โดยได้กำหนดบทบาท และความรับผิดชอบตั้งแต่แหล่งกำเนิดของเสีย การจัดการของเสีย ได้แก่การคัดแยก การจัดเก็บ การขนส่ง จนถึงการกำจัด ครอบคลุมทั้งในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง และฐานสนับสนุนบนฝั่ง รวมทั้งการกำหนดแผนในการตอบสนองในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เพื่อให้สอดคล้อง กับประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง การกำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบกิจการปิโตรเลียม

กลุ่มบริษัทมูบาดาลา ปิโตรเลียม (ประเทศไทย) จำกัด ได้จัดทำแผนการจัดการของเสียโครงการขุดเจาะสำรวจปิโตรเลียมในทะเลสำหรับโครงการที่ใช้ท่าเรือ Petroleum Development Support Base (PSB) ของบริษัท ปตท. สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา เป็นท่าเทียบเรือและขนส่งของเสียขึ้นมากำจัดบนฝั่ง และมีฐานสนับสนุนบนฝั่งอยู่บริเวณจังหวัดสงขลา เพื่อให้ทางกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติได้พิจารณา ซึ่งรายงานฉบับนี้จะครอบคลุมถึงโครงการขุดเจาะสำรวจปิโตรเลียมของกลุ่มบริษัทฯ โดยมีรายชื่อโครงการที่จะปฏิบัติตามแผนฯ ดังต่อไปนี้

1) โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียมในทะเล แปลงสำรวจ หมายเลข G11/48 บริเวณอ่าวไทย ของบริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ ทส. 1009.2/4459 ลงวันที่ 18 มิถุนายน 2552
2) โครงการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 2) ของบริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข G11/48 บริเวณอ่าวไทย ซึ่งได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ ทส.1009.2/1051 ลงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2553
3) โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3) ของบริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 ซึ่งได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ ทส. 1009.2/7335 ลงวันที่ 14 ตุลาคม 2553

1 รายละเอียดโครงการ

1.1 ที่ตั้ง และประวัติการพัฒนาปิโตรเลียมในพื้นที่แปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข G11/48

แปลงสำรวจปิโตรเลียมในอ่าวไทยหมายเลข G11/48 หมายเลขสัมปทานเลขที่ 5/2550/81 อยู่ทางตอนล่างของอ่าวไทย โดยมีทิศตะวันตกติดกับแปลงสำรวจฯ G10/48 ทิศตะวันออกติดกับแปลงสำรวจฯ B15 B16 และ B17 สำหรับการขนส่งของเสียขึ้นมากำจัดบนฝั่ง ทำการขนขึ้นมายังท่าเรือ PSB โดยมีระยะทางจากแปลงสำรวจหมายเลข G11/48 มายังท่าเรือ PSB ประมาณ 160 กิโลเมตร แสดงดัง***รูปที่ 1***

ในปี 2552 บริษัทได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียมในทะเล แปลงสำรวจหมายเลข G11/48 บริเวณอ่าวไทย ของบริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ ทส.1009.2/4459 ลงวันที่ 18 มิถุนายน 2552 มีจำนวนหลุมเจาะสำรวจที่ได้รับความเห็นชอบทั้งสิ้น 3 หลุม ซึ่งได้ดำเนินการขุดเจาะแล้ว 2 หลุมเจาะสำรวจ คือ หลุมนงเยาว์-1 และหลุมองุ่น-1 ดังนั้นจึงยังคงมีจำนวนหลุมเจาะสำรวจที่ยังไม่ได้ทำการขุดเจาะ 1 หลุม

ต่อมาในปี 2553 บริษัทได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 2) ของบริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข G11/48 บริเวณอ่าวไทย ซึ่งได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ ทส. 1009.2/1051 ลงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2553 มีจำนวนหลุมเจาะสำรวจที่ได้รับความเห็นชอบทั้งสิ้น 7 หลุม ได้ดำเนินการขุดเจาะแล้ว 2 หลุมเจาะสำรวจ คือ หลุมมัณฑนา-1 และหลุมองุ่น-2 ดังนั้นจึงยังคงมีจำนวนหลุมเจาะสำรวจที่ยังไม่ได้ทำการขุดเจาะ 5 หลุม

และในปีเดียวกันบริษัทได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3) ของบริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 ซึ่งได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ ทส.1009.2/7335 ลงวันที่ 14 ตุลาคม 2553 มีจำนวนหลุมเจาะสำรวจที่ได้รับความเห็นชอบทั้งสิ้น 34 หลุม ได้ดำเนินการขุดเจาะแล้ว 4 หลุมเจาะสำรวจ คือ หลุมนงเยาว์-2 หลุมนงเยาว์-3 หลุมนงเยาว์-4 และหลุมรจนา-1 ดังนั้นจึงยังคงมีจำนวนหลุมเจาะสำรวจที่ยังไม่ได้ทำการขุดเจาะ 30 หลุม

รายละเอียดหลุมเจาะสำรวจที่ได้รับการอนุมัติในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หลุมที่ดำเนินการขุดเจาะสำรวจปิโตรเลียมแล้ว และหลุมที่ยังไม่ได้ดำเนินการแสดงรายละเอียดดัง***ตารางที่ 1*** และ***รูปที่ 2***



รูปที่ 1 ขอบเขตพื้นที่แปลงสำรวจปิโตรเลียมในอ่าวไทย หมายเลข G11/48 ตำแหน่งที่ตั้งหลุมสำรวจ และเส้นทางขนส่งของเสียจากหลุมสำรวจไปยังท่าเรือ PSB อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

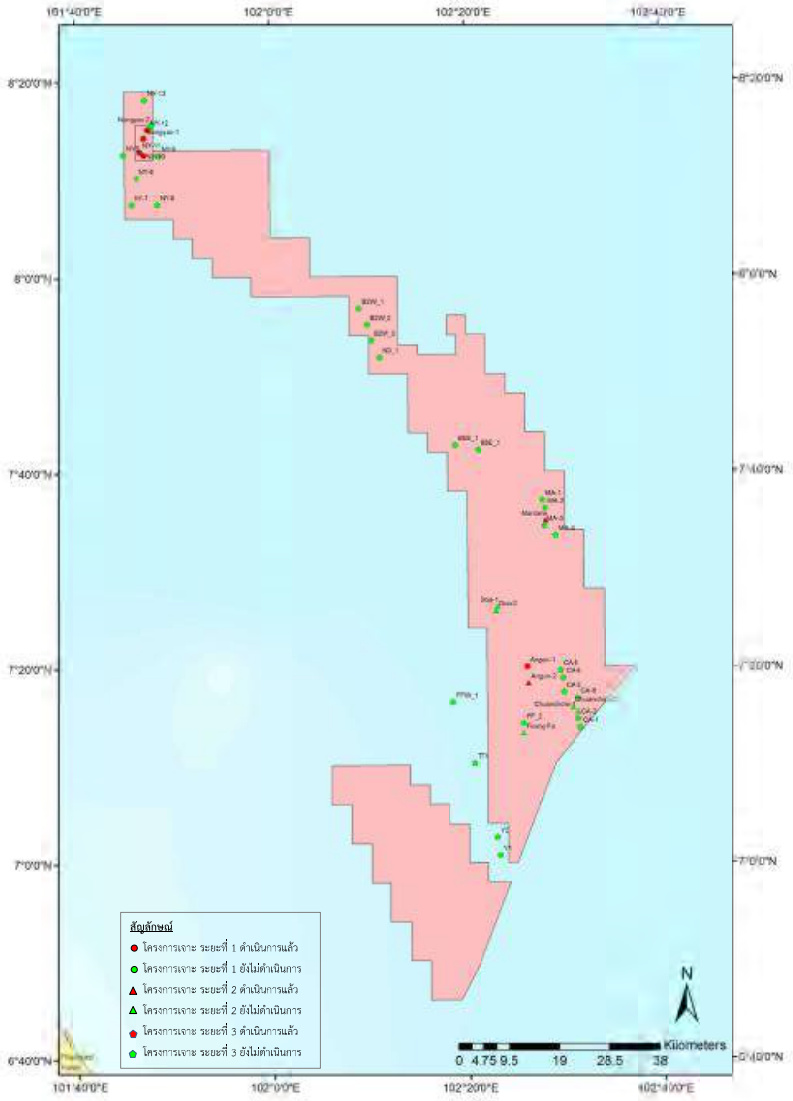
ตารางที่ 1 รายละเอียดหลุมเจาะสำรวจที่ได้รับการอนุมัติในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หลุมที่ดำเนินการขุดเจาะสำรวจปิโตรเลียมแล้ว และหลุมที่ยังไม่ได้ดำเนินการกิจกรรมการเจาะสำรวจปิโตรเลียมในบริเวณพื้นที่แปลงสำรวจฯ G11/48 ของบริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด

โครงการ	จำนวนหลุมเจาะสำรวจฯ ที่ได้รับอนุมัติ	หลุมที่ดำเนินการเจาะสำรวจฯ แล้ว	จำนวนหลุมเจาะสำรวจฯ ที่ยังไม่ได้ดำเนินการ
โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียมในทะเลแปลงสำรวจ หมายเลข G11/48 บริเวณอ่าวไทย ของบริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด	3 หลุม	เจาะทั้งหมด 2 หลุม 1. หลุมนงเยาว์-1 2. หลุมองุ่น-1	<u>1 หลุม</u> 1. นงเยาว์-2
โครงการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 2) ของบริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข G11/48 บริเวณอ่าวไทย	7 หลุม	เจาะทั้งหมด 2 หลุม 1. หลุมมัณฑนา-1 2. หลุมองุ่น-2	<u>5 หลุม</u> 1. ชวนชม-1 2. ดาว-1 3. เฟื่องฟ้า-1 4. ชวนชม-2 5. ดาว-2
โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3) ของบริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48	29 หลุม*	เจาะทั้งหมด 3 หลุม 1. นงเยาว์-2 2. นงเยาว์-3 3. นงเยาว์-4	<u>26 หลุม**</u> ดังแสดงรายละเอียดท้ายตาราง

หมายเหตุ: * จำนวนหลุมที่มีตำแหน่งในพื้นที่แปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข G11/48 เท่านั้น

** ชื่อหลุมสำรวจฯ โครงการระยะที่ 3 ที่ยังไม่ได้ดำเนินการ

1. ชวนชม-1 (CA-1)
2. ชวนชม-2 (CA-2)
3. ชวนชม-3 (CA-3)
4. ชวนชม-4 (CA-4)
5. ชวนชม-5 (CA-5)
6. ชวนชม-6 (CA-6)
7. มัณฑนา-1 (MA-1)
8. มัณฑนา-2 (MA-2)
9. มัณฑนา-3 (MA-3)
10. มัณฑนา-4 (MA-4)
11. ยักษ์1 (Y1)
12. ยักษ์2 (Y2)
13. บุษบง2 ตะวันตก_1 (B2W_1)
14. บุษบง2 ตะวันตก_2 (B2W_2)
15. บุษบง2 ตะวันตก_3 (B2W_3)
16. บุษบง5 ใต้_1 (B5S_1)
17. บุษบง5 ตะวันออก_1 (B5E_1)
18. เฟื่องฟ้า_2 (FF_2)
19. เฟื่องฟ้าตะวันตก_1 (FFW_1)
20. NO_1
21. TT1
22. นงเยาว์-6 (NY-6)
23. นงเยาว์-7 (NY-7)
24. นงเยาว์-8 (NY-8)
25. นงเยาว์-9 (NY-9)
26. นงเยาว์-13 (NY-13)



รูปที่ 2 รายละเอียดหลุมเจาะสำรวจที่ได้รับการอนุมัติในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หลุมที่ดำเนินการขุดเจาะสำรวจปิโตรเลียมแล้ว และหลุมที่ยังไม่ได้ดำเนินการ ในพื้นที่แปลงสำรวจปิโตรเลียมในอ่าวไทย หมายเลข G11/48

1.2 รายละเอียดองค์ประกอบและกิจกรรมของโครงการ

องค์ประกอบของโครงการ

1.2.1 แท่นเจาะ

แท่นเจาะที่โครงการเลือกใช้จะเป็นแท่นเจาะชนิดยกตัวได้ (Jack-up) ตัวอย่างเช่น แท่นเจาะ Atwood Orca เป็นแท่นเจาะของบริษัท Atwood Oceanics (***รูปที่ 3***) แท่นเจาะดังกล่าวได้รับการขึ้นทะเบียนกับ International Maritime Organization การติดตั้งแท่นเจาะชนิดนี้จะมีความเสถียรและเหมาะสำหรับการดำเนินงานในพื้นที่ที่มีระดับความลึกของน้ำทะเลไม่มากนัก รายละเอียดคุณสมบัติของแท่นเจาะ Atwood Orca ดัง ***ภาคผนวก ก***



รูปที่ 3 ตัวอย่างแท่นขุดเจาะชนิดยกตัวได้ (Jack-up) แท่นเจาะ Atwood Orca

1.2.2 เรือสนับสนุน

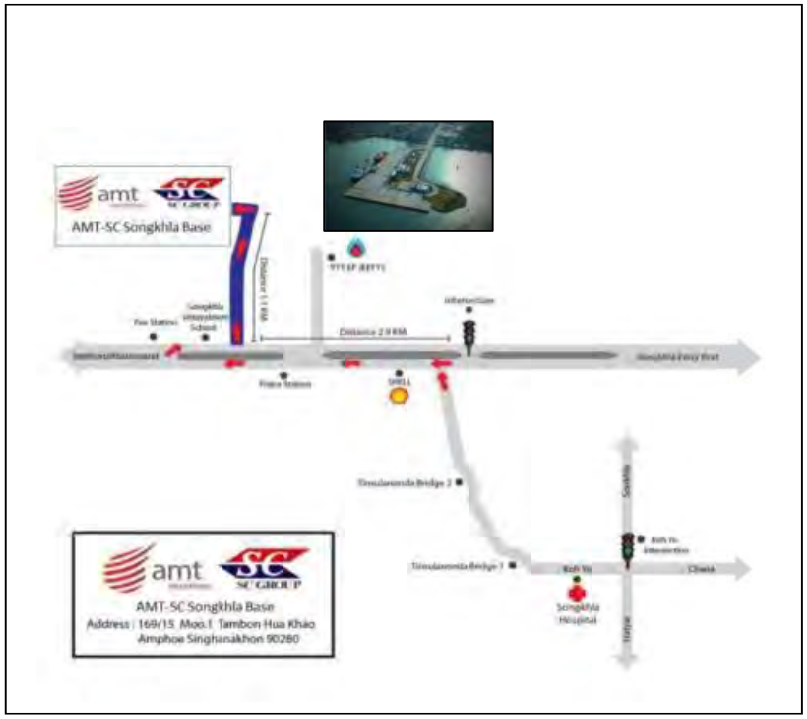
ในการดำเนินการเจาะหลุมสำรวจจะใช้เรือสนับสนุนจำนวน 2 ลำ เพื่อดำเนินการลากจูงเคลื่อนย้ายแท่นเจาะ และขนส่งวัสดุอุปกรณ์และอาหารจากฝั่งมายังแท่นเจาะ และขนส่งของเสียจากแท่นเจาะเพื่อนำไปกำจัดบนฝั่ง ตัวอย่างเรือสนับสนุนที่ใช้ในโครงการ ได้แก่ เรือ Jaya Crystal และเรือ Bourbon Liberty 308 ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงเรือสนับสนุนโครงการฯ จะทำหนังสือแจ้งไปยังกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเพื่อทราบเป็นลำดับถัดไป

1.2.3 ท่าเรือและฐานสนับสนุนบนฝั่ง

โครงการฯ ใช้ท่าเรือ Petroleum Development Support (PSB) ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ในอำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา เพื่อดำเนินการเป็นท่าเทียบเรือสนับสนุนสำหรับการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ อาหารเครื่องดื่ม และของเสียเพื่อนำมากำจัดบนฝั่ง

ในกรณีเรือสนับสนุนไม่สามารถเข้าเทียบท่าที่ท่าเรือ PSB เนื่องจากจำนวนผู้ใช้บริการท่าเรือ PSB เป็นจำนวนมาก เรือสนับสนุนของโครงการสามารถเข้าเทียบท่าสำรองได้ที่ท่าเรือ MPP ซึ่งตั้งอยู่ที่ อ. เมือง จ. สงขลา

สำหรับฐานสนับสนุนบนฝั่งของโครงการฯ ตั้งอยู่ที่ 169/15 หมู่ 1 อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ดัง***รูปที่ 4*** ภายใต้การบริหารจัดการของบริษัท AMT-SC (Thailand) Co., Ltd.



รูปที่ 4 ที่ตั้งและเส้นทางเข้าสู่ฐานสนับสนุนบนฝั่ง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

<u>กิจกรรมของโครงการ</u>

1.2.4 การเคลื่อนย้ายและติดตั้งแท่นเจาะ

แท่นเจาะจะถูกเคลื่อนย้ายมาจากพื้นที่ดำเนินการแห่งสุดท้าย (จากพื้นที่อื่นหรือพื้นที่หลุมสำรวจของโครงการที่ได้ดำเนินการเสร็จสิ้นไปแล้ว) มายังตำแหน่งหลุมสำรวจของโครงการ โดยใช้เรือสนับสนุนจำนวน 2 ลำ ทำการลากจูง ดังแสดงใน***รูปที่ 5***

เมื่อลากจูงแท่นเจาะมาถึงตำแหน่งหลุมสำรวจที่วางแผนไว้แล้ว จะเริ่มติดตั้งแท่นเจาะ โดยการหยั่งขาแท่นลงบนพื้นท้องทะเล แล้วจึงยกตัวแท่นเจาะขึ้นเหนือระดับน้ำทะเล โดยบริเวณรอบแท่นเจาะจะใช้ทุ่นลอยกำหนดพื้นที่เขตปลอดภัยรัศมี 500 เมตร และจะมีเรือสนับสนุน จำนวน 2 ลำ คอยลาดตระเวนเพื่อสังเกตการณ์และเตือนเรือที่แล่นเข้ามาใกล้แท่นเจาะไม่ให้เข้ามาในพื้นที่เขตปลอดภัย



รูปที่ 5 ภาพตัวอย่างแสดงการลากจูงแท่นเจาะมายังพื้นที่โครงการ

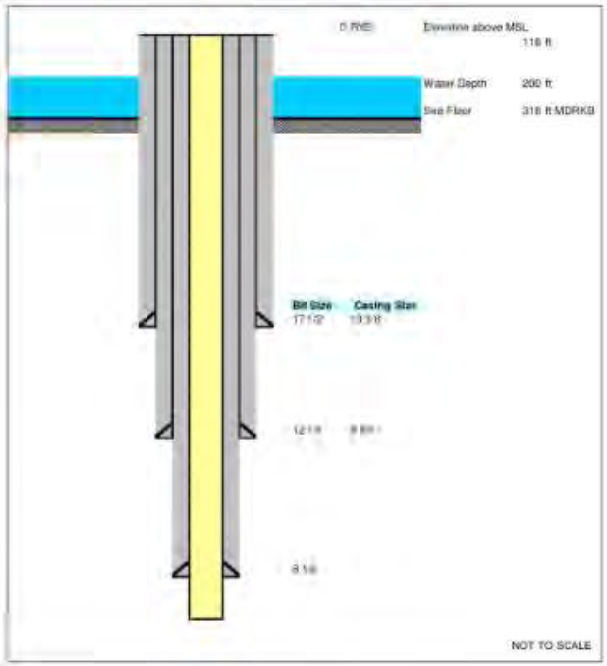
1.2.5 การออกแบบหลุมสำรวจ

หลุมเจาะของโครงการได้รับการออกแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานออกแบบหลุมเจาะ โดยอ้างอิงจาก DRILLING STANDARDS MANUAL ของกลุ่มบริษัท MUBADALA OIL & GAS ซึ่งเป็นบริษัทแม่ของกลุ่มบริษัทมูบาดาลา ปิโตรเลียม ในประเทศไทย ดังนี้

1) โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียมในทะเล แปลงสำรวจ หมายเลข G11/48 ได้ออกแบบโดยแบ่งช่วงหลุมเจาะออกเป็น 3 ช่วง คือ ช่วงหลุมระดับบน ขนาดหลุม 17 ½ นิ้ว ช่วงหลุมระดับกลาง ขนาดหลุม 12¼ นิ้ว และช่วงหลุมระดับล่างขนาดหลุม 8½ นิ้ว ดัง***ตารางที่ 2*** และ***รูปที่ 6***

ตารางที่ 2 การออกแบบหลุมเจาะสำรวจของโครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม ของบริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G11/48

ช่วงหลุม	เส้นผ่านศูนย์กลางของท่อหลุม (นิ้ว)	เส้นผ่านศูนย์กลางของท่อกรุ (นิ้ว)	ความลึกในแนวดิ่งที่แท้จริง (True Vertical Depth)		ความลึกวัดได้ (Measured Depth)	
			ฟุต	เมตร	ฟุต	เมตร
ระดับบน	17 ½	13 3/8	1,000	310	1,000	310
ระดับกลาง	12 ¼	9 5/8	2,300	713	2,300	713
ระดับล่าง	8 ½	ไม่มีท่อกรุ	5,178	1,605	5,178	1,605

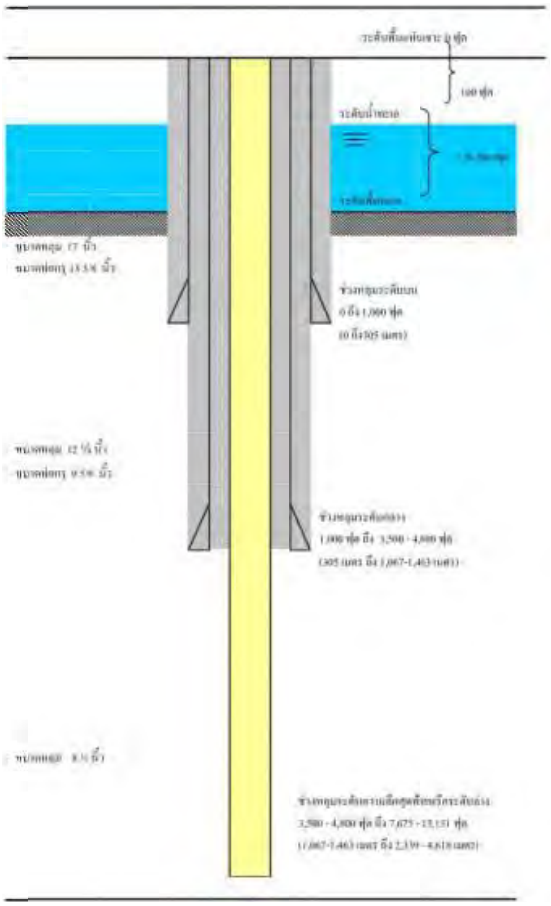


รูปที่ 6 แผนผังหลุมสำรวจปิโตรเลียมของโครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม ของบริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G11/48

2) โครงการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 2) ของบริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข G11/48 บริเวณอ่าวไทย ได้ออกแบบโดยแบ่งช่วงหลุมเจาะออกเป็น 3 ช่วง คือ ช่วงหลุมระดับบน ขนาดหลุม 17 นิ้ว ช่วงหลุมระดับกลาง ขนาดหลุม 12¼ นิ้ว และช่วงหลุมระดับล่างขนาดหลุม 8½ นิ้ว ดัง***ตารางที่ 3*** และ***รูปที่ 7***

ตารางที่ 3 การออกแบบหลุมเจาะสำรวจของโครงการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 2) ของบริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข G11/48 *บริเวณอ่าวไทย*

ช่วงหลุม	เส้นผ่านศูนย์กลางของหลุม (นิ้ว)	เส้นผ่านศูนย์กลางของท่อกรุ (นิ้ว)	ระดับความลึกจริงในแนวดิ่ง (True Vertical Depth)		ระดับความลึกที่วัดได้ (Measured Depth)	
			ฟุต	เมตร	ฟุต	เมตร
หลุมสำรวจมัณฑนา						
ระดับบน	17	13 3/8	1,000	305	1,000	305
ระดับกลาง	12 ¼	9 5/8	3,515	1,071	3,600	1,097
ระดับล่าง	8 ½	-	10,325	3,147	13,715	4,180
หลุมสำรวจชวนชม-1						
ระดับบน	17	13 3/8	1,000	305	1,000	305
ระดับกลาง	12 ¼	9 5/8	2,849	868	3,500	1,067
ระดับล่าง	8 ½	-	10,996	3,352	15,151	4,618
หลุมสำรวจดาว-1						
ระดับบน	17	13 3/8	1,000	305	1,000	305
ระดับกลาง	12 ¼	9 5/8	3,461	757	3,700	1,128
ระดับล่าง	8 ½	-	6,805	2,074	8,408	2,563
หลุมสำรวจเฟื่องฟ้า						
ระดับบน	17	13 3/8	1,000	305	1,000	305
ระดับกลาง	12 ¼	9 5/8	3,467	1,057	3,900	1,189
ระดับล่าง	8 ½	-	10,225	3,117	12,380	3,773
หลุมสำรวจชวนชม-2						
ระดับบน	17	13 3/8	1,000	305	1,000	305
ระดับกลาง	12 ¼	9 5/8	3,381	1,031	3,900	1,189
ระดับล่าง	8 ½	-	11,171	3,405	14,394	4,387
หลุมสำรวจดาว-2						
ระดับบน	17	13 3/8	1,000	305	1,000	305
ระดับกลาง	12 ¼	9 5/8	3,496	1,066	3,900	1,189
ระดับล่าง	8 ½	-	6,935	2,114	7,675	2,339
หลุมสำรวจอรุ่น-2						
ระดับบน	17	13 3/8	1,000	305	1,000	305
ระดับกลาง	12 ¼	9 5/8	3,451	1,052	4,800	1,463
ระดับล่าง	8 ½	-	9,046	2,757	12,587	3,837

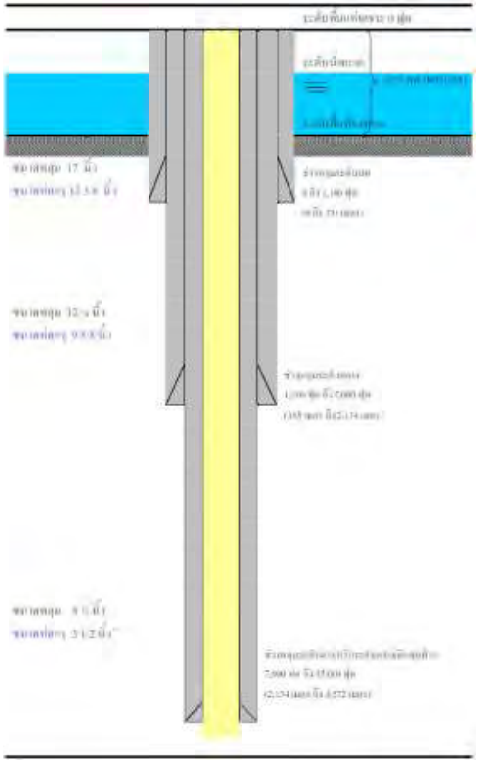


รูปที่ 7 แผนผังหลุมสำรวจปิโตรเลียมโครงการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 2) ของบริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข G11/48 บริเวณอ่าวไทย

3) โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3) ของบริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 ได้ออกแบบโดยแบ่งช่วงหลุมเจาะออกเป็น 3 ช่วง คือ ช่วงหลุมระดับบน ขนาดหลุม 17 นิ้ว ช่วงหลุมระดับกลาง ขนาดหลุม 12¼ นิ้ว และช่วงหลุมระดับล่างขนาดหลุม 8½ นิ้ว ดัง ***ตารางที่ 4*** และ***รูปที่ 8***

ตารางที่ 4 การออกแบบหลุมเจาะสำรวจของโครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3) ของบริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48

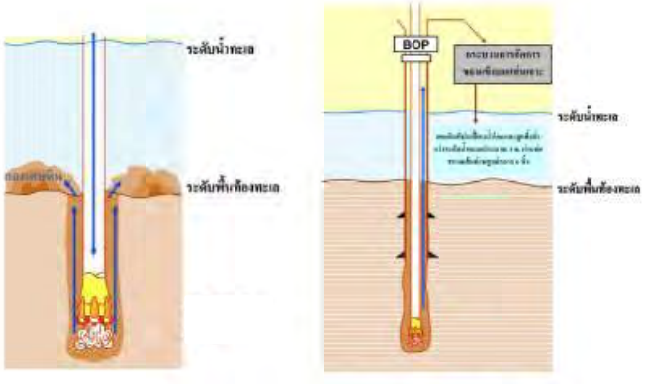
ช่วงหลุม	เส้นผ่านศูนย์กลางของหลุม (นิ้ว)	เส้นผ่านศูนย์กลางของท่อกรุ (นิ้ว)	ระดับความลึกจริงในแนวดิ่ง (True Vertical Depth) [1]		ระดับความลึกที่วัดได้ (Measured Depth)	
			ฟุต	เมตร	ฟุต	เมตร
ระดับบน	17	13 3/8	1,100	335	1,100	335
ระดับกลาง	12 ¼	9 5/8	7,000	2,134	7,000	2,134
ระดับล่าง	8 ½	5 1/2 [2]	15,000	4,572	15,000	4,572



รูปที่ 8 แผนผังหลุมสำรวจปิโตรเลียมโครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3) ของบริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48

1.2.6 ของเหลวที่ใช้ในการเจาะ

การเจาะในช่วงหลุมระดับบนจะใช้น้ำทะเลช่วยในการเจาะ โดยจะทำการสูบน้ำทะเลขึ้นมาผ่านท่อสูบและเก็บไว้ในถังบนแท่นเจาะ จากนั้นจะสูบอัดน้ำทะเลลงไปตามระบบหมุนเวียนของเหลวเพื่อช่วยเจาะลงไปตามท่อเจาะ (Drill Pipe) และดันออกมาทางหัวเจาะ โดยจะมีการเติมสาร Guar Gum และ Soda Ash ในน้ำทะเลที่ใช้ในการเจาะซึ่ง Guar Gum จะทำหน้าที่เป็นสารเพิ่มความหนืด เพื่อกวาดหลุมและช่วยพาเศษหินจากการเจาะขึ้นจากหลุม ส่วน Soda Ash จะช่วยปรับสภาพความเป็นกรดและด่างภายในหลุม ส่วนการเจาะในช่วงหลุมระดับกลางและระดับล่าง จะใช้โคลนที่ใช้ในการเจาะชนิด NAF โดยสารเคมีที่เป็นส่วนประกอบได้แก่ Barite, HRP, Versacoat IC และ Escaid 110 เป็นต้น (แสดงเอกสารความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (MSDS) ของสารเคมีในการขุดเจาะดัง ***ภาคผนวก ข***) การจัดการเศษหิน และโคลนที่ใช้ในการเจาะ แสดงดัง***รูปที่ 9***



รูปที่ 9 การจัดการเศษหิน และโคลนที่ใช้ในการเจาะ

- ปริมาณของเหลวที่ใช้ในการเจาะและที่ต้องปล่อยทิ้งลงสู่ทะเล

ในรายงานฉบับนี้จะนำเสนอรายละเอียดองค์ประกอบของเหลวที่ใช้ในการเจาะ ปริมาณที่ใช้แต่ละระดับของโครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 2) ของบริษัท เอ็มพี จี11 (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G11/48 เพื่อเป็นตัวแทนของโครงการฯ อื่นๆ ในพื้นที่แปลงสำรวจฯ หมายเลข G11/48 เนื่องจากใช้ปริมาณสารเคมีมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับระยะอื่นๆ ของโครงการ โดยเลือกหลุมที่มีระดับความลึกที่ลึกที่สุด แสดงรายละเอียดดัง***ตารางที่ 5***

ตารางที่ 5 ปริมาณของเหลวช่วยเจาะและข้อมูลความเป็นพิษของโครงการ

องค์ประกอบ	หน้าที่การใช้ประโยชน์	หน่วย	ปริมาณการใช้ต่อหลุม (องุ่น-2)	ข้อมูลความอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม OCNS Group
ช่วงหลุมสำรวจระดับบน จะใช้น้ำทะเลในการเจาะ				
น้ำทะเล	องค์ประกอบหลัก	ลบ.ม.	1,000	-
Guar Gum	ช่วยเพิ่มความหนืด และลดการสูญเสียของเหลวในการเจาะ	กก.	700	E
Soda Ash	ช่วยปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง	กก.	125	E
ช่วงหลุมระดับกลาง จะใช้โคลนที่มีน้ำมันสังเคราะห์ที่เป็นพิษต่ำเป็นองค์ประกอบหลักในการเจาะ				
Barite	เพิ่มน้ำหนัก	เมตริกตัน	65	E
Calcium Chloride	เพิ่มความเสถียรของชั้นหิน	กก.	1,000	E
Calcium Carbonate	เพิ่มน้ำหนัก และลดการสูญเสียของเหลวในการเจาะ	กก.	1,500	E
HRP	ช่วยเพิ่มความหนืด	แกลลอน	55	E
Lime	ช่วยปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง	กก.	9,500	E
Versagel HT	ช่วยเพิ่มความหนืด และลดการสูญเสียของเหลวในการเจาะ	กก.	1,750	E
Versacoat IC	ช่วยทำให้น้ำกับน้ำมันรวมตัวกันได้	แกลลอน	1,760	-
Escaid 110	องค์ประกอบหลัก	บาร์เรล	700	D
ช่วงหลุมระดับล่าง จะใช้โคลนที่มีน้ำมันสังเคราะห์ที่เป็นพิษต่ำเป็นองค์ประกอบหลักในการเจาะ				
Barite	เพิ่มน้ำหนัก	เมตริกตัน	89	E
Calcium Chloride	เพิ่มความเสถียรของชั้นหิน	กก.	4,450	E
Calcium Carbonate	เพิ่มน้ำหนัก และลดการสูญเสียของเหลวในการเจาะ	กก.	4,500	E
Lime	ช่วยปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง	กก.	9,700	E
Versagel HT	ช่วยเพิ่มความหนืด และลดการสูญเสียของเหลวในการเจาะ	กก.	1,000	E
Versacoat IC	ช่วยทำให้น้ำกับน้ำมันรวมตัวกันได้	แกลลอน	1,000	-
Escaid 110	องค์ประกอบหลัก	บาร์เรล	600	D

หมายเหตุ: - ไม่อยู่ในรายชื่อสารเคมีตาม OCNS

[1] หมายถึง ระดับความเป็นอันตราย (Hazard Quotient) ของสารเคมีที่ใช้ในอุตสาหกรรมการสำรวจและผลิตปิโตรเลียมโดย OCNS แบ่งระดับโอกาสที่จะมีอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมจากมากไปน้อย สำหรับสารเคมี 2 กลุ่ม ดังนี้

1) กลุ่ม Chemical hazard and risk management model (CHARM) – แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับของ HQ	สีแทนสัญลักษณ์	
>1,000	Purple	โอกาสที่จะมีอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมสูงที่สุด (Highest Hazard)
300-<1,000	Orange	
100-<300	Blue	
30-<100	White	
1-<30	Silver	
0-<1	Gold	โอกาสที่จะมีอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด (Lowest Hazard)

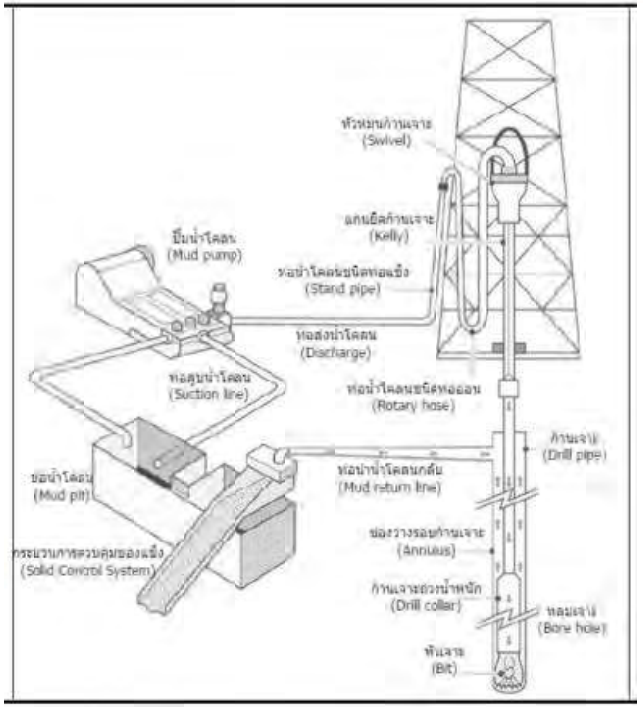
2) กลุ่มที่ไม่สามารถประเมินความเป็นอันตรายโดยใช้ CHARM model (NON-CHARM) – แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ค่าความเป็นพิษ	ค่าความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในทะเล (ppm)	ค่าความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในตะกอนพื้นทะเล (ppm)	
A	<1	10	โอกาสที่จะมีอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมสูงที่สุด (Highest Hazard)
B	>1-10	>10-100	
C	>10-100	>100-1,000	
D	>100-1,000	>1,000-10,000	
E	>1,000	>10,000	โอกาสที่จะมีอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด (Lowest Hazard)

1.2.7 ระบบควบคุมของแข็งบนแท่นเจาะ

เป็นระบบการแยกของแข็งหรือเศษหินที่เกิดจากการเจาะออกจากโคลนที่ใช้ในการเจาะชนิด NAF เพื่อนำโคลนที่ใช้ในการเจาะกลับมาใช้ซ้ำอีกครั้ง (***รูปที่ 10***)และควบคุมโคลนที่ใช้ในการเจาะให้มีค่าเฉลี่ยของ Base Oil ที่ติดไปกับเศษหินจากการเจาะที่ปล่อยลงสู่ทะเลไม่เกินร้อยละ 12 ซึ่งเป็นการควบคุมและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมให้มีน้อยที่สุด ระบบควบคุมของแข็งบนแท่นเจาะประกอบด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้ (แสดงตัวอย่างรายงาน solid control daily report ดัง ***ภาคผนวก ค***)

- เครื่องแยกของแข็ง (Shaker)
- อุปกรณ์ดักทราย (Sand Trap)
- เครื่องแยกของแข็ง (Cutting Dryer)
- เครื่องเหวี่ยงหนีศูนย์ (Centrifuge)



รูปที่ 10 แผนผังแสดงระบบหมุนเวียนโคลนบนแท่นเจาะ

1.3 แผนผังการไหลของกระบวนการและแหล่งที่มาของของเสีย

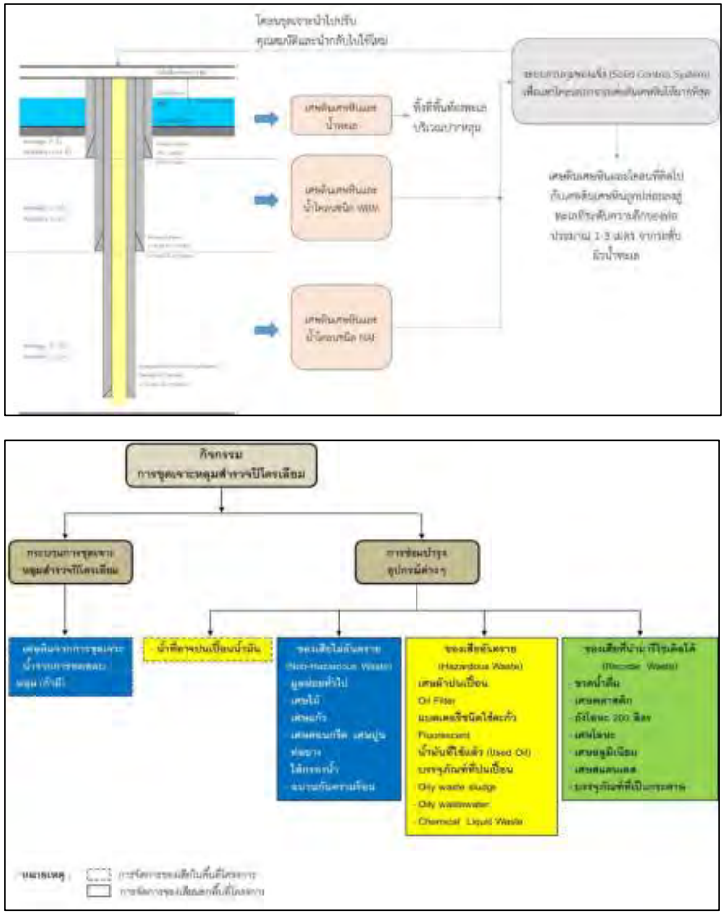
ของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ มาจากกระบวนการขุดเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม การซ่อมบำรุง รวมทั้งการพักอาศัยของพนักงานที่ปฏิบัติการนอกชายฝั่ง ประเภทของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ ในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติการนอกชายฝั่ง สามารถจำแนกได้ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.3.1 กิจกรรมการขุดเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม

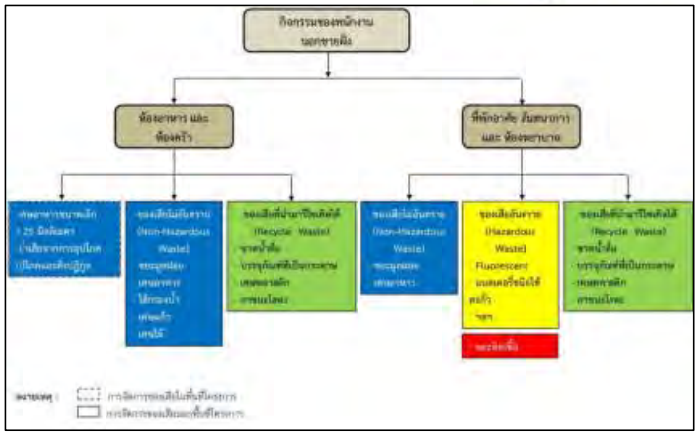
กิจกรรมการขุดเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม ประกอบด้วย กระบวนการขุดเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม และการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ สำหรับกระบวนการขุดเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม จะเกิดของเสีย ได้แก่ เศษหินจากการขุดเจาะ (Drill Cutting) และน้ำจากการทดสอบหลุม (ถ้ามีการทดสอบหลุม) เป็นต้น ส่วนการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ จะเกิดของเสีย ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป หรือของเสียไม่อันตราย (Non-Hazardous Waste) ของเสียอันตราย (Hazardous Waste) ของเสียที่สามารถนำมารีไซเคิล (Recycle waste) และน้ำที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน เป็นต้น สามารถสรุปได้ดัง***รูปที่ 11***

1.3.2 กิจกรรมของพนักงานที่พักอาศัยบนแท่นเจาะ

กิจกรรมของพนักงานที่พักอาศัยบนแท่นเจาะ ประกอบด้วย กิจกรรมต่างๆ ในห้องครัวและห้องรับประทานอาหาร และกิจกรรมในพื้นที่พักอาศัย สันทนาการและห้องพยาบาล สำหรับกิจกรรมต่างๆ ในห้องครัวและห้องรับประทานอาหารนั้นจะเกิดของเสีย ได้แก่ เศษอาหาร (Food Waste) มูลฝอยทั่วไป หรือของเสียไม่อันตราย (Non-Hazardous Waste) ของเสียที่สามารถนำมารีไซเคิล (Recycle waste) น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคและสิ่งปฏิกูล เป็นต้น ซึ่งจะไม่พบของเสียอันตรายในกิจกรรมต่างๆในห้องครัวและห้องรับประทานอาหาร ส่วนกิจกรรมในพื้นที่พักอาศัย สันทนาการและห้องพยาบาล จะเกิดของเสีย ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป หรือของเสียไม่อันตราย (Non-Hazardous Waste) ของเสียอันตราย (Hazardous Waste) ของเสียที่สามารถนำมารีไซเคิล (Recycle waste) นอกจากนี้ยังพบของเสียอันตรายประเภทขยะติดเชื้อในห้องพยาบาล สามารถสรุปได้ดัง***รูปที่ 12***



รูปที่ 11 แผนผังแสดงแหล่งที่มาของของเสียจากกระบวนการขุดเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม



รูปที่ 12 แผนผังแสดงแหล่งที่มาของของเสียจากกิจกรรมของพนักงานที่ปฏิบัติการนอกชายฝั่ง

2 การจัดการของเสีย

2.1 กรอบการจัดการของเสีย

2.1.1 การจัดการของเสียตามลำดับขั้นในการจัดการของเสีย

การจัดการของเสียซึ่งจัดการในพื้นที่โครงการ ได้แก่ ของเสียที่เกิดขึ้นบนเรือต่างๆ และแท่นเจาะที่จะถูกปล่อยลงสู่ทะเล คือ เศษอาหารจากห้องครัว และห้องรับประทานอาหารบนเรือ โดยจะถูกบดให้มีขนาดไม่เกิน 25 มิลลิเมตร ก่อนปล่อยลงสู่ทะเล ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดในภาคผนวกที่ 5 ของอนุสัญญา *MARPOL73/78* ส่วนเศษหินจากการขุดเจาะ จะดำเนินการตามข้อกำหนดในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และในกรณีที่มีการทดสอบหลุม น้ำจากกระบวนการทดสอบหลุม จะส่งไปเผาที่ Burner พร้อมกับน้ำมันในระหว่างการทดสอบหลุม ของเสียส่วนที่ต้องส่งขึ้นมาดำเนินการกำจัดบนฝั่งจะมีรายละเอียด ดัง***ข้อ 2.3.2***

การจัดการของเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด เป็นไปตามนโยบายการจัดการของเสียของบริษัท (Waste Management Procedure) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- การจัดการของเสียจากการดำเนินงานต้องพิจารณาวิธีการต่างๆ ต่อไปนี้เป็นลำดับ
  - การลดปริมาณของเสียที่แหล่งกำเนิด รวมถึงการเลือกใช้วัสดุที่สามารถลดปริมาณของเสียที่จะเกิดขึ้น
  - การนำกลับมาใช้ใหม่ หรือการนำของเสียไปใช้ให้เกิดประโยชน์
  - การกำจัดด้วยวิธีการที่เหมาะสม
- ส่วนเศษอาหารจะถูกนำมารวบรวมและบดย่อยให้มีขนาดเล็กกว่า 25 มิลลิเมตร ก่อนปล่อยลงสู่ทะเล

- ของเสียจากนอกชายฝั่งจะถูกขนส่งมายังท่าเรือ PSB อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา โดยผู้รับกำจัดกากของเสียจะต้องมารอรับของเสียที่ท่าเรือ PSB เพื่อขนส่งของเสียไปทันที โดยไม่มีการพักของเสียเกิน 24 ชั่วโมง ไว้ที่บริเวณฐานสนับสนุนบนฝั่งและที่ท่าเรือ PSB
- ผู้รับเหมาจัดการของเสียทำการรวบรวมและคัดแยกประเภทของเสียในแต่ละวัน โดยให้มีการจดบันทึกข้อมูลต่างๆ ได้แก่ ประเภท แหล่งที่มา วันที่ได้รับ น้ำหนัก จำนวนภาชนะที่บรรจุ ณ ท่าเรือ PSB
- ผู้รับเหมาจัดการของเสียได้จัดทำเอกสารใบกำกับขนส่งของเสีย (waste manifest) เพื่อให้แน่ใจว่า ของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการฯ จะได้รับการจัดการด้วยวิธีการที่เหมาะสม

2.1.2 การคัดแยก การจัดเก็บและการขนส่งของเสียจากพื้นที่ปฏิบัติการนอกชายฝั่ง

ของเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งของบริษัทฯ จะถูกคัดแยก บรรจุในภาชนะที่เหมาะสม และขนส่งทางเรือไปยังฝั่งที่ท่าเรือ PSB อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา โดยจะมีการจัดทำเอกสารใบกำกับการขนส่งของเสีย (Waste Manifest) โดยจะระบุชนิดและปริมาณของเสียในการขนส่งของเสียด้วยทุกครั้ง เพื่อให้แน่ใจว่าของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการฯ จะได้รับการจัดการด้วยวิธีการที่เหมาะสม นอกจากนี้ ทางบริษัทฯ จะว่าจ้างผู้รับเหมาจัดการของเสียที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และมีรายชื่อเป็นผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือตามประกาศกรมเจ้าท่า เพื่อให้มั่นใจว่าของเสียที่เกิดขึ้นจะได้รับการจัดการอย่างถูกวิธีและถูกต้องตามกฎหมายของประเทศไทย และข้อกำหนดหรือกฎข้อบังคับทางทะเลสากลที่เกี่ยวข้อง และจะเป็นไปตามขั้นตอนการจัดการของเสียของทางบริษัทฯ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) การคัดแยกและจัดเก็บในพื้นที่ปฏิบัติงาน

ของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ จะเก็บรวบรวมในภาชนะบรรจุขนาด 240 ลิตร ที่ได้เตรียมไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง สำหรับของเสียประเภทขยะเสียติดเชื้อจากห้องพยาบาล ซึ่งมีปริมาณน้อย จะเก็บรวบรวมในภาชนะบรรจุขนาด 120 ลิตร ซึ่งจะจัดเตรียมไว้ในห้องพยาบาลบนแท่นเจาะ ของเสียทั้งหมดจะถูกคัดแยกตามประเภทของเสียออกเป็น 4 ประเภท เพื่อจัดเก็บในถังรองรับของเสียที่จัดเตรียมไว้โดยแยกตามสีของถัง และป้ายบ่งชี้ประเภทของเสีย ดังนี้ (แสดงดัง***รูปที่ 13)***

- *ถังสีเหลือง – สำหรับของเสียอันตราย*
- *ถังสีแดง – สำหรับของเสียอันตราย (เฉพาะประเภทขยะติดเชื้อ)*
- *ถังสีเขียว – สำหรับของเสียที่สามารถรีไซเคิลได้*
- *ถังสีน้ำเงิน – สำหรับมูลฝอยทั่วไป หรือของเสียไม่อันตราย*

ของเสียที่คัดแยกไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานจะถูกจัดเก็บใส่ถุงพลาสติก และรวบรวมเก็บไว้ในถังบรรจุขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร ที่เหมาะสมสำหรับการขนส่งของเสียทางเรือไปยังฝั่ง ถังบรรจุของเสียดังกล่าว จะแบ่งตามประเภทของเสียและกำหนดให้สีของถังบรรจุ เป็นสีเดียวกับถังที่ใช้คัดแยกของเสียในพื้นที่ปฏิบัติงาน แสดงดังตัวอย่างใน***รูปที่ 14*** โดยก่อนการขนส่งของเสียไปยังฝั่ง ณ จุดรวบรวมของเสียเพื่อขนส่ง จะต้องจดบันทึกข้อมูลของเสีย (ได้แก่ ประเภทและน้ำหนัก) แหล่งกำเนิดของเสีย เวลาที่ดำเนินการขนส่ง เพื่อจัดทำเอกสารกำกับการขนส่งทุกครั้ง

สำหรับของเสียอันตรายประเภทของเหลว เช่น Oily wastewater น้ำจากการทำความสะอาดถัง และ Oily waste sludge ซึ่งเกิดจากการแยกน้ำปนเปื้อนน้ำมันโดยอุปกรณ์กรองน้ำมันเพื่อบำบัดน้ำที่ปนเปื้อนน้ำมัน จากน้ำใต้ท้องเรือ และ น้ำจากห้องเครื่องตามข้อกำหนดของ MARPOL 73/78 ของเสียที่เป็นของเหลวพวกนี้จะถูกบรรจุในภาชนะพลาสติก (Tote Tank) ขนาดประมาณ 1 ลูกบาศก์เมตร (1,000 ลิตร) เพื่อนำไปกำจัดบนฝั่ง แสดงดัง***รูปที่ 15***





รูปที่ 13 ถังสำหรับคัดแยกและจัดเก็บของเสียในพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง







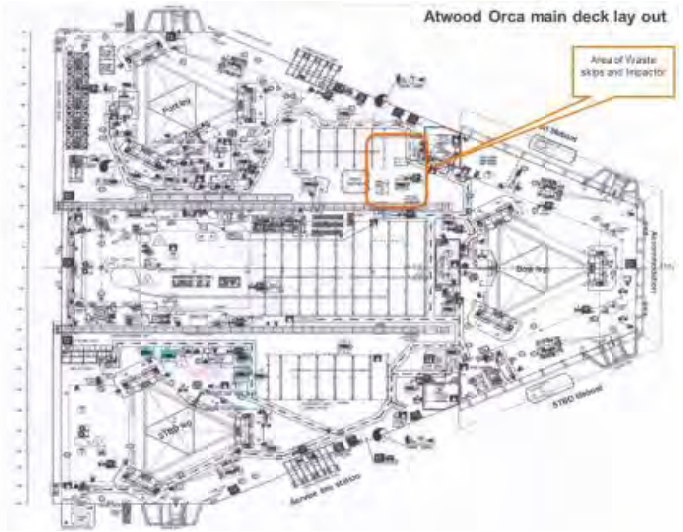
รูปที่ 14 ถังบรรจุสำหรับขนส่งของเสียจากพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งไปยังท่าเรือ PSB





รูปที่ 15 Tote Tank

การจัดเก็บรวบรวมของเสียในพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งก่อนทำการขนส่งมากำจัดบนฝั่ง ทางบริษัทได้จัดให้มีพื้นที่สำหรับถังบรรจุของเสียขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร บนแท่นเจาะ ดัง***รูปที่ 16*** และเรือสนับสนุน โดยของเสียที่รวบรวมได้ทั้งหมด จะถูกจัดเก็บในบริเวณจัดเก็บของเสียบนชั้น Main Deck บนแท่นขุดเจาะ เพื่อรอการขนส่งนำไปกำจัดบนฝั่งต่อไป



รูปที่ 16 แผนผังบริเวณจัดเก็บของเสียบนชั้น Main Deck บนแท่นขุดเจาะ

2) การขนส่งของเสียไปยังท่าเรือ PSB

การจัดเก็บรวบรวมของเสียในพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งก่อนทำการขนส่งมากำจัดบนฝั่ง โดยเรือสนับสนุน ในช่วงการขุดเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียมจะใช้เรือสนับสนุนจำนวน 2 ลำ ยกตัวอย่างเช่น Bourbon Liberty 308 และ Jaya Crystal ทำการขนส่งของเสียจากแท่นเจาะขึ้นมากำจัดบนฝั่ง ก่อนการขนส่งจะดำเนินการติดฉลากที่ถังบรรจุของเสียขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร โดยจดบันทึกข้อมูลของเสีย ได้แก่ ประเภท น้ำหนัก แหล่งกำเนิดของเสีย วันที่ดำเนินการขนส่ง ตามข้อกำหนดใน*ประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบกิจการปิโตรเลียม ภาคผนวกที่ 3 ว่าด้วยการบรรจุและการติดฉลากของเสียอันตราย* ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2556 ตัวอย่างฉลากแสดงดัง***ภาคผนวก ง***

เมื่อขนส่งของเสียจากพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งมาถึงฝั่ง ผู้รับเหมาขนส่งของเสียจะส่งรถมารับของเสียไปกำจัดโดยไม่มีการพักของเสียไว้ที่ท่าเรือหรือฐานสนับสนุนบนฝั่ง โดยรถขนส่งของเสีย มี 2 ประเภท ได้แก่ Flat Bed Semi-trailer ใช้สำหรับขนส่งของเสียที่บรรจุในภาชนะขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร และ Vacuum truck ขนส่งของเสียที่เป็นของเหลว โดยใช้ปั๊มสูบของเสียที่เป็นของเหลวออกจากจาก Tote Tank แสดงรูปรถขนส่งของเสียทั้ง 2 ประเภท ***ดังรูปที่ 17***

Mubadala Petroleum





Flat Bed Semi-trailer



Vacuum truck

รูปที่ 17 รถขนส่งของเสีย

2.2 การจำแนกประเภทของเสียและปริมาณของเสียจากการดำเนินโครงการ

จากการรวบรวมข้อมูลปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น คาดว่าจะมีปริมาณของเสียที่ถูกจัดการในพื้นที่โครงการ (ในพื้นที่ปฏิบัติการนอกชายฝั่ง) ได้แก่ เศษหินจากการขุดเจาะ เศษอาหารจากห้องครัวและห้องรับประทานอาหาร น้ำจากกระบวนการทดสอบหลุม (ถ้ามี) น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคและสิ่งปฏิกูล น้ำที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน เป็นต้น

ปริมาณของเสียซึ่งจัดการนอกพื้นที่โครงการ (ขนส่งเพื่อจัดการบนฝั่ง) พบว่า ส่วนใหญ่จะเป็นมูลฝอยทั่วไปหรือของเสียไม่อันตราย โดยปริมาณของเสียที่จะเกิดขึ้นระหว่างการดำเนินการขุดเจาะปิโตรเลียมที่ผ่านมา พบว่า ในช่วงเดือนมิถุนายน 2557 ดำเนินการขุดเจาะหลุมรจนา-1 ในแปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข G11/48 มีปริมาณของเสียไม่อันตราย ของเสียอันตราย และของเสียที่สามารถนำมารีไซเคิล ประมาณ 6.05 ตัน 2.82 ตัน และ 0.85 ตัน ตามลำดับ และในช่วงเดือนธันวาคม 2558 ดำเนินการขุดเจาะการะเกด-1 ในแปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข B5/27 มีปริมาณของเสียไม่อันตราย ของเสียอันตราย และของเสียที่สามารถนำมารีไซเคิล ประมาณ 2.32 ตัน 0.006 ตัน และ 0.055 ตัน ตามลำดับ สำหรับปริมาณคาดการณ์ปริมาณเศษหินที่เกิดจากการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียมนั้นอ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละโครงการ

สำหรับการคาดการณ์ปริมาณของเสียประเภทต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระหว่างการขุดเจาะสำรวจปิโตรเลียม 1 หลุมเจาะ โดยอ้างอิงจากของเสียที่เกิดขึ้นจากการขุดเจาะหลุมรจนา-1 แสดงดัง***ตารางที่ 6***

ตารางที่ 6 คาดการณ์ปริมาณของเสียในการขุดเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสียต่อหลุมเจาะ[2/]		การจัดการของเสีย			
	รหัส[1/]	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	พื้นที่กำจัด	รหัส	วิธีการจัดการ	สถานที่กำจัด
1	0301	เศษหินจากการขุดเจาะโดยใช้โคลนที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบหลัก	Ton	142.4	ในพื้นที่	082	ฌฌทะเลหรือที่ลุ่ม เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น	โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียมในทะเลแปลงสำรวจฯ G11/48
			Ton	105.23	ในพื้นที่	082	ฌฌทะเลหรือที่ลุ่ม เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น	โครงการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 2) แปลงสำรวจฯ G11/48
			Ton	243.22	ในพื้นที่	082	ฌฌทะเลหรือที่ลุ่ม เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น	โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3) แปลงสำรวจฯ G11/48
2	0303	เศษหินจากการขุดเจาะโดยใช้โคลนที่มีสารสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบหลักที่ไม่ใช่ 0302[3/]	Ton	150	ในพื้นที่	082	ฌฌทะเลหรือที่ลุ่ม เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น	โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียมในทะเลแปลงสำรวจฯ G11/48
			Ton	157.26	ในพื้นที่	082	ฌฌทะเลหรือที่ลุ่ม เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น	โครงการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 2) แปลงสำรวจฯ G11/48
			Ton	107.98	ในพื้นที่	082	ฌฌทะเลหรือที่ลุ่ม เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น	โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 3) แปลงสำรวจฯ G11/48
3	0501 HM	เศษผ้าปนเปื้อน/ PPE	Kg	NA[4/]	นอกพื้นที่	076	เผาทำลายร่วมในเตาเผาปูนซีเมนต์	บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด
4	0502	ไส้กรองน้ำ	Kg	150	นอกพื้นที่	071	ฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น	บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์
5	0503 HA	วัสดุดูดซับ วัสดุตัวกรองที่ปนเปื้อนน้ำมัน (Oil Filter)	Kg	50	นอกพื้นที่	076	เผาทำลายร่วมในเตาเผาปูนซีเมนต์	บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด
6	0402 HA	น้ำมันเครื่องยนต์ น้ำมันเกียร์ และน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว	Kg	NA[4/]	นอกพื้นที่	076	เผาทำลายร่วมในเตาเผาปูนซีเมนต์	บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสียต่อหลุมเจาะ[2/]		การจัดการของเสีย			
	รหัส[1/]	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	พื้นที่กำจัด	รหัส	วิธีการจัดการ	สถานที่กำจัด
7	0905 HM	Fluorescent	Kg	1	นอกพื้นที่	049	นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่น	บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด
8	1001 HA	แบตเตอรี่ชนิดใช้ตะกั่ว (Lead Batteries)	Kg	NA[4/]	นอกพื้นที่	052	เข้ากระบวนการนำโลหะกลับมาใหม่	บริษัท 106 สิ่งแวดล้อม จำกัด
9	1101	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นกระดาษ (Cardboard paper)	Kg	5	นอกพื้นที่	011	คัดแยกเพื่อจำหน่ายต่อ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เพิ่มพูนพานิชโลหะกิจ
10	1102	ขวดน้ำดื่ม	Kg	250	นอกพื้นที่	011	คัดแยกเพื่อจำหน่ายต่อ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เพิ่มพูนพานิชโลหะกิจ
11	1104	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นโลหะ (200 Liter steel drum)	Kg	NA[4/]	นอกพื้นที่	011	คัดแยกเพื่อจำหน่ายต่อ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เพิ่มพูนพานิชโลหะกิจ
12	1109 HM	บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อน (Paint can)	Kg	NA[4/]	นอกพื้นที่	069	วิธีบำบัดอื่นๆ เพื่อลดค่าความเป็นอันตราย	บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด
13	1110 HM	บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อนชนิดที่มีความดัน (Aerosol Cans / Spray can)	Kg	NA[4/]	นอกพื้นที่	069	วิธีบำบัดอื่นๆ เพื่อลดค่าความเป็นอันตราย	บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด
14	1205	ฉนวนกันความร้อน (Insulation)	Kg	230	นอกพื้นที่	071	ฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น	บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด
15	1302	เศษปูน	Kg	NA[4/]	นอกพื้นที่	071	ฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น	บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด
16	1304	เศษไม้ (Wood Scrap)	Kg	600	นอกพื้นที่	071	ฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น	บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด
17	1305	เศษแก้ว (Glass Scrap)	Kg	50	นอกพื้นที่	071	ฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น	บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด
18	1306	เศษพลาสติก	Kg	50	นอกพื้นที่	011	คัดแยกเพื่อจำหน่ายต่อ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เพิ่มพูนพานิชโลหะกิจ

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสียต่อหลุมเจาะ [2/]		การจัดการของเสีย			
	รหัส[1/]	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	พื้นที่กำจัด	รหัส	วิธีการจัดการ	สถานที่กำจัด
19	1308	เศษโลหะ (Miscellaneous metal scrap)	Kg	600	นอกพื้นที่	011	คัดแยกเพื่อจำหน่ายต่อ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เพิ่มพูนพานิชโลหะกิจ
20	1308	เศษอลูมิเนียม (Aluminum Scrap)	Kg	20	นอกพื้นที่	011	คัดแยกเพื่อจำหน่ายต่อ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เพิ่มพูนพานิชโลหะกิจ
21	1308	เศษสแตนเลส (Stainless)	Kg	NA[4/]	นอกพื้นที่	011	คัดแยกเพื่อจำหน่ายต่อ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เพิ่มพูนพานิชโลหะกิจ
22	1107	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นแก้ว (Glass Packaging)	Kg	NA[4/]	นอกพื้นที่	011	คัดแยกเพื่อจำหน่ายต่อ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เพิ่มพูนพานิชโลหะกิจ
23	1314	ท่อยาง (Rubber Scrap)	Kg	NA[4/]	นอกพื้นที่	071	ฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น	บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด
23	1501 HA	Oily waste sludge	Kg	NA[4/]	นอกพื้นที่	076	เผาทำลายร่วมในเตาเผาปูนซีเมนต์	บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด
24	1601 HM	Oily wastewater	Kg	3,000	นอกพื้นที่	076	เผาทำลายร่วมในเตาเผาปูนซีเมนต์	บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด
25	1601 HM	Chemical wastewater/Chemical Liquid waste	Kg	NA[4/]	นอกพื้นที่	076	เผาทำลายร่วมในเตาเผาปูนซีเมนต์	บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด
26	1602	น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภค	m^3	31.2	ในพื้นที่	066	เข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม	ในพื้นที่โครงการ
27	1701 HA	ขยะติดเชื้อ	Kg	NA[4/]	นอกพื้นที่	075	เผาทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย	บริษัท อัคคีปราการ จำกัด (มหาชน)
28	1902	ขยะมูลฝอย[5/]	Kg	5,000	นอกพื้นที่	071	ฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น	บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด
						074	เผาทำลายในเตาเผาขยะทั่วไป	บริษัท บางปูเอนไวรอนเมนทอล

หมายเหตุ :

1/ HA (Hazardous waste - Absolute entry) หรือ HM (Hazardous waste - Mirror entry) คือว่าเป็นของเสียอันตราย ตามลักษณะและสมบัติที่กำหนดไว้ในภาคผนวกที่ ๒ ของประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบกิจการปิโตรเลียม ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2556

2/ ปริมาณของเสียคาดการณ์จากปริมาณของเสียที่เกิดจากการดำเนินการขุดเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียม หลุมรจนา-1 ในแปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข G11/48 ในปี 2557 ยกเว้น ปริมาณเศษหินจากการขุดเจาะ มาจากการคำนวณในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ อย่างไรก็ตาม ของเสียบางชนิดอาจไม่ถูกก่อกำเนิดในทุกเดือน

3/ แสดงสำเนาผลการวิเคราะห์เศษหินจากการขุดเจาะ แสดงดัง***ภาคผนวก ง***

4/ N/A หมายถึง ของเสียที่ยังไม่เกิดขึ้นในการขุดเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม ในปี 2557 แต่อาจเกิดขึ้นในการขุดเจาะครั้งต่อไป

5/ ขยะมูลฝอย จะถูกนำไปกำจัดโดยการเผาทำลายในเตาเผาขยะทั่วไป และ/หรือ นำไปฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล

2.3 วิธีการจัดการของเสีย

2.3.1 การจัดการของเสียในพื้นที่โครงการ

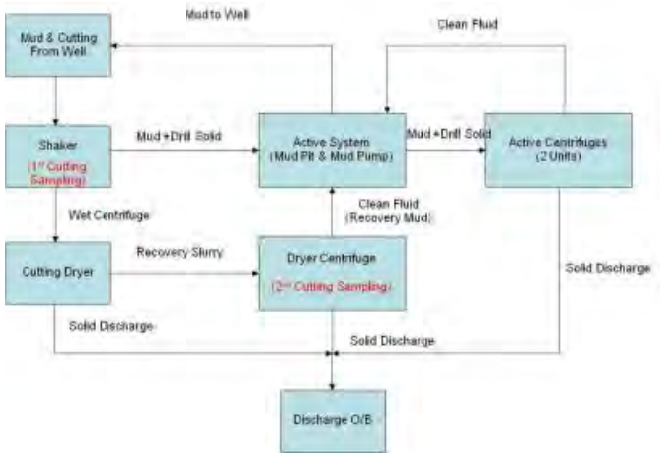
ของเสียที่คาดว่าจะเกิดขึ้นและสามารถจัดการของเสียนั้นในพื้นที่โครงการ จะมีเฉพาะของเสียไม่อันตราย รายละเอียดการจัดการมีดังต่อไปนี้

1) เศษหินจากการขุดเจาะ

เศษหินจากการขุดเจาะหลุมระดับบน (Surface Hole) จะใช้น้ำทะเลเป็นของเหลวช่วยในการเจาะจากนั้นจะเติมโคลนที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบ (Water Based Mud - WBM) รวมทั้งเติมสารที่มีความหนืด ที่เรียกว่า “Guar Gum” สำหรับการเจาะหลุมระดับแหล่งกักเก็บ (Reservoir Hole) จะใช้โคลนที่มีน้ำมันสังเคราะห์ซึ่งมีความเป็นพิษต่ำเป็นองค์ประกอบหลัก (Non-Aqueous Fluid - NAF) โดยสารสังเคราะห์ที่ใช้เป็น Base ของ NAF มีชื่อว่า “Escaid 110”

ส่วนการจัดการน้ำโคลนชนิด NAF จะดำเนินการโดยระบบปิด ซึ่งจะไม่มีการปล่อยลงสู่ทะเลโดยตรง แต่จะนำไปผ่านระบบการจัดการน้ำโคลน เพื่อแยกของแข็งหรือเศษหินจากการขุดเจาะออกจากน้ำโคลน โดยใช้เครื่องเขย่า (Shaker) อุปกรณ์ดักทราย (Sand Trap) และเครื่องเหวี่ยงหนีศูนย์ (Centrifuge) อย่างไรก็ตาม น้ำโคลนบางส่วนจะติดไปกับเศษหินที่ถูกแยกออกมาและจะปล่อยทิ้งลงสู่ทะเลไปพร้อมกัน สำหรับน้ำโคลนที่ผ่านระบบการแยกของแข็งแล้ว จะหมุนเวียนกลับไปใช้ในการขุดเจาะอีก โดยผ่านการปรับสภาพน้ำโคลน เพื่อเติมสารเติมแต่งที่ใช้ในการขุดเจาะ ได้แก่ แคลเซียมคลอไรด์ โซดาไฟ และสารเติมแต่งอื่นๆ ตามที่มีอยู่ในองค์ประกอบของโคลนขุดเจาะ รวมถึงมีการเติม Escaid 110 ซึ่งทำหน้าที่เป็น Base Fluid และแบไรต์ เพื่อให้โคลนมีคุณสมบัติที่เหมาะสม แล้วนำไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำโคลนเพื่อนำไปใช้งานต่อไป ระบบการควบคุมน้ำโคลนบนแท่นขุดเจาะแสดงดัง***รูปที่ 18***

ปริมาณการปล่อยทิ้งเศษหินจากการเจาะสามารถคำนวณจากปริมาตรแต่ละช่วงของหลุมเจาะ โดยใช้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง และความลึกของหลุมแต่ละช่วง โดยที่ปริมาตรของหลุมจะได้จากการคำนวณขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของหลุมหลังจากที่ได้มีการล้างหลุมแล้ว (Wash Out) โดยระดับความลึกของท่อทิ้งเศษหินจากการเจาะจะลึกลงไปจากระดับผิวน้ำทะเลประมาณ 1-3 เมตร ความลึกของหลุมที่ใช้ในการคำนวณปริมาตรจะเลือกระดับความลึกที่สุดที่ออกแบบไว้เป็นตัวแทน เพื่อให้มั่นใจได้ว่าปริมาณเศษหินและเศษโคลนที่ปล่อยทิ้งจะไม่เกินกว่าที่นำเสนอไว้ รายละเอียดการจัดการเศษหินสามารถสรุปได้ดัง***ตารางที่ 7***



รูปที่ 18 ระบบการควบคุมน้ำโคลนบนแท่นขุดเจาะ

ตารางที่ 7 รายละเอียดการจัดการเศษดินเศษหินจากการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียมในทะเล

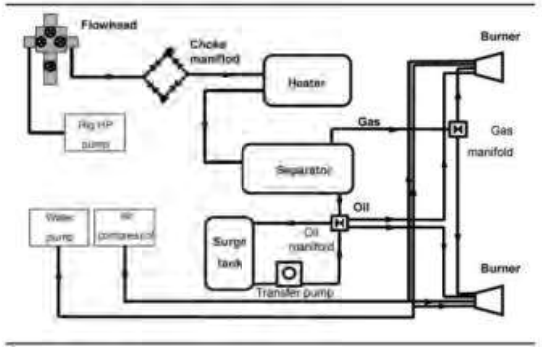
ช่วงหลุม	กิจกรรม	ของเหลวที่ใช้เจาะ	การจัดการ
ระดับบน	การเจาะ	น้ำทะเล	- เศษดินเศษหินและน้ำทะเลจะไหลออกจากหลุมขึ้นสู่พื้นท้องทะเล เพราะยังไม่มีการติดตั้งท่อกรุ
ระดับกลาง	การเจาะและทำความสะอาดหลุม	โคลนชนิด WBM	- เศษดินเศษหินจะผ่านท่อกรุขึ้นมายังแท่นเจาะ เข้าสู่ระบบควบคุมของแข็งเพื่อทำการแยกโคลนออกจากเศษดินเศษหิน - โคลนที่แยกได้จะถูกพักไว้ในถังเก็บโคลนเพื่อนำกลับมาใช้ในการทำความสะอาดหลุมเดิมให้ได้มากที่สุด - เศษดินเศษหินจะถูกปล่อยลงสู่ทะเลที่ระดับความลึกจากผิวทะเล 1-3 เมตร
ระดับล่าง	การเจาะและทำความสะอาดหลุม	โคลนชนิด NAF	- เศษดินเศษหินจะผ่านท่อกรุขึ้นมายังแท่นเจาะ เข้าสู่ระบบควบคุมของแข็งเพื่อทำการแยกโคลนออกจากเศษดินเศษหิน - โคลนที่แยกได้จะถูกพักไว้ในถังเก็บโคลนและนำไปปรับสภาพเพื่อหมุนเวียนกลับมาใช้ให้ได้มากที่สุด โดยจะไม่มีการระบายลงสู่ทะเล - เศษดินเศษหินจะถูกปล่อยลงสู่ทะเลที่ระดับความลึกจากผิวทะเล 1-3 เมตร โดยมีข้อกำหนดให้โคลนติดไปกับเศษดินเศษหินไม่เกินร้อยละ 12

2) เศษอาหารจากห้องครัว และห้องรับประทานอาหาร

เศษอาหารจากห้องครัว และห้องรับประทานอาหารจะถูกจัดการในพื้นที่โครงการ โดยจะถูกบดให้มีขนาดไม่เกิน 25 มิลลิเมตร ก่อนปล่อยลงสู่ทะเล ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดในภาคผนวกที่ 5 ของอนุสัญญา *MARPOL73/78*

3) น้ำจากกระบวนการทดสอบหลุม

ในกรณีที่มีการทดสอบหลุม น้ำจากกระบวนการทดสอบหลุม จะส่งไปเผาที่ Burner พร้อมกับน้ำมันในระหว่างการทดสอบหลุม แสดงดัง***รูปที่ 19***



รูปที่ 19 แผนผังกระบวนการทดสอบหลุม

4) น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภค และสิ่งปฏิกูล

ในปัจจุบัน ประเทศไทยยังไม่ได้ให้สัตยาบันต่อกฎข้อบังคับใน Annex IV สำหรับการป้องกันมลภาวะจากสิ่งปฏิกูล จากเรือ ตามอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ. 1973 และพิธีสาร ค.ศ.1978 (MARPOL 73/78) ดังนั้น กฎข้อบังคับนี้จึงไม่มีผลบังคับใช้สำหรับประเทศไทย อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการลดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลจากสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้น น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภค และสิ่งปฏิกูล (Sewage) จะถูกส่งไปบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสีย (Sewage Treatment Tank) ที่ติดตั้งอยู่บนแท่นเจาะ ก่อนปล่อยลงสู่ทะเล

5) น้ำที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน

น้ำที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน ได้แก่ น้ำท้องเรือที่อาจปนเปื้อนน้ำมันจากห้องเครื่องเรือ น้ำที่ระบายจากบริเวณพื้นที่ติดตั้งเครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ น้ำจากการทำความสะอาดแท่นเจาะ และน้ำจากห้องเครื่องของแท่นเจาะ จะถูกส่งไปยังอุปกรณ์กรองน้ำมัน (Oil Filtering Equipment) เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำที่มีการปนเปื้อนน้ำมันก่อนปล่อยลงสู่ทะเล ซึ่งน้ำที่ถูกปล่อยลงสู่ทะเลได้นั้นจะมีปริมาณน้ำมันเจือปนอยู่ไม่เกิน 15 ส่วนในล้านส่วน สำหรับน้ำมันที่แยกออกไปนั้น คือ กากตะกอนที่ปนเปื้อนน้ำมัน (Oily waste sludge) ซึ่งจะถูกเก็บรวบรวมไว้ในถังเก็บและส่งไปกำจัดบนฝั่งโดยบริษัทผู้รับเหมาจัดการของเสียต่อไป

2.3.2 การจัดการของเสียนอกพื้นที่โครงการ

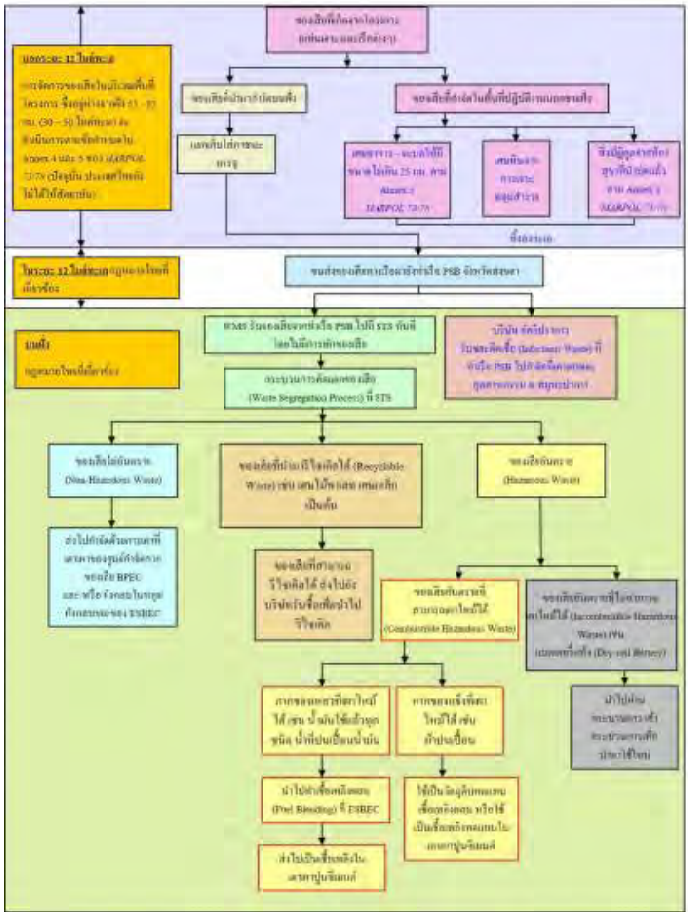
การจัดการของเสียนอกพื้นที่โครงการทั้งของเสียอันตราย ของเสียไม่อันตราย และของเสียที่สามารถนำมารีไซเคิลได้ หมายถึง การจัดการของเสียบนฝั่ง โดยบริษัทผู้รับเหมาจัดการของเสีย ซึ่งของเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งของโครงการฯ จะถูกคัดแยก บรรจุในภาชนะที่เหมาะสม และขนส่งทางเรือไปยังฝั่งที่ท่าเรือ PSB อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ซึ่ง ณ บริเวณท่าเรือ PSB จะทำตรวจสอบการจดบันทึกข้อมูลของเสีย ได้แก่ ประเภท น้ำหนัก แหล่งกำเนิดของเสีย วันที่ดำเนินการขนส่ง แสดงดัง***ภาคผนวก จ*** ให้ถูกต้องและจัดทำเอกสารใบกำกับการขนส่งของเสีย (Waste Manifest) โดยจะระบุชนิดและปริมาณของเสียในการขนส่งของเสียด้วยทุกครั้ง เพื่อให้แน่ใจว่าของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการฯ จะได้รับการจัดการด้วยวิธีการที่เหมาะสม แสดงตัวอย่างเอกสารใบกำกับการขนส่งของเสีย ดัง***ภาคผนวก ฉ*** นอกจากนี้ ทางบริษัทฯ จะว่าจ้างผู้รับเหมาจัดการของเสียที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และมีรายชื่อเป็นผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือตามประกาศกรมเจ้าท่า เพื่อให้มั่นใจว่าของเสียที่เกิดขึ้นจะได้รับการจัดการอย่างถูกวิธีและถูกต้องตามกฎหมายของประเทศไทย และข้อกำหนดหรือกฎข้อบังคับทางทะเลสากลที่เกี่ยวข้อง และจะเป็นไปตามขั้นตอนการจัดการของเสียของบริษัท

โครงการฯ จึงได้ทำสัญญากับ บริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด (WMS) ซึ่งเป็นผู้รับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และมีรายชื่อเป็นผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือตามประกาศกรมเจ้าท่า ให้เป็นผู้รับเหมาดำเนินการขนส่งและจัดการของเสีย โดย WMS จะมารอรับของเสียที่ท่าเรือ PSB เพื่อขนส่งของเสียไปทันทีโดยไม่มีการพักของเสียไว้ที่บริเวณฐานสนับสนุนบนฝั่งและที่ท่าเรือ PSB โดยของเสียทั้งหมดจะถูกขนส่งไปทำการคัดแยกของเสีย ณ ศูนย์ขนถ่ายสงขลา (Songkhla Trasfer Station : STS) ของบริษัท ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป้ จำกัด (WMS Depot Co., Ltd) ซึ่งเป็นบริษัทในเครือของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด (WMS) ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ จังหวัดสงขลา ศูนย์ขนถ่ายสงขลา ได้รับใบอนุญาตการจัดการของเสียประเภท 105 และ 106 จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ของเสียที่ถูกคัดแยกแล้วจะถูกส่งไปบำบัดและกำจัดอย่างถูกต้องเหมาะสมต่อไปยังผู้ประกอบการที่ได้รับใบอนุญาตการจัดการของเสียประเภท 101 105 และ 106 จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยการจัดการของเสียในภาพรวมบนฝั่งจะอยู่ภายใต้การดำเนินการจัดการของ WMS มีเพียงขยะติดเชื้อเพียงประเภทเดียวที่จะถูกขนส่งและกำจัดโดยบริษัท อัคคีปราการ จำกัด ที่ศูนย์บริหารและจัดการวัสดุเหลือใช้อุตสาหกรรม (เตาเผาขยะอุตสาหกรรม) กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ตำบลบางปูใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ แสดงใบอนุญาตฯ ผู้กำจัดของเสียของบริษัท ดัง***ภาคผนวก ช***

การขนส่งของเสียจากท่าเรือ PSB ไปยัง ศูนย์ขนถ่ายสงขลา คาดว่าจะดำเนินการประมาณ 2 เที่ยวต่อเดือน ซึ่งเท่ากับจำนวนรอบของการขนส่งของเสียทางเรือจากพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งมายังท่าเรือ PSB โดยของเสียทั้งหมดที่ขนส่งมาที่ ศูนย์ขนถ่ายสงขลา จะได้รับการคัดแยกเพื่อส่งไปบำบัดหรือกำจัดอย่างเหมาะสมตามประเภท ดังสรุปใน ***ตารางที่ 8***

การจัดการของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ ตั้งแต่แหล่งกำเนิดของเสียจนถึงปลายทางการกำจัดหรือบำบัด สามารถสรุปได้ ดังแสดงใน ***รูปที่ 20***



รูปที่ 20 ภาพรวมการจัดการของเสียของบริษัทฯ

ตารางที่ 8 การบำบัดและกำจัดของเสียแต่ละประเภทโดยผู้รับเหมาจัดการของเสีย

ประเภทของเสีย	ผู้รับเหมาขนส่งของเสีย	ผู้รับเหมาจัดการของเสีย	ประเภทโรงงาน[1/]	รายละเอียดการจัดการ
ของเสียอันตราย (Hazardous Waste)				
กากของเหลวที่สามารถเผาไหม้ได้ เช่น น้ำมันใช้แล้วทุกชนิด น้ำปนเปื้อนน้ำมัน กากตะกอนน้ำมัน	บริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด	- บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด	101, 106	นำไปทำเชื้อเพลิงผสม (Fuel Blending) ที่ ESBEC แล้วส่งไปเป็นเชื้อเพลิงผสมสำหรับเตาเผาของเสียของ ของบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด
กากของแข็งที่สามารถเผาไหม้ได้ เช่น ผ้าปนเปื้อน เศษวัสดุที่บห่อที่ถูกปนเปื้อน กากทองแดงที่ใช้ในงานขัดสนิม (Copper Slag)	บริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด	- บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด	101, 106	ขนส่งไปกำจัดที่เตาเผาปูนซีเมนต์ (Cement Kiln) ของบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด เป็นวัตถุดิบทดแทนเชื้อเพลิงผสม หรือใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนตามความเหมาะสม
ของเสียอันตรายที่ไม่สามารถเผาไหม้ได้ เช่น แบตเตอรี่ชนิดใช้ตะกั่ว (Lead Batteries) หลอดฟลูออเรสเซนต์และบรรจุภัณฑ์โลหะที่ปนเปื้อน (Aerosol Cans / Paint can)	บริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด	- บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	101,105,106	ของเสียอันตรายที่ไม่สามารถเผาไหม้ได้ จะนำไปผ่านกระบวนการต่างๆ โดยเฉพาะตามแต่ละประเภทของเสีย เพื่อสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก ได้แก่ - แบตเตอรี่ชนิดใช้ตะกั่ว จะนำไปเข้ากระบวนการหลอมเพื่อนำโลหะ (ตะกั่ว) กลับมาใหม่ - หลอดฟลูออเรสเซนต์ นำไปผ่านกระบวนการ Bulb eater เพื่อแยกโลหะกับแก้วออกจากกัน รวมทั้งกำจัดสารปรอทที่มีอยู่ในหลอดฟลูออเรสเซนต์
		- บริษัท 106 สิ่งแวดล้อม จำกัด	105,106	

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ประเภทของเสีย	ผู้รับเหมาขนส่งของเสีย	ผู้รับเหมาจัดการของเสีย	ประเภทโรงงาน[1/]	รายละเอียดการจัดการ
				- บรรจุภัณฑ์โลหะที่ปนเปื้อน จะนำไปปรับสภาพเพื่อลดค่าความเป็นอันตราย และส่งไปจำหน่ายให้กับผู้รับซื้อเพื่อนำไปผ่านกระบวนการปรับปรุงสภาพ และสามารถนำกลับโลหะมาใช้ประโยชน์ได้อีก
ของเสียติดเชื้อ	บริษัท อัคคีปราการ จำกัด	- บริษัท อัคคีปราการ จำกัด	101	ขนส่งไปกำจัดที่เตาเผาของเสียอันตรายที่ ศูนย์บริหารและจัดการวัสดุเหลือใช้อุตสาหกรรม (เตาเผาขยะอุตสาหกรรม) กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ตำบลบางปูใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ
ของเสียไม่อันตราย (Non-Hazardous Waste)				
ของเสียไม่อันตรายที่สามารถเผาไหม้ได้ เช่น เศษกระดาษ และขยะมูลฝอยอื่นๆ ที่ไม่มีการปนเปื้อน เป็นต้น	บริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด	- บริษัท บางปูเอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	101,105,106	ส่งไปกำจัดด้วยการเผาที่เตาเผาของเสียของศูนย์กำจัดกากของเสีย บางปูเอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ (BPEC) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบางปู ตำบลบางปูใหม่ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ
		- บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	101,105,106	ฝังกลบตามหลักสุขาภิบาลในหลุมฝังกลบขยะของ ESBEC

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ประเภทของเสีย		ผู้รับเหมาจัดการของเสีย	ประเภทโรงงาน[1/]	การจัดการ
ของเสียไม่อันตรายที่ไม่สามารถเวียนใช้ได้ เช่น ท่อยาง ไส้กรองน้ำ เศษแก้ว เศษไม้พาเลท ฉนวนกันความร้อน	บริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด	- บริษัท อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	101,105,106	ฝังกลบตามหลักสุขาภิบาลในหลุมฝังกลบขยะของ ESBEC
ของเสียที่สามารถนำมารีไซเคิล หรือสามารถนำไปปรับเกาพเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (Recycle Waste/ Recovery Waste)				
ของเสียที่สามารถนำมารีไซเคิลได้ เช่น เศษเหล็ก เศษพลาสติก ขวดแก้ว เศษโลหะ เศษอลูมิเนียม กระป๋องอะลูมิเนียม ไม้พาเลท	บริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด เพิ่มพูนพานิชโลหะกิจ	105	ส่งไปจำหน่ายให้กับผู้รับซื้อเพื่อนำไปผ่านกระบวนการปรับปรุงสภาพ และสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก

หมายเหตุ : [1/] ประเภทโรงงาน ได้แก่

101 หมายถึง โรงงานปรับคุณภาพของเสียรวม (Central Waste Treatment Plant)

105 หมายถึง โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการคัดแยกหรือฝังกลบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีลักษณะและคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง ฉบับที่ **2** (**พ.ศ.** 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

106 หมายถึง โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการนำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ไม่ใช้แล้วหรือของเสียจากโรงงานมาผลิต,เป็นวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ใหม่โดยผ่านกรรมวิธีการผลิตทางอุตสาหกรรม

3. แผนการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และป้องกันอุบัติการณ์ เหตุฉุกเฉินต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการก่อกำเนิด การขนส่ง และการกำจัดของเสียของโครงการทั้งในพื้นที่และนอกพื้นที่ปฏิบัตินอกชายฝั่ง ทางบริษัทฯ จึงได้จัดเตรียมแผนงานต่างๆ สอดคล้องกับมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ และสอดคล้องกับนโยบายด้านความปลอดภัย ความปลอดภัย ความมั่นคง และสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ โดยมีแผนงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

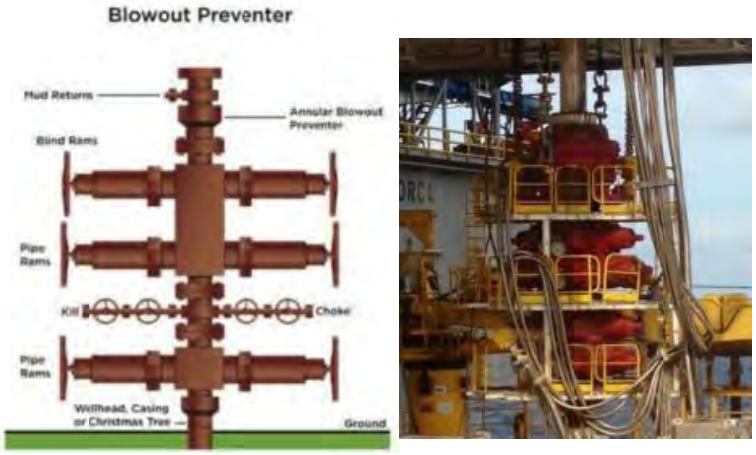
3.1 แผนการควบคุมหลุมเจาะและอุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง

เนื่องจากแหล่งกักเก็บปิโตรเลียมอาจมีความดันในชั้นหินสูง จึงอาจทำให้เกิดการพลุ่ง (Blowout) เมื่อหัวเจาะเข้าไปถึงยังแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม ทำให้เกิดการรั่วไหลของปิโตรเลียมที่ไม่สามารถควบคุมได้และอาจนำไปสู่ความเสียหายขนาดใหญ่ในเวลาต่อมา โครงการจึงต้องทำการควบคุมความดันอย่างระมัดระวังที่สุดโดยการใช้น้ำหนักของโคลนที่ใช้ในการเจาะกดทับแรงดันที่เกิดขึ้น ซึ่งจะต้องมีการตรวจสอบความดันก้นหลุมอยู่ตลอดเวลาเพื่อปรับน้ำหนักของโคลนที่ใช้ในการเจาะให้เหมาะสม อย่างไรก็ดี ในระหว่างการเจาะอาจเกิดสภาวะที่ความดันก้นหลุมมีค่าสูงกว่าแรงกดทับจากน้ำหนักของโคลนที่ใช้ในการเจาะ ซึ่งทำให้เกิดการพลุ่งได้ โดยแม้ว่าจะมีโอกาสการเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวน้อยมาก แต่เพื่อป้องกันการรั่วไหลของปิโตรเลียมจากเหตุการณ์การพลุ่ง โครงการจึงติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง (Blow Out Preventer หรือ BOP) ที่บริเวณปากหลุม

อุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง เป็นอุปกรณ์ที่ออกแบบไว้เพื่อป้องกันการพลุ่งที่ไม่สามารถควบคุมได้จากแหล่งกักเก็บ อุปกรณ์ป้องกันการพลุ่งตั้งแต่ส่วนบนถึงส่วนล่าง มีส่วนประกอบดังนี้

- ท่อปล่อยด้านข้าง ใช้สำหรับปล่อยโคลนที่ใช้ในการเจาะ (mud return) ที่พลุ่งขึ้นเพื่อควบคุมหลุม
- อุปกรณ์ป้องกันแบบ Annular
- อุปกรณ์ป้องกันแบบ Ram

อุปกรณ์ป้องกันการพลุ่งที่ติดตั้งบนแท่นเจาะ Atwood Orca ดังแสดงใน***รูปที่ 21*** ซึ่งอุปกรณ์ป้องกันการพลุ่งนี้สามารถควบคุมแรงดันบริเวณหลุมเจาะได้ 10,000 -15,000 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ซึ่งเป็นขนาดที่ใช้โดยทั่วไปสำหรับแท่นเจาะในปัจจุบัน



รูปที่ 21 อุปกรณ์ป้องกันการพลุ่งที่ติดตั้งบนแท่นเจาะ

3.2 แผนการจัดการของเสีย *(Waste Management Procedure)*

แผนการจัดการของเสีย ได้ถูกกำหนดขึ้นให้มีความสอดคล้องกับมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ โดยสรุปได้ดังนี้

- จัดให้มีคู่มือการจัดการของเสียทั้งของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตราย
- ให้บริษัทผู้รับเหมาทุกรายปฏิบัติตามคู่มือการจัดการของเสียของทางบริษัทฯ และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และมีการตรวจสอบการทำงานเพื่อให้มั่นใจว่ามีการดำเนินงานที่ได้มาตรฐาน
- ทำการบดเศษอาหารให้มีขนาดไม่เกิน 25 มิลลิเมตร ตามข้อกำหนดในภาคผนวกที่ 5 ของ MARPOL 73/78 ก่อนทิ้งลงทะเล และควบคุมโคลนที่ใช้ในการเจาะให้มีค่าเฉลี่ยของ Base Oil ที่ติดไปกับเศษหินจากการเจาะที่ปล่อยลงสู่ทะเลไม่เกินร้อยละ 12
- ปฏิบัติตามคู่มือการจัดการของเสีย ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ คือ การคัดแยก การจัดเก็บ และการขนส่งโดยเรือไปที่ท่าเรือ PSB จังหวัดสงขลา เพื่อนำไปกำจัดบนฝั่งต่อไป
- ภาชนะที่ใช้คัดแยกและจัดเก็บของเสียต้องมีความเหมาะสมกับของเสียแต่ละประเภท มีป้ายบ่งชี้ที่ชัดเจน และได้รับการตรวจสอบให้มีสภาพที่เหมาะสมอย่างสม่ำเสมอ
- จัดเก็บของเสียอันตรายไว้ในภาชนะที่ปิดมิดชิด มีความทนทาน ปลอดภัย เหมาะสำหรับการขนส่ง/ขนย้าย และจัดเก็บไว้ในพื้นที่ที่เหมาะสม

- บันทึกปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น แยกตามประเภท เพื่อใช้ในการตรวจสอบว่าของเสียทั้งหมดจะได้รับการจัดการอย่างถูกวิธีจนถึงปลายทางของการกำจัดหรือนำกลับไปใช้ใหม่
- ว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการจัดเก็บขนส่ง คัดแยก และนำของเสียไปกำจัดตามข้อกำหนดของกฎหมาย
- จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายตามข้อกำหนดของ*ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547* สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัดหรือกำจัด

มาตรการด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน ทั้งการคัดแยก การเก็บรักษาเพื่อรอการขนส่ง การขนส่ง และการบำบัดหรือกำจัดของเสีย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นตอน	ของเสียไม่อันตราย	ของเสียอันตราย
การคัดแยก	- คัดแยกประเภทของเสียอันตรายไว้ในภาชนะบรรจุที่ได้กำหนดไว้ - กำชับให้พนักงานปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานของโครงการ	- คัดแยกประเภทของเสียอันตรายไว้ในภาชนะบรรจุที่ได้กำหนดไว้ - ในกรณีที่พนักงานเจ้าหน้าที่มีความจำเป็นในการคัดแยกของเสียอันตราย ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลก่อนดำเนินการ - กำชับให้พนักงานปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานของโครงการ
การเก็บรักษาเพื่อรอการขนส่ง	- จัดเก็บของเสียทุกชนิด ในภาชนะบรรจุที่เหมาะสม ในพื้นที่ปลอดภัย - ปิดคลุมถังขยะให้มิดชิดเพื่อป้องกันการปลิวจากแรงลมและน้ำจากน้ำฝนเข้าสู่ถัง	- จัดเก็บของเสียทุกชนิด ในภาชนะบรรจุที่เหมาะสม ในพื้นที่ปลอดภัย - ตั้งภาชนะบรรจุสารเคมี น้ำมันดีเซล และน้ำมันหล่อลื่นทุกชนิดในที่ปลอดภัย เช่น ไว้บนถาดรองรับ หรือพื้นที่ภายในคันกั้น - จัดเก็บสารเคมีโดยแยกประเภทตามคุณสมบัติของสารเคมี และดำเนินการจัดการตามวิธีมาตรฐานเพื่อป้องกันการหกรั่วไหล - ปิดคลุมถังขยะให้มิดชิดเพื่อป้องกันการปลิวจากแรงลมและน้ำจากน้ำฝนเข้าสู่ถัง
การขนส่ง	- ตรวจสอบความเรียบร้อยของบริเวณวางถัง และขณะวางถังบริเวณเรือสนับสนุน - ปิดคลุมถังขยะให้มิดชิดเพื่อป้องกันการปลิวและน้ำจากน้ำฝนหรือน้ำทะเลเข้าสู่ถังขณะทำการขนส่ง - ตรวจสอบอุปกรณ์การยก (Crane) ตามแผนการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เกิดความมั่นใจขณะทำการยก - จัดทำ waste manifest จากแหล่งก่อกำเนิดของเสีย เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของประเภทและปริมาณของเสียตั้งแต่แหล่งก่อกำเนิน ขณะขนส่ง ตลอดจนถึงมือผู้รับบำบัดและกำจัด	- ตรวจสอบความเรียบร้อยของบริเวณวางถัง และขณะวางถังบริเวณเรือสนับสนุน - ปิดคลุมถังขยะให้มิดชิดเพื่อป้องกันการปลิวและน้ำจากน้ำฝนหรือน้ำทะเลเข้าสู่ถังขณะทำการขนส่ง - ตรวจสอบอุปกรณ์การยก (Crane) ตามแผนการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เกิดความมั่นใจขณะทำการยก - จัดทำ waste manifest จากแหล่งก่อกำเนินของเสีย เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของประเภทและปริมาณของเสียตั้งแต่แหล่งก่อกำเนิน ขณะขนส่ง ตลอดจนถึงมือผู้รับบำบัดและกำจัด
การบำบัดหรือกำจัดของเสีย	- ดำเนินการคัดเลือกผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม - ตรวจสอบระบบการทำงานของผู้รับเหมารายปี เพื่อให้มั่นใจว่าผู้รับเหมามีระบบการบำบัดการกำจัดของเสียที่ได้มาตรฐาน	- ดำเนินการคัดเลือกผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม - ตรวจสอบระบบการทำงานของผู้รับเหมารายปี เพื่อให้มั่นใจว่าผู้รับเหมามีระบบการบำบัดการกำจัดของเสียที่ได้มาตรฐาน

3.3 แผนตอบสนองในกรณีเกิดการหกรั่วไหล หรือภาวะฉุกเฉิน *(Emergency response Plan)*

วัตถุดิบ สารเคมี และของเสียที่เกิดขึ้นของโครงการอาจเกิดการหกรั่วไหลขึ้น ในระหว่างการปฏิบัติงานของโครงการฯ ได้แก่ ของเสียทั่วไป ของเสียอันตราย สารเคมีหมดอายุ น้ำมันเชื้อเพลิงหรือน้ำมันดีเซล และน้ำมันหล่อลื่นทุกชนิด บริษัทฯ ได้กำหนดมาตรการควบคุมผลกระทบเพื่อลดโอกาสการเกิดการหกรั่วไหล โดยมีรายละเอียดดังนี้

- จัดเก็บของเสียทุกชนิด ในภาชนะบรรจุที่เหมาะสม ในพื้นที่ปลอดภัย
- จัดเก็บสารเคมี น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่นทุกชนิด ในพื้นที่ปลอดภัย
- จัดเก็บสารเคมี น้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่นทุกชนิดเท่าที่จำเป็นต่อการใช้ เพื่อลดพื้นที่การจัดเก็บบนแท่นผลิตและเรือกักเก็บปิโตรเลียม
- ตั้งภาชนะบรรจุสารเคมี น้ำมันดีเซล และน้ำมันหล่อลื่นทุกชนิดในที่ปลอดภัย เช่น ไว้บนถาดรองรับ หรือพื้นที่ภายในคันกั้น
- จัดเก็บสารเคมีโดยแยกประเภทตามคุณสมบัติของสารเคมี และดำเนินการจัดการตามวิธีมาตรฐานเพื่อป้องกันการหกรั่วไหล

ในกรณีเกิดเหตุการณ์หกรั่วไหล ทางบริษัทฯ และผู้รับเหมาได้ร่วมกันจัดเตรียมแผนตอบสนองต่อเหตุการณ์น้ำมันหกรั่วไหล โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้พนักงานสามารถตอบสนองต่อเหตุการณ์น้ำมันหกรั่วไหลได้อย่างมีประสิทธิภาพ แผนดังกล่าวจะระบุหน้าที่และความรับผิดชอบ การปฏิบัติและระดับการตอบสนอง ขั้นตอนการรายงานการหกรั่วไหล แนวทางในการตรวจสอบการหกรั่วไหล การใช้อุปกรณ์ตอบสนองการหกรั่วไหลของน้ำมัน รายชื่อและรายละเอียดของผู้เกี่ยวข้องในกรณีฉุกเฉิน ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์น้ำมันหกรั่วไหล บริษัทฯ จะดำเนินงานและปฏิบัติตามคู่มือตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินกรณีน้ำมันหกรั่วไหลของบริษัทฯ โดยผู้ประสบเหตุการณ์การหกรั่วไหลจะแจ้งให้ผู้จัดการแท่นเจาะและเจ้าหน้าที่ ทราบ เพื่อประเมินความรุนแรงของเหตุการณ์ซึ่งได้แบ่งออกเป็น 3 ระดับ สอดคล้องกับแผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ ทั้งนี้ ทางบริษัทจะแจ้งให้ยังกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติทราบในทันทีที่มีเหตุการณ์การหกรั่วไหล มากกว่า 1 บาเรลขึ้นไป

แผนตอบสนองต่อเหตุการณ์น้ำมันหกรั่วไหล หรือ ภาวะฉุกเฉิน สามารถแบ่งได้ 3 ระดับ ตามระดับความรุนแรงของเหตุการณ์หกรั่วไหล (***รูปที่ 22***) ดังต่อไปนี้

- **การรั่วไหลของน้ำมันในระดับที่ 1** คือ การรั่วไหลของน้ำมันขนาดเล็ก ไม่เกิน 20 ตัน สามารถควบคุมและจัดการได้เอง ณ บริเวณที่เกิดเหตุ โดยใช้อุปกรณ์เครื่องมือตอบสนองกรณีการหกรั่วไหลของน้ำมันลงสู่ทะเลที่เตรียมไว้บนพื้นที่ดำเนินงานต่างๆ ได้แก่ แท่นเจาะ Atwood Orca เรือสนับสนุน และฐานสนับสนุนบนฝั่งที่จังหวัดสงขลา โดยอุปกรณ์และเครื่องมือเหล่านี้มีการดูแลให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ

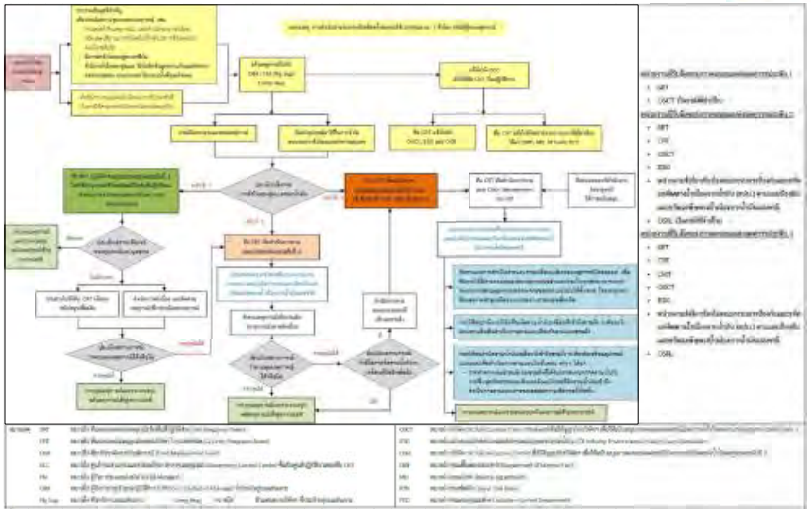
- **การรั่วไหลของน้ำมันในระดับที่ 2** คือ การรั่วไหลของน้ำมันตั้งแต่ 20 ตัน แต่ไม่เกิน 1,000 ตัน ซึ่งเกินกว่ากำลังบุคคลากรและอุปกรณ์ในพื้นที่จะรับมือได้ บริษัทฯ จะแจ้งและประสานไปยังหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนที่มีข้อตกลงร่วมกันในการให้ความร่วมมือต่อเหตุการณ์ฉุกเฉินดังกล่าว ได้แก่ กรมเจ้าท่า กรมควบคุมมลพิษ กองทัพเรือ กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และผู้ประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซในประเทศ รวมถึงจะมีการประสานงานไปยังองค์กรที่ให้บริการขจัดคราบน้ำมันซึ่งได้ทำสัญญาไว้กับบริษัท ได้แก่ NRC และ OSRL ซึ่งจะสามารถให้ความ

ช่วยเหลือได้ภายใน 24 ชั่วโมงภายหลังจากที่รับแจ้งเหตุ นอกจากนี้ จะสามารถขอความช่วยเหลือไปยังสมาคมอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมัน (IESG) ซึ่งบริษัทได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกของสมาคม เพื่อขออุปกรณ์ตอบสนองการรั่วไหลและกำลังสนับสนุนจาก IESG ศรีราชา จังหวัดชลบุรี

- **การรั่วไหลของน้ำมันในระดับที่ 3** คือ การรั่วไหลของน้ำมันที่เกินกว่า 1,000 ตัน ขึ้นไป การรับมือเหตุการณ์ในระดับนี้ บริษัทและหน่วยงานที่ให้ความร่วมมือต่างๆ จำเป็นจะต้องขอการสนับสนุนเพิ่มเติมจากต่างประเทศ

นอกจากนี้ ในกรณีเกิดเหตุการณ์หกรั่วไหล โครงการฯ ได้เตรียมแผนตอบสนอง เพื่อบรรเทาผลกระทบไว้ดังนี้

- จัดเตรียมแผนสำหรับตอบสนองกรณีสารเคมี/น้ำมันรั่วไหล (Chemical/Oil spill response plan)
- จัดเตรียมอุปกรณ์ทำความสะอาดกรณีการหกรั่วไหลของสารเคมี และน้ำมัน (Chemical/oil spill kit) ไว้ในบริเวณพื้นที่จัดเก็บและใช้งานสารเคมี และน้ำมันชนิดต่างๆ เพื่อใช้ในกรณีการหกรั่วไหลในพื้นที่ปฏิบัติงาน เช่น วัสดุดูดซับน้ำมันหรือสารเคมีที่หกรั่วไหล (Absorbent pads) และภาชนะบรรจุวัสดุดูดซับที่ใช้แล้วเพื่อส่งไปกำจัด
- จัดเตรียมเครื่องมือตอบสนองกรณีการหกรั่วไหลของน้ำมันลงสู่ทะเลเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลระดับที่ 1 ที่พื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง และฐานสนับสนุนบนฝั่งที่จังหวัดสงขลา โดยดูแลให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ
- จัดให้มีเรือสนับสนุนตรวจสอบในบริเวณพื้นที่โครงการฯ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อเฝ้าระวังการรั่วไหลของน้ำมัน และเหตุที่อาจทำให้เกิดการรั่วไหล
- จัดให้มีการฝึกอบรม หรือฝึกซ้อมตามแผนตอบสนองกรณีสารเคมี/น้ำมันรั่วไหลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง สำหรับผู้ปฏิบัติงานของบริษัทฯ



รูปที่ 22 ลำดับขั้นตอนการดำเนินงานและประสานงานหลังจากมีผู้พบเหตุการณ์การรั่วไหลของน้ำมันลงสู่ทะเล

3.4 แผนตอบสนองในกรณีเกิดภาวะฉุกเฉินระหว่างการขนส่งของเสียของผู้รับเหมา *(Road Accident and Spill Response Procedure)*

เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบ เหตุฉุกเฉินต่างๆ และการหกรั่วไหล ที่อาจเกิดขึ้น ในระหว่างการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาขนส่งของเสีย ของบริษัทฯ เพื่อส่งไปกำจัด ดังนั้น จึงได้กำหนดมาตรการควบคุมผลกระทบเพื่อลดโอกาสการเกิดการหกรั่วไหล โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ในการว่าจ้างผู้รับเหมาขนส่งของเสีย ทางบริษัทฯ ได้ชี้แจงรายละเอียดให้ทราบถึงนโยบายด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย ความมั่นคง และสิ่งแวดล้อมของทางบริษัทฯ และกำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
- พนักงานขับรถขนส่งของเสียทุกคนจะต้องมีความเข้าใจในคู่มือการขับรถขนส่งอย่างปลอดภัย และผ่านการอบรมเรื่องนโยบายความปลอดภัย ของผู้รับเหมาขนส่งของเสีย
- พนักงานขับรถขนส่งของเสียทุกคนจะต้องผ่านการอบรม/ฝึกซ้อม ในหัวข้อต่างๆ ได้แก่ แผนงานด้านความปลอดภัยของบริษัทผู้รับเหมา การปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย การตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน การจัดการกับเหตุฉุกเฉินด้วยตนเอง การเกิดเหตุการณ์ไม่คาดคิด กฎหมายเรื่องความปลอดภัย การขนส่งและจัดเก็บสารเคมีอันตราย การใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล และการปฐมพยาบาล เป็นต้น
- พนักงานขับรถขนส่งของเสียทุกคนจะต้องผ่านการอบรมการใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน
- พนักงานขับรถขนส่งของเสียจะต้องอบรมหลักสูตร การขับรถ เชิงป้องกันตนเอง (Defensive Driving Course) เพื่อป้องกันอุบัติเหตุระหว่างการขนส่ง
- ทุกครั้งที่มีการเติมเชื้อเพลิงแก่รถขนส่งของเสียจะต้องดับเครื่องยนต์เสมอ และพนักงานขับรถจะต้องควบคุมอยู่ระหว่างมีการเติมเชื้อเพลิงตลอดเวลา
- ในการปฏิบัติงานขนส่งของเสียแต่ละวัน พนักงานขับรถขนส่งของเสีย จะทำการตรวจสอบสภาพรถขนส่ง (Daily Vehicle List) เป็นประจำทุกวัน ก่อนดำเนินงาน
- อุปกรณ์ตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินบนรถขนส่งของเสีย จะต้องถูกตรวจสอบ ให้มีสภาพพร้อมใช้งานเป็นประจำทุกสัปดาห์
- หัวหน้าแผนกขนส่งของเสียต้องตรวจสอบพนักงานให้มีความพร้อมทุกครั้งก่อนออกปฏิบัติงาน รวมทั้ง ทำการตรวจสอบระดับแอลกอฮอลล์ และหากพบความผิดปกติซึ่งบ่งชี้ว่าพนักงานขับรถขนส่งของเสียไม่มีความสามารถในการขับรถขนส่งของเสียได้อย่างปลอดภัย หัวหน้าแผนกขนส่งของเสียจะต้องมอบหมายให้พนักงานคนอื่นปฏิบัติงานแทนโดยทันที
- พนักงานขับรถขนส่งของเสียจะต้องตรวจสอบความถูกต้องของรายละเอียดในเอกสารกำกับการขนส่งซึ่งจะต้องมีรายละเอียดตรงกันกับของเสียที่ขนส่งไปกำจัด
- รถขนส่งของเสียจะต้องมีป้ายหรือสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตราย
- ก่อนการบรรทุกจะต้องตรวจสอบสภาพของภาชนะบรรจุของเสีย เพื่อตรวจสอบการชำรุด และการหกรั่วไหล
- พนักงานขับรถขนส่งของเสียจะต้องทำการปิดคลุมส่วนที่บรรทุกของเสียด้วยผ้าใบกันน้ำ ตลอดการขนส่งเพื่อป้องกันการหกรั่วไหล รวมทั้ง สังเกตุสภาพความ

ผิดปกติ และการหกรั่วไหล ระหว่างการขนส่ง เมื่อพบความผิดปกติให้หยุดรถ และรายงานแก่หัวหน้าแผนกขนส่งของเสียเพื่อดำเนินการต่อไป

- ระหว่างการขนส่งต้องควบคุมความเร็วให้อยู่ในระดับความเร็วที่กำหนด ได้แก่ ไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เมื่อขับในทางหลวง (Highway) ไม่เกิน 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เมื่อขับผ่านชุมชน และ ไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เมื่อขับในพื้นที่สถานประกอบกิจการ หรือตามที่บริษัทผู้ว่าจ้างกำหนด

4. รายนามและตำแหน่งของผู้ควบคุมดูแลการจัดการของเสีย

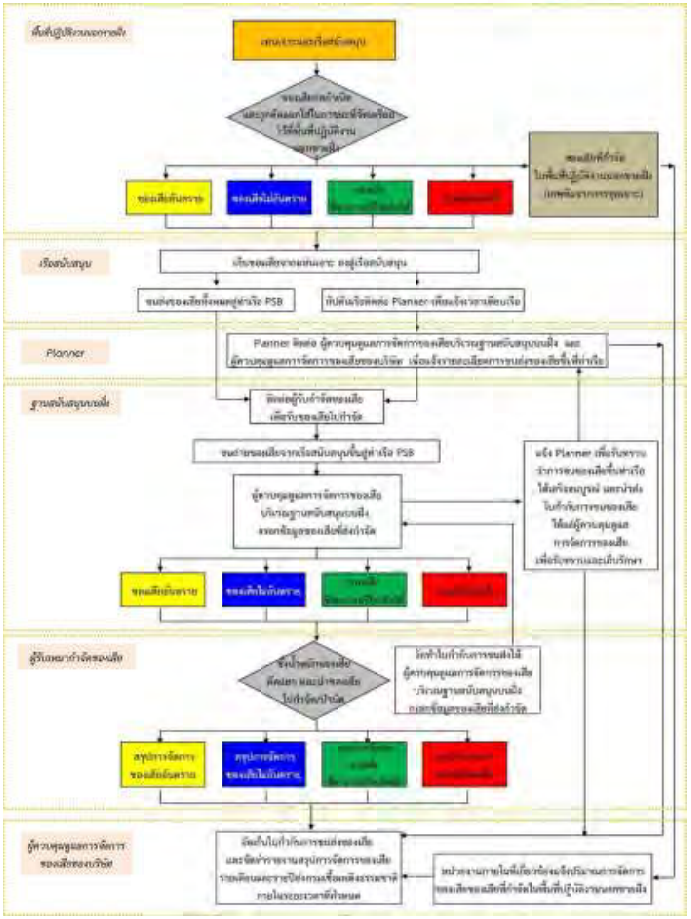
หน้าที่ความรับผิดชอบในการควบคุมดูและจัดการของเสียของบริษัท จะแบ่งออกตามพื้นที่ปฏิบัติงาน ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 3 พื้นที่ โดยแต่ละพื้นที่จะมีผู้รับผิดชอบดังนี้

1) ผู้ควบคุมดูแลการจัดการของเสียบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง คือ Drilling Rig Safety Training Coordinator (STC)

2) ผู้ควบคุมดูแลการจัดการของเสียบริเวณฐานสนับสนุนบนฝั่ง คือ ผู้จัดการฐานสนับสนุนบนฝั่ง (Base Manager)

3) ผู้ควบคุมดูแลการจัดการของเสียของบริษัท คือ ผู้จัดการแผนกสิ่งแวดล้อม ความมั่นคง ความปลอดภัย และอาชีวอนามัย (HSSE Manager) ของบริษัทฯ

การควบคุมดูและจัดการของเสียของบริษัท ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบจะปฏิบัติตามลำดับขั้นตอน โดยผู้ควบคุมดูแลการจัดการของเสียบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง จะมีระบบการติดต่อสื่อสารเพื่อขนส่งของเสียจากบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งมายังท่าเรือ ซึ่งอยู่ในความดูแลของผู้ควบคุมดูแลการจัดการของเสียบริเวณฐานสนับสนุนบนฝั่ง จากนั้น จะมีระบบการติดต่อสื่อสารกับผู้รับเหมาเพื่อมารับของเสียไปกำจัดต่อไป และในระหว่างการขนส่งจะมีระบบเอกสารใบกำกับการขนส่ง (Manifest) เพื่อสามารถตรวจสอบข้อมูลปริมาณของเสียที่ส่งไปกำจัด รวมทั้งสามาถป้องกันการลักลอบนำไปกำจัดโดยไม่ถูกวิธี และเมื่อของเสียถูกกำจัดได้อย่างถูกต้องแล้ว ผู้ควบคุมดูแลการจัดการของเสียของบริษัทจะรายงานสรุปการจัดการของเสียเป็นรายเดือนและรายปีตามกฎหมายที่กำหนด สำหรับลำดับขั้นตอนการควบคุมดูและจัดการของเสียของบริษัท สามารถสรุปได้ดัง***รูปที่ 23***



รูปที่ 23 ลำดับขั้นตอนการควบคุมดูและจัดการของเสียของบริษัท

5. การจัดทำรายงานการจัดการของเสีย

บริษัทฯ จะดำเนินการจัดทำรายงานสรุปปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด พร้อมทั้งสรุปการจัดการของเสียรายเดือนและรายปี ซึ่งจะประกอบด้วย แผนผังแสดงการจัดเก็บข้อมูล ตั้งแต่การบันทึกการก่อกำเนิด การเก็บรักษาเพื่อรอการขนส่ง การบำบัดและกำจัด โดยนำส่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติภายในระยะเวลาที่กำหนด โดยรายงานสรุปปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นและการจัดการรายเดือน จะนำส่งภายในระยะเวลาไม่เกิน 45 วัน ในเดือนถัดไป และรายงานสรุปปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นและการจัดการรายปี จะนำส่งภายในเดือนมีนาคม ของปีถัดไป ผังแสดงขั้นตอนการรายงานข้อมูลการจัดการของเสีย แสดงดัง *รูปที่ 24*



รูปที่ 24 ผังแสดงขั้นตอนการรายงานข้อมูลการจัดการของเสีย

Thailand – Health, Safety, Security and Environment

Waste Management

Key Processes and Procedures (KPP)



PUBLISHED

Document Number:
TH-GEN-HS-HS-KPP-0059
Revision R6

Thailand – Health, Safety, Security and Environment

Waste Management

Key Processes and Procedures (KPP)

Electronic Version is Current—Uncontrolled Hard Copy Valid Only at the Time of Printing

Additional Metadata

Record Number	GN006:Policies, Procedures, Standard and manual
Document Type	Key Processes and Procedures (KPP)
Country	Thailand
Asset	General
Function	Thailand
Department	HSSE & AIM
Discipline	Health, Safety and Environment (HS)
Review Period	5 Years

Document Lifecycle

Approval Status	**Approved**
Document Creators	Nalinee Wongsawarng
Updated on	02-Oct-2023
Document Reviewers	L1 : Morakot Suvarnapruksa
Reviewed on	02-Oct-2023
Document Approvers	Nuttawut Krittaphol
Approved on	02-Oct-2023
Additional Comments	

CHANGE SHEET

All major changes to the document at this current revision are recorded below.
(Does not include correction of typos or formatting changes)

Revision:	Date:	Originator:	Description of Change:
R0	20 Aug 08	Morakot S.	Initial Issue for Review
R1	24 Mar 17	Nalinee W.	Issue for review and approval
R2	Mar 17	Nalinee W.	- Develop the Inbound Waste Manifest and instruction - Update the label on waste skip
R3	Jul 19	Nalinee W.	- Setup document reviewing period to 5 years after publish date
R4	Apr 20	Nalinee W.	- Develop tolerance threshold for weight differences. - Update the responsibilities of Warehouse Coordinator. - Update the Inbound Waste Manifest Form.
R5	May 23	Alisa J.	- Update Logo, cover header and company name
R6	July 23	Nalinee W.	- Revise and update according to current practice by eliminating the tolerance threshold for weight variances and alternative infectious waste container. - Update company logo and name in the Inbound Waste Manifest Form. - Develop office waste management - Develop waste generation record form for office

PUBLISHED

Document Number: TH-GEN-HS-HS-KPP-0059 Rev R6
Document Title: Waste Management

TABLE OF CONTENTS

1 Purpose 5
2 Scope 5
3 Definition 5
4 PROCEDURE 6
5 RESPONSIBILITIES 8
6 FLOW CHART FOR OFFSHORE 10
7 ATTACHMENT A: inbound Waste Manifest form 12
8 ATTACHMENT B: RECORDING WASTE GENERATION FORM 13
9 ATTACHMENT C: Summary of Waste Generated by Offshore Facilities 14
10 ATTACHMENT D: labeling 16
11 ATTACHMENT E: Law and Regulation 19

1 Purpose

The purpose of this procedure is to clearly define how to manage generated waste and what is to be considered as hazardous waste/ non-hazardous waste plus the necessary controls required to ensure such hazardous waste is properly handled at all times. It shall clearly define those personnel responsible for the preparation, transfer and disposal of all waste and handling of that waste in compliance with laws and regulations concerning the control and handling of the various type of waste, including hazardous waste.

2 Scope

This procedure applies to all waste generated from offshore and BKK office activities which include those wastes generated by direct employees/contractors/suppliers that perform work under the control of company.

3 Definition

Waste Generation	Waste is considered to be any material or substance that is no longer useable for its intended purpose. Any material or substance that meets one of the following conditions shall be considered as waste: - A material or substance that is no longer required to be used and therefore is considered to be disposed, - Process generated effluent that is no longer of use. - A material or substance that is being disposed of as being broken, worn out, contaminated, potentially contaminated or that has spoiled.
Hazardous Waste	A Hazardous Waste is defined by Notification of Ministry of Industry (Re: Industrial Waste Disposal B.E. 2548) and the Notification of Department of Fuels date on 28 February 2013 (B.E. 2556), Subject: Waste Management Measure for Petroleum Exploration and Production. Hazardous Waste also includes any waste regulated as Dangerous Goods under Thailand Dangerous Substance Act and the International Maritime Dangerous Goods waste classification criteria. These would include, but are not limited to: gases, flammable liquids, flammable solids, oxidizing substance, poisonous and infectious substances, radioactive materials, corrosives and other miscellaneous hazardous substance. They are sent to Hazardous Waste disposal Facilities.
Non-Hazardous Waste	Non Hazardous Waste is also defined by Notification of Ministry of Industry (Re: Industrial Waste Disposal B.E. 2548) and the Notification of Department of Fuels date on 28 February 2013 (B.E. 2556), Subject: Waste Management Measure for Petroleum Exploration and Production. They are sent to Non-Hazardous Waste Disposal Facilities such as landfill or Incinerator.
Infectious Waste	Infectious waste is defined by the Public Health Ministry, Regulation of Infectious waste disposal B.E.2545 and will include: (1) human anatomical, (2) microbiology laboratory, (3) human blood and body fluid, body fluids contaminated with blood and body fluids removed for diagnosis during surgery, treatment or autopsy, (4) cutting or puncturing devices, consisting of clinical and laboratory materials such as needles, syringes, blades, or laboratory glass capable of causing punctures or cuts. They are sent to Hospital Incinerators or Infectious Waste Incinerators.
Recycle Waste	Recycle Waste is the material such as paper, rubber, scrap metals, scrap plastics, used equipment, excess construction materials, wood, clean drums and containers and other similar material that can be recycle. They are sent to recycle plants.
Food Waste	Food Waste is food or Raw Material that is discarded or cannot be used. For offshore, It should be reduced through maceration to a particle size of 25 millimeters or less prior to discharge. For BKK office, It should be recycled into compost through composting equipment. Compost can be used as organic fertilizer, soil conditioner, and animal feed.

PUBLISHED

Document Number: TH-GEN-HS-HS-KPP-0059 Rev R6
Document Title: Waste Management

4 PROCEDURE

Waste Management Plan shall be referred to the Notification of Ministry of Department of Mineral Fuel B.E. 2556 (2013).

The waste generator shall segregate each type of waste such as non-hazardous waste, hazardous waste, recycle waste or infectious waste by placing such waste into the appropriate type of waste bag or bin or container.

- Non-hazardous waste: shall be placed into the blue plastic bag or blue skip and labeled with "Non-Hazardous Waste" sticker.
- Hazardous Waste: shall be placed into the yellow plastic bag or yellow skip and labeled with the "Hazardous Waste" sticker.
- Material that can be Reuse/Recycle or Recovered shall be placed into the green plastic bag or green skip labeled "Recycle/Recovered Waste" sticker.
- Food Waste:
  - Offshore: should be reduced through maceration to a particle size of 25 millimeters or less prior to discharge. Food waste which has huge size and hard to reduce size i.e. bone, etc. should be place into non-hazardous waste bin.
  - BKK Office: should be placed into the non-hazardous waste bin separated from the other non-hazardous waste and labeled with "Food Waste" sticker. Food waste should be disposed daily by maid.
- Infectious Waste:
  - Offshore: must be segregated at the Medics office and shall be placed into red containers which must be made of metal or rigid plastic and labeled with the "Infectious Waste" sticker. In the event of a high volume of waste during a pandemic situation, please consider using alternative infectious waste containers i.e. blue drum with proper labeling.
  - BKK Office: must be segregated at assigned location and shall be placed into the red plastic bag, put in the assigned bin/ container which must be made of rigid plastic and labeled "Infectious Waste" sticker
- Liquid or Sludge Waste that is identified as Hazardous Waste shall be stored in drums and or other containers and shall be labeled with the "Hazardous Waste" sticker the outside of the container.
- Used Fluorescent that is identified as Hazardous Waste shall be stored in provided container and shall be labeled with the "Used Fluorescent" the outside of the container.
- Used Batteries that are identified as Hazardous Waste shall be stored in provided container and shall be labeled with the "Used Batteries" the outside of the container.

Offshore:

Waste will be transferred to the supply boat at the end of day shift and night shift and put into segregated containers. Each ship's Captain will inform the Planner or other assignment as to the amount of containers/skips.

The Planner or other assignment completes the Inbound Waste Manifest and e-mails this to the Sattahip/ Songkhla Warehouse Coordinator and Environmental Officer (BKK).

The Master of the vessel inbound for Sattahip/ Songkhla collects the waste container from Platform, FPSO/ FSO, Drilling Rig, accommodation barges and other field vessels, verify and signs the Inbound Waste Manifest and departs for Sattahip/ Songkhla Base. If the details in Inbound Waste Manifest is not corrected, then return the Inbound Waste Manifest to Planner to revise it.

Sattahip/ Songkhla Warehouse offloads waste from vessel and estimates weight by crane as well as verify and signs the Inbound Waste Manifest, then scan the completed Inbound Waste Manifest to send to Planner, Ship's Captain, and Environmental Officer and keep the original at Warehouse. The Warehouse Coordinator shall coordinate with Waste Processors to collect waste at Sattahip/ Songkhla base.

The Waste Processor's driver and Sattahip/ Songkhla Warehouse Coordinator sign off hard copy of the Waste Manifest for the record of type of waste and weight.

The Waste Processors receive waste, weights and issue the Waste Manifest and sends to Environmental Officer end of each month.

The Waste Processor will provide a monthly waste inventory report which is issued by final waste disposal facility to Environmental Officer with necessary waste generation statistics.

BKK office:

All waste except infectious waste will be segregated at BKK office by maid team and then transferred to designated location assigned by building officer on daily basis. The maids complete the Waste Generation Record form and send to Environmental Officer by monthly.

The infectious waste management procedure consists of two separate procedures as outlined below:

1) Collect by building and dispose by local authority:
   - The maids wear appropriate masks and gloves (personal protective equipment; PPE) during the collection and transfer process.
   - They spray alcohol before and after tying the plastic bag, as well as after sealing the bin.
   - For this procedure, the waste is transferred to the designated bin and location assigned by the building officer.
2) Collect and dispose by third-party service provider:
   - The maids wear appropriate masks and gloves (PPE) during the collection and transfer process.
   - They spray alcohol before and after tying the plastic bag, as well as after sealing the bin.
   - In this procedure, the waste is kept in a designated area and awaits pick-up by the third-party service provider for disposal.

After completing the transfer, the maids place the used personal protective equipment (PPE) in a bag and dispose of it along with the waste. Another maid takes photos for reference, and the maid team sends all the photos and documents to the Environmental Officer each time. Additionally, the maid team completes the Waste Generation Record form and sends it to the Environmental Officer on a monthly basis.

Remark: the selection of the appropriate procedure is determined based on notifications from the Ministry of Public Health or any related concerns, with the final decision made by the HSSE & AI Manager.

PUBLISHED

Document Number: TH-GEN-HS-HS-KPP-0059 Rev R6
Document Title: Waste Management

5 RESPONSIBILITIES

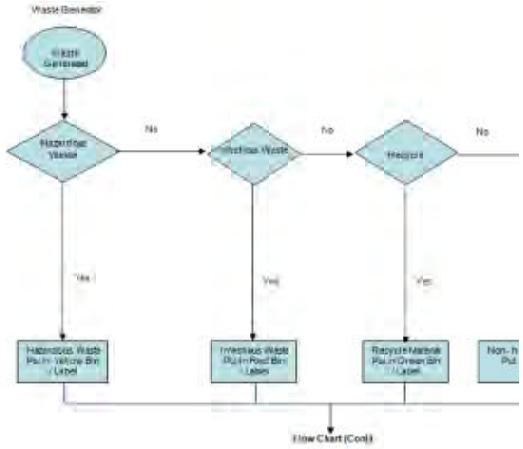
The following table outlines the roles and responsibilities associated with this procedure.

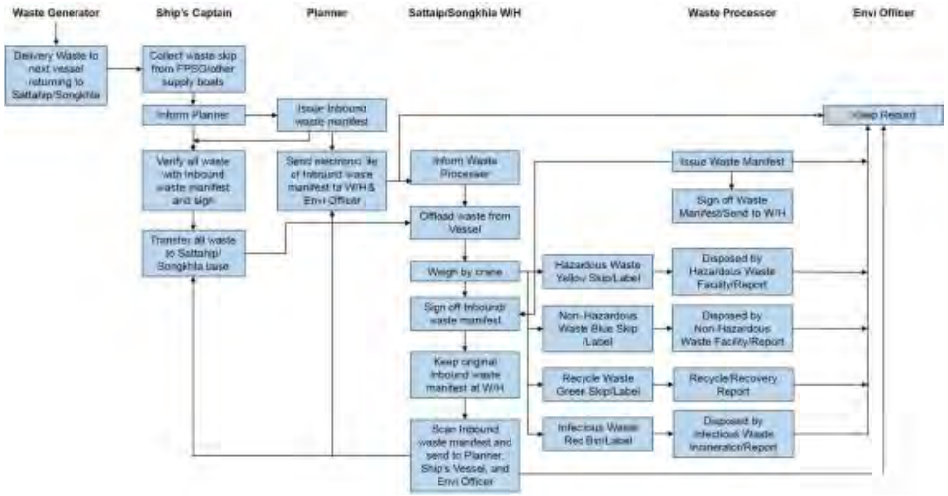
Table 1: Key Roles and Responsibilities

Role	Responsibilities
Field Manager	- Responsible for overall waste control at the site. - Ensures this KPP is implemented and fully effective.
OIM/Master	- Responsible for overall waste control at the FPSO/ FSO - Ensures this KPP is implemented and fully effective.
Production Supervisor / Lead Operator (FPSO/ FSO, WHP, WPP and MOPU)	- Ensure waste handling is properly controlled on the Wellhead/Processing Platforms (WHP/WPP), Mobile Offshore Production Unit (MOPU), and from FPSO/ FSO.
Ship's Captain	- Ensure waste handling is properly controlled on the vessel under his command. - Verify the received waste with the attached Inbound Waste Manifest from Planner
Rig's OIM/ Barge Master	- Ensure waste handling is properly controlled on the Drilling Rig.
Ship's Captain of Construction or accommodation Barge or Vessel	- Ensure waste handling is properly controlled on the Construction and accommodation Barge or Vessel.
Planner/ Logistic	- Responsible for Co-ordination of waste material transfer to onshore including completing Inbound Waste Manifest by e-mail and hard copy. Manifest to be sent to Sattahip/ Songkhla Warehouse and Environmental Officer (BKK). - Keep record of inbound waste manifest. - Ensure waste is properly handled and transferred from FPSO/FSO to vessel
Environmental Officer	- Ensure the integrity of the waste management system with measures in place for evaluating the effectiveness of company programs. - Provide support to the asset on the waste handling safety practice including training. - Provide Waste Management plan to DMF to cover all operation activities (Seismic/ Drilling / Production). - Provide technical advice on waste handling and disposal method in case of unidentified waste. - Provide monthly and annual waste management report to DMF. - Conduct annual audit to the Waste Processor can be done by on site audit or document evaluation to ensure that process meets the disposal requirements. Audit results will be used for re-evaluation of the contractor's performance prior to re-awarding the Waste Processor's contract.
Warehouse Coordinator	- Verify the received waste with the attached Inbound Waste Manifest - Ensure waste skip is properly labeled and checked at Jetty.

Role	Responsibilities
	- Ensure that the signed waste manifests are kept at Warehouse and scan returned to Planner, Ship's Captain, and the Environmental Officer (BKK) - Record the weight of waste for all offshore, jetty, and waste disposer to monitor the weight.
HSSE representative	- Provide waste labels and SDS to ensure the waste container is complied with this KPP - Ensure personnel handling hazardous waste have adequate training - Ensure this KPP is implemented and fully effective. - Ensure adequate container for waste handling.
Waste Processor	- Provide service for management of waste handling and disposal of waste with appropriate licensed waste transporters and disposal facilities approved by authorities. - Provide the quantity records of generated waste and disposal to the company on monthly basis
Waste Generator	- Understand how to handle/ segregate generated waste at working site - Use the correct PPE when handling hazardous waste.
Office Manager (BKK Office)	- Responsible for overall waste control at the site. - Ensures this KPP is implemented and fully effective. - Ensure waste bin/ container is properly labeled and checked. - Ensure personnel handling Infectious waste have adequate training.
Maid (BKK Office)	- Understand how to handle/ segregate generated waste at working site. - Keep record of generated waste in Waste Generation Record form. - Use the correct PPE when handling Infectious waste.

6 FLOW CHART FOR OFFSHORE





ORIGINAL

Document Number: TH-GEN-HS-HS-KPP-0059-R4a
Document Title: Waste Management

7 ATTACHMENT A: inbound Waste Manifest form



Inbound Waste Manifest

valeura energy

Shipped via: Shipping manifest no. :

From: To: Date:

Item	Location	Description	Serial no.	Quantity	Unit	SWL, tons	Weight, tons (Offshore)	Weight, tons (Jetty)	Load/PLE Inspection
		Total							

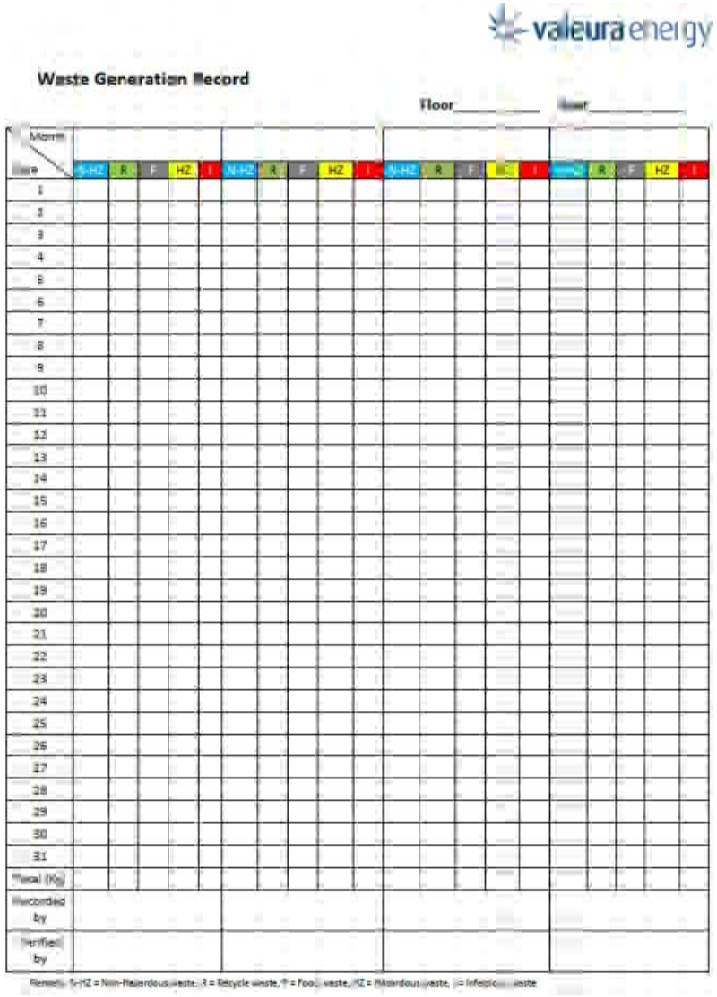
Prepared by: Vessel: Received by:

Position: Position: Position:

Signature: Signature: Signature:

Date: Date: Date:

8 ATTACHMENT B: RECORDING WASTE GENERATION FORM


Waste Generation Record

Floor_____ Year_____

Month / Date	N-HZ	R	F	HZ	I	N-HZ	R	F	HZ	I	N-HZ	R	F	HZ	I	N-HZ	R	F	HZ	I
1																				
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				
23																				
24																				
25																				
26																				
27																				
28																				
29																				
30																				
31																				
Total (Kg)																				
Recorded by																				
Verified by																				

Remark: N-HZ = Non-Hazardous waste, R = Recycle waste, F = Food waste, HZ = Hazardous waste, I = Infectious waste

9 ATTACHMENT C: Summary of Waste Generated by Offshore Facilities

Waste code	Waste Description	Type of waste	Color code	Waste Disposal Method	Waste Disposal Method Code
0402 HA	Used Oil	H	Yellow	Liquid blending /incinerator	076
0406 HA	Oil Sample	H	Yellow	Liquid blending /incinerator	076
0501 HM	Contaminated Rag /coveralls /PPE	H	Yellow	Repack/incinerator	076
0502	Drinking water filter	N	Blue	Sanitary Landfill	071
0503 HA	Oil Filter	H	Yellow	Solid blending program	076
0601 HM	Solvents And Thinners (Non –Halogenated)	H	Yellow	Liquid blending /incinerator	076
	Organic chemicals	H	Yellow	Liquid blending /incinerator	076
0602 HM	Acids and Alkalis (Caustic) / Inorganic chemicals	H	Yellow	Liquid blending /incinerator	076
0603 HM	Laboratory chemicals	H	Yellow	Liquid blending /incinerator	076
0905 HM	Fluorescent	H	Yellow	Bulb eater/recycle	049
0908	IT waste (Electrical waste)	N	Blue	Other recycle methods	049
1001 HA	Lead Batteries	H	Yellow	Regeneration of metal	052
1002 HA	Batteries (Dry) Nickel, Cadmium, Alkaline Batteries	H	Yellow	Secure Landfill	072
1101	Cardboard Paper	R	Green	Recycle	011
1102	PET bottle for drinking water	R	Green	Recycle	011
	200 Ltr plastic drums (cleaned)	R	Green	Recycle	011
1104	200 Ltr steel drums (cleaned)	R	Green	Recycle	011
1109 HM	Paint can	H	Yellow	Decontaminated /Recycle	069
	Leaking, Dent or damage plastic drum	H	Yellow	Decontaminated /Recycle	069
	Leaking, Dent or damage steel drum	H	Yellow	Decontaminated /Recycle	069
1110 HM	Aerosol can / Empty gas cylinder	H	Yellow	Decontaminated /Recycle	069
1111 HA	Oil sample cans	H	Yellow	Decontaminated /Recycle	069
	Oil contaminated packaging	H	Yellow	Decontaminated /Recycle	069
1205	Insulation	N	Blue	Sanitary Landfill	071
1304	Wooden scrap	N	Blue	Sanitary Landfill	071
	Wooden pallet	R	Green	Reuse	039
1305	Glasses scrap	N	Blue	Sanitary Landfill	071
1306	Plastic scrap	R	Green	Recycle	011

Waste code	Waste Description	Type of waste	Color code	Waste Disposal Method	Waste Disposal Method Code
1308	Miscellaneous metal scrap	R	Green	Recycle	011
	Aluminum scrap	R	Green	Recycle	011
	Stainless scrap	R	Green	Recycle	011
1314	Rubber hose	N	Blue	Sanitary Landfill	071
1403	Piping	R	Green	Recycle	011
1409 HA	Piping (contaminated)	H	Yellow	Decontaminated /Recycle	069
1501 HA	Pigging Waste Liquids and Wax	H	Yellow	Liquid blending /incineration	076
	Oily wastewater	H	Yellow	Liquid blending /incineration	076
	Oily waste sludge	H	Yellow	Liquid blending /incineration	076
1502 HM	Rust Scale from piping or equipment	H	Yellow	Liquid blending /incineration	076
	Sludge from process equipment	H	Yellow	Liquid blending /incineration	076
1601 HM	Chemical liquid waste	H	Yellow	Liquid blending /incineration	076
1701 HA	Infectious waste	I	Red	Hazardous waste incineration	075
1703 HA	Expire cytotoxic medicines	H	Yellow	Hazardous waste incineration	075
1704	Expire medicines	N	Blue	Incineration	074
1902	Commercial waste	N	Blue	Incinerator	074

Remark:

H: Hazardous Waste

N: Non Hazardous Waste

R: Recycle / Recovery

I: Infectious Waste

ORIGINAL

Document Number: **TH-GEN-HS-HS-KPP-0059-**R4a
Document Title: **Waste Management**

10 ATTACHMENT D: labeling



Figure 1 Labeling for Waste Bin size 240 L



Figure 2 Labeling for Waste Skip

ORIGINAL

valeura energy

Document Number: **TH-GEN-HS-HS-KPP-0059-**R4a
Document Title: **Waste Management**



Figure 2 Labeling for Waste Skip (Cont'd)

11 ATTACHMENT E: Law and Regulation

Notification of Department of Fuels date on 28 February 2013 (B.E. 2556), Subject: Waste Management Measure for Petroleum Exploration and Production

Index

1 Introduction 2
1.1 Intent 2
1.2 Scope 2
1.3 Responsibility 2
1.4 Definitions 3
2 Requirements 4
2.1 Waste Management Strategy 4
2.2 Waste Prevention and Minimization 5
2.3 Recycling (waste segregation) 6
2.4 Waste Categories 6
2.5 Waste Segregation Facilities - Offshore 8
2.6 Waste Segregation Areas Offshore 8
2.6.1 Main Deck and Drill Floor 8
2.6.2 Accommodation 8
2.6.3 Machinery Space 9
2.6.4 Cabins and Offices 9
2.6.5 Hospital 9
2.7 Plastic Bags 9
2.8 Food Macerator 9
2.9 Trash Compactors 10
2.10 Backloading Waste – Offshore Operations 10
2.10.1 Back-Loading Record Keeping 10
2.11 Training and Information Sharing with New Arrivals 11
2.11.1 New Arrivals 11
2.11.2 Housekeeping/Catering Crew 11
2.11.3 Waste Management Posters 12
2.12 Onshore Waste Management 12
2.13 Site Contractor Waste 13
Appendix 13
Attachments 13
Reference Documents 13
Appendix 1.0 - Waste Labels 14
Appendix 2.0 - Example Waste Stations 15
Appendix 3.0 – MARPOL Annex V Placard 16
Appendix 4.0 – MARPOL Annex V Garbage Categories 17
Appendix 5.0 – IMDG Code & Class 18
Appendix 6.0 – Guidelines for Reporting into EHS Insight 19
19
Appendix 7.0 – Guidelines for Reporting into CEMASys 22

Waste Management			
COR-PRO-0480	Corporate - Environment	Ver: 4	Issued: 13/09/2024
Owner: Corporate QHSE Manager	Approver: VP QHSE		
Risk classification:	Information classification:		

1 Introduction

1.1 Intent

To provide guidance on the management of waste generated on Borr Drilling rigs and logistics facilities and enhance waste segregation, recycling, and waste minimization programs.

This procedure shall be supplemented by:

- Region specific procedure, if applicable, to stipulate requirements as per the local legislations.
- An installation specific Garbage Management Plan that each installation is required to have as per MARPOL Annex V requirements.

This procedure supplements but does not supersede local, state or government regulations.

1.2 Scope

This procedure applies to all personnel, clients and third party workers on Borr Drilling installations or facilities worldwide.

1.3 Responsibility

Regional VP: Responsible for ensuring that the requirements of this document are effectively implemented on-board all installations, offices, and logistic facilities in their region. Shall ensure the auditing and verification of operating effectiveness and implementation of the requirements within this procedure.

Rig Manager: Responsible for budgeting and effective implementation of the requirements of this procedure on his/her designated installations. They must ensure that the **Waste Final Disposal Tracking Sheet (COR-FRM-0877)** is completed at the start of new operations and updated promptly whenever there is a change in the waste disposal agency, contractual requirements, or operational location.

Region QHSE Manager: The Region QHSE Manager is accountable for implementing and maintaining effective waste management infrastructures in shore-based sites including offices and logistics warehouses in accordance with established procedures. This role includes close collaboration with the Supply Chain team to ensure the proper selection and approval of onshore waste receiving facilities that meet regulatory requirements.

Additionally, the QHSE Manager is responsible for auditing and verifying the operating effectiveness and compliance with all waste management requirements outlined in this procedure within Borr sites. This includes the obligation to ensure that the **Waste Final Disposal Tracking Sheet (COR-FRM-0877)** is accurately completed and reported in a timely manner, as specified within the procedure.

The QHSE Manager shall also support workforce training and awareness programs to ensure personnel are fully equipped and informed about compliance and company requirements and best practices for waste management.

Offshore Installation Manager (OIM/PIC): Responsible for ensuring full compliance, implementation and enforcing the requirements of this procedure. Shall monitor compliance and ensure that corrective actions are managed effectively when identified.

Area Responsible Person: Responsible for ensuring that any task carried out under their supervision is in full compliance with this procedure. Accountable for implementation and enforcement of this procedure for their responsible areas and that this procedure is communicated to worksite supervisors and crew members.

Barge Engineer: Responsible to ensure that data on waste volumes is reported into CEMAsys as per the requirements stated within this procedure.

Storekeeper: Responsible to ensure that data on waste volumes is reported into EHS and the Waste Final Disposal Tracking Sheet COR-FRM-0877 as per the requirements stated within this procedure. Ensure waste is backloaded according to requirements of this procedure and local regulatory requirements.

Safety Performance Coach: Responsible for ensuring all personnel including third parties are informed and understand the content of this procedure. Shall support the OIM/PIC to implement actions to correct any finding related to waste management.

Responsible for developing the installation specific garbage management plan as per IMO MARPOL Annex V requirement.

All Personnel: Shall adhere to the requirements stated within this procedure and utilize their stop work authority if they notice a non-conformity and notify their supervisor whenever there is an issue with following this procedure.

1.4 Definitions

Waste

Waste, or garbage, is any material that has no direct beneficial use to the current owner, and must be disposed of, discarded, or abandoned. Waste can be classified as hazardous or non-hazardous and recyclable or non-recyclable, depending on its composition.

Requirements related to waste waters from main deck, engine spaces, sewage units and engine cooling water, are not included within this procedure as they are addressed in the Drainage and Discharge Procedure.

Non-Hazardous Waste

A waste material not having corrosive, reactive, ignitable, environmentally dangerous and / or toxic properties. Examples of non-hazardous waste include metals, wood, plastics, rubber, and paper products.

Waste Management			
COR-PRO-0480	Corporate - Environment	Ver: 4	Issued: 13/09/2024
Owner: Corporate QHSE Manager	Approver: VP QHSE		
Risk classification:	Information classification:		

Hazardous Waste

A waste having corrosive, reactive, ignitable, and / or toxic properties, which is hazardous to humans and/or the environment. Examples of hazardous waste include oily wastes and residues, paint and related wastes, paint solvents, medical waste, and waste lead acid batteries.

Refer to Section 4-Table 1 for a list of typical waste types on Borr Drilling rigs, which identifies waste types as hazardous or non-hazardous. If further clarification is required, contact the regional HSE personnel for assistance on classifying waste.

Medical Waste

On an installation, medical waste refers to any solid or liquid waste that is generated in the diagnosis or treatment of personnel including items contaminated by blood, body fluids or other potentially infectious materials and expired medicines.

Macerated Food Waste

A non-hazardous waste. As per IMO MARPOL Annex V, food waste may be processed through a macerator that produces pieces able to pass through a screen with openings no greater than 25 mm. The installation must be beyond 12nm of the nearest coast to operate a food macerator. Coastal and state authorities may have more stringent requirements on disposing of macerated food waste to sea.

EU Waste Codes

All waste generated within the European Union must be classified using a six digit code, the EU Waste Code.

Garbage Management Plan (GMP)

The GMP is an IMO MARPOL Annex V requirement and sets the minimum waste management requirements. This Waste Management Procedure incorporates the requirements of the GMP.

Garbage Record Book

This is a component of the Garbage Management Plan. It is used to record all waste generated on the installation. Drilling related waste is a part of Operator's waste (e.g. OBM, Cuttings etc.) are not required to be recorded in Garbage Record Book.

2 Requirements

2.1 Waste Management Strategy

The Waste Management Hierarchy concept, as adapted for Borr Drilling, is present in Figure 1. It describes the priorities for waste treatment by providing a spectrum of waste management options.

Waste minimization is the most favored option, followed by segregation and finally waste disposal as the least desirable treatment method. This concept is in line with the Borr Drilling Environmental and Sustainability Policy: Waste Minimization, and Waste Segregation and Recycling Program.

Waste Segregation is the most important aspect of Borr Drilling Waste Management Strategy. With waste segregation, Borr installation crew and onshore personnel have a direct influence of the environmental performance of the installation and onshore offices and facilities.



Figure 1: Waste Management Hierarchy

2.2 Waste Prevention and Minimization

If less waste is generated, then less will need to be disposed of. Thus, reducing the overall volume of waste generated on the installations. The volume of waste generated can be reduced through:

- Prevention
- Minimization
- Re-use

Example of waste minimization at the source include but are not limited to.

- Purchasing materials in bulk thereby eliminating individual packaging. This holds true for all material whether condiments in the galley or lubricants for the engines.
- Eliminating the use of disposable plastic cups and eating utensils by installing water fountains, purchasing only washable / reusable eating and drinking utensils. Utilize reusable plastic/ceramic dishes and cups when possible. Disposable cups, utensils, dishes, towels and rags and other convenience items should be limited and replaced by washable items where possible.
- Requesting vendors / suppliers / packers to keep packing material to a minimum. To utilize re-usable metal containers rather than wooded crates or cardboard boxes when practical.
- Ship food stores offshore in reusable containers rather than cardboard boxes and wood crates.

Waste Management			
COR-PRO-0480	Corporate - Environment	Ver: 4	Issued: 13/09/2024
Owner: Corporate QHSE Manager	Approver: VP QHSE		
Risk classification:	Information classification:		

- Re-Use: Packaging material can be re-used. Steel containers may be reused where applicable. All such items shall be rinsed and cleaned before reuse/repurpose to prevent any chemical reactions from past constituents that may still be present.

2.3 *Recycling (waste segregation)*

All Borr installations shall provide waste segregation facilities, thus allowing waste generated on the installations to be utilized by waste recycling companies. Borr Offices and other onshore facilities shall have appropriate waste segregation bins as per the building waste disposal arrangements.

Waste segregation reduces the volume of waste going for disposal. Recyclable waste is generally more cost effective to dispose of than non-segregated/general waste.

Not all areas of operations will have recycling facilities readily available. However, all efforts must be made to locate and utilize coastal state approved recycling facilities.

On Borr Installations, waste bins/containers shall as a minimum be in pairs and not as a standalone (for example: one for general waste, the other for oily waste – in working areas; one for general waste, the other for paper waste – for office areas; one for general waste, the other for food waste – in mess-room and galley areas).

2.4 *Waste* Categories

As per MARPOL Annex V waste is divided into the Garbage Categories shown in Appendix 4.0. However, for Borr Internal reporting waste categories shall be as per 'Borr Drilling Waste Categorization' in Table 1 below.

In locations where certain categories are not recyclable by the onshore waste disposal company, they may be grouped with the respective non-hazardous or hazardous category. For example, if glass recycling is not available then glass may be grouped into the category residual waste, landfill. (General Waste)

Table 1: For Borr Drilling waste categories:

Waste Type	Recyclable?	Waste Category
Aerosol Cans	Recyclable	Hazardous waste, recycled
	Not-recyclable	Hazardous waste, landfill
Batteries	Recyclable	Hazardous waste, recycled
	Not-recyclable	Hazardous Waste, landfill
Blasting Grit	Not-recyclable	Residual waste, landfill
Chemical Containers (empty)	Recyclable	Hazardous waste, recycled
	Not-recyclable	Hazardous Waste, landfill
Cooking Oil & Fat	Recyclable	Organic waste, recycled
	Not-recyclable	Residual waste, landfill
Diesel	Recyclable	Mineral oil waste, recycled
	Not-recyclable	Hazardous waste, incinerated
E-Waste	Recyclable	EE waste, recycled
	Not-recyclable	EE waste, landfill
Expired Medicine	Not-recyclable	Hazardous waste, incinerated

Fluorescent tubes	Recyclable	EE waste, recycled
	Not-recyclable	Hazardous Waste, landfill
Food Waste	Recyclable	Organic waste, recycled
	Not-recyclable	Food loss
Furniture	Not-recyclable	Commercial Waste, landfill
General Waste	Not-recyclable	Residual waste, landfill
	Recyclable	PPE that can be recycled
Glass	Recyclable	Glass waste, recycled
	Not-recyclable	Residual waste, landfill
Grease Containers	Recyclable	Hazardous waste, recycled
	Not-recyclable	Hazardous Waste, landfill
Heli fuel	Recyclable	Mineral oil waste, recycled
	Not-recyclable	Hazardous waste, incinerated
Medical & Sanitary	Not-recyclable	Hazardous waste, incinerated
Oil	Recyclable	Mineral oil waste, recycled
	Not-recyclable	Hazardous waste, incinerated
Oil and Fuel Filters	Recyclable	Hazardous waste, recycled
	Not-recyclable	Hazardous Waste, landfill
Oil Contaminated Solid Material	Not-recyclable	Hazardous Waste, landfill
Oily Rags	Not-recyclable	Hazardous Waste, landfill
Oily Water	Recyclable	Mineral oil waste, recycled
	Not-recyclable	Hazardous waste, incinerated
Paint	Not-recyclable	Hazardous Waste, landfill
Paint Contaminated Material	Not-recyclable	Hazardous Waste, landfill
Paint Tins	Recyclable	Hazardous waste, recycled
	Not-recyclable	Hazardous Waste, landfill
Paper and cardboard	Recyclable	Paper waste, recycled
	Not-recyclable	Hazardous Waste, landfill
Plastic	Recyclable	Plastic Waste, recycled
	Not-recyclable	Hazardous Waste, landfill
Printer Cartridges	Recyclable	EE waste, recycled
	Not-recyclable	EE waste, landfill
Rubber and Hoses	Not-recyclable	Residual waste, landfill
Scrap Metal (inc. tins/cans)	Recyclable	Metal, Recycled
	Not-recyclable	Residual waste, landfill
Sharps waste	Not-recyclable	Hazardous waste, incinerated
Wood	Recyclable	Wood waste, recycled
	Not-recyclable	Residual waste, landfill

Note: Waste PPE should be categorized based on the material type and its potential for recycling. For instance, coveralls that can be recycled onshore should be classified under General Waste – Recyclable.

For further guidance on the IMDG code & class by waste type please refer to Appendix 5.

Waste Management			
COR-PRO-0480	Corporate - Environment	Ver: 4	Issued: 13/09/2024
Owner: Corporate QHSE Manager	Approver: VP QHSE		
Risk classification:	Information classification:		

2.5 Waste Segregation Facilities - Offshore

Waste is an inevitable outcome of operations. Therefore, it is necessary to provide waste collection amenities across the installation to assist the crew and third parties to separate waste into the various waste types.

The concept of "waste stations" shall be implemented, taking in to account local/state regulations and customer specific waste segregation requirements. The area responsible person, together with the Barge Engineer and/or the OIM / Rig Manager shall identify the main waste types produced on their area of responsibility, and provided with those elements, decide upon the adequate location and composition of area's "waste station" (i.e. mechanics workshop: general waste, oily waste, scrap metal, aerosols, etc.). A clear identification of locations shall be put in place, waste containers shall be color coded and labeled as per Borr Drilling standards. Refer to Appendix 2.0 for example of Waste Stations.

Waste containers/bins/drums/skips shall be adequate for the type of waste. Under no circumstances shall makeshift waste bins be allowed. When choosing a container, consideration must be made to the nature of the waste material. E.g., liquid or solid, hazardous or non-hazardous and for ease of use of handling container when full (e.g., manual handing, crane access). For liquid wastes a drip tray or bund shall be utilized.

Each rig shall review what and where the typical waste types are generate and provide sufficient waste collection receptacles. Waste shall be segregated as per 'Borr Drilling Waste Categorization' in Table 1.

All waste receptacles should be labeled with the appropriate Waste Labels clearly identifying the waste product and if it is hazardous. Waste labels shall be put on waste containers as soon as the container is put into use.

2.6 Waste Segregation Areas Offshore

Waste to be segregated as per the Borr Drilling waste categories' list.

The recommended waste collection facilities for various locations on the rig are outlined below:

2.6.1 Main Deck and Drill Floor

Dedicated waste collections area should be established on the main deck. Waste should be collected in skips, transport containers or drums.

Waste drums should be stored in designated waste stations when in use and clearly labeled. Refer to the example in Appendix 2.0.

2.6.2 Accommodation

As per rig accommodation/living quarter's floor layout there shall be adequate waste bins for communal waste segregation area(s) to allow for the collection of following waste types:

- Batteries
- Plastic

- Paper
- Aerosol
- Sharps bin (for used razor blades)
- Metal (for drink cans)
- Glass
- General waste
- Medical Waste

2.6.3 Machinery Space

Waste Segregation containers should include:

- Oil Filters
- Aerosols
- Grease Containers
- Batteries
- Glass
- General Waste

2.6.4 Cabins and Offices

Each office and installation should have paper recycling container.
The general waste bin provided in cabins shall be used for disposing non-recyclable and non-hazardous waste only.

2.6.5 Hospital

The collection of medical waste must be in special biohazard bins/bags that comply with local/state regulations, typical example is yellow colored with biohazard symbol on them.

The following waste receptacles are required:

- Sharps bin – hard plastic 'one way' sharps container.
- Biohazard waste container – strong yellow biohazard plastic bag or dedicated biohazard disposable plastic bins in a waste container may be used.

All other non-medical wastes bins in the hospital shall be clearly labeled for their purpose, to distinguish them from biohazard waste.

2.7 Plastic Bags

Where plastic bags are used to collect waste prior to transfer to backload waste containers, ('see through') plastic bags are preferred to be used in collection of waste. This will allow the persons handling the waste bag to know what waste type is present and into which container it shall go. The exception to this is medical waste, which requires biohazard yellow plastic bags.

2.8 Food Macerator

Only designated persons who have been trained in the operation of food macerators are to operate them. Spares, as required for reliable continued operation of the equipment shall be maintained onboard. It is critical that a food macerator is installed and kept in good order to allow processing of food wastes prior to disposal.

Waste Management			
COR-PRO-0480	Corporate - Environment	Ver: 4	Issued: 13/09/2024
Owner: Corporate QHSE Manager		Approver: VP QHSE	
Risk classification:		Information classification:	

2.9 Trash Compactors

Trash compactors greatly reduce the volume of trash for disposal. Different waste types are not to be mixed and compactor shall be used only for known and properly segregated waste. Trash compactors are to be operated as per OEM instructions posted on site. Such compactors are not to be used for processing food waste, pressurized items such as aerosols and liquid containers.

2.10 Backloading Waste – Offshore Operations

Waste must be handled in a similar manner as all other goods and materials that are backloaded. Applicable backloading procedures shall be followed.

All waste generated must go to a licensed and approved shore based facility. If the Client is handling the waste, the regional QHSE Department shall verify that Borr Drilling waste goes to a suitable waste collection company. If Borr Drilling directly contracts the shore based waste collection company the regional QHSE Department and Purchasing Department shall conduct the necessary due diligence and annual audits.

The shipment of waste to shore must consider the IMO IMDG (Dangerous Goods) requirements as well as Coastal state requirements (including Customs). It is the responsibility of the Material's Coordinator to label waste as per the IMDG rules.

Waste shall be weighed prior to back-loading. For larger loads the crane's load indicator can be used. For small loads a weighing scale can be used. (E.g., for batteries, fluorescent tubes).

2.10.1 Back-Loading Record Keeping

Methods of back loading of wastes depends on client arrangements and need to be dealt on a case-by-case basis. If a client has a specific packaging and waste shipment requirements those will take priority and waste shall be labelled and packaged accordingly.

Waste Manifest
Borr installation waste that is backloaded shall be recorded in a Waste Manifest by the storekeeper. The waste manifests shall be numbered in sequence.

Documentation that the waste was collected by a shore-based waste management company shall be maintained and be readily available for inspection.

EHS Insight Waste Reporting.
After each backload the information related to backloaded waste to be entered in EHS Insight by the Storekeeper. The Storekeeper should refer to the rig's Waste Final Disposal Tracking Sheet (COR-FRM-0877) to verify the final disposal methods for each type of waste. This ensures the correct waste categories and disposal methods are selected when inputting data into EHS.



CEMASys
A monthly email with link to input monthly waste totals will be sent from CEMAsys software to the Barge Engineer. CEMAsys is a software for sustainability reporting.

Barge Engineer to extract a report from EHS Insight on the waste backloaded for the month and enter into CEMASys.

Please refer to Appendix 6 & 7 for guidance on how to input data into EHS Insight and CEMASys.

Waste Final Disposal Tracking

To support Borr Drilling's commitment to environmental protection, it is essential to accurately track the final disposal of waste.

The Regional QHSE Manager or their delegate is responsible for obtaining disposal details from the client (if responsible for waste disposal) and/or from Borr's local waste disposal contractor. This information must be documented on the Waste Final Disposal Tracking Sheet COR-FRM-0877 at the beginning of each new operation and whenever there is a change in location or disposal agency.

Once completed, the form should be uploaded to the Rig SharePoint site in the Garbage or Waste Management Plan folder, and a copy should be sent to the Corporate QHSE Manager.

2.11 Training and Information Sharing with New Arrivals

2.11.1 New Arrivals

Upon arrival on the installation, all personnel will be advised to follow the Waste Management Plan and instructed to follow the designated waste segregation practices. During orientation, each individual will be shown waste segregation stations to ensure correct disposal of materials.

2.11.2 Housekeeping/Catering Crew

Galley waste and most accommodation waste containers are emptied by the Catering crews. Clear instructions shall be provided to these personnel on the waste segregation and collection facilities and expectations on the rig.

Waste Management			
COR-PRO-0480	Corporate - Environment	Ver: 4	Issued: 13/09/2024
Owner: Corporate QHSE Manager	Approver: VP QHSE		
Risk classification:	Information classification:		

2.11.3 Waste Management Posters

To ease the communication the waste facilities on the installation the following is required to be posted at strategic locations on the rig, e.g., changing room, corridor in the vicinity of the drilling office.

Waste Segregation Maps
A rig drawing of all the waste segregation and collection facilities shall be created. This drawing shall be an official rig drawing.

Waste Segregation List
A Waste Segregation Facilities List shall be maintained by the rig listing all the waste types generated on the rig and the waste segregation locations available.

Any unidentified waste or new waste stream should be quarantined at site in a designated area. The QHSE Department should then be consulted to ensure that all relevant risks are assessed, and appropriate storage and disposal options are provided. Any unidentified wastes will be treated as hazardous and quarantined until full investigation of risks is carried out and final disposal option is identified.

Classification of an unknown waste may require sampling and testing to confirm presence or otherwise of hazardous components.

IMO Garbage Placard
The IMO Garbage Placards, as per MARPOL Annex V Regulation 10.1 shall be prominently displayed in the galley, mess hall, changing rooms, waste collection area and other applicable areas. See Appendix 3.0

2.12 Onshore Waste Management

Each onshore facility shall adhere to the following waste management practices:

- Designate separate bins or receptacles for recyclable items.
- Comply with applicable regulatory requirements for waste management.
- Maintain records of the waste disposal service provider for the office, building, or yard.

In offices where there is a canteen operating, waste segregation facilities shall also be captured under this plan and agreed with the catering provider.

Each Borr onshore location that generates industrial (non-domestic) waste must develop a comprehensive Waste Management Plan. This plan should include the identification and profiling of each waste stream to determine appropriate recycling and disposal options. The Waste Management Plan shall, at a minimum, include the following elements:

1. Inventory of wastes generated onsite, including:
   - Complete list of waste streams
   - Identification of waste streams regulated as Hazardous Wastes
   - Recycling and disposal methods for each type of waste
   - Details of recycling and disposal contractors

- Test data, if applicable.

2. A map or site layout diagram indicating waste storage facilities on site.
3. Include all relevant permits, licenses, or registrations, with their expiry dates, where applicable.
4. Manifests and Bills of Lading, maintaining these documents as applicable to track waste shipments and compliance.

2.13 Site Contractor Waste

Contractors working on Borr sites must be informed of the requirements for managing any waste they generate. This ensures that all waste is properly categorized and disposed of in compliance with the established waste management procedures and legal requirements.

Appendix

Appendix 1.0 - Waste Labels

Appendix 2.0 - Typical Waste Stations

Appendix 3.0 - IMO Garbage Placard

Appendix 4.0 – MARPOL Annex V Garbage Categories

Appendix 5.0 – IMDG Code & Class

Appendix 6.0 – Guidelines for Reporting into EHS Insight

Appendix 7.0 – Guidelines for Reporting into CEMASys

Attachments

Guidelines on reporting waste in EHS Insight.

Reference Documents

ISO 14001: 2015, Clause 6.1.2, Environmental Aspects

ISO 14001: 2015, Clause 6.1.3, Compliance Obligations

COR-PRO-0563 - Environmental Aspects and Impacts

COR-PRO-0564 - Environmental Awareness

COR-FRM-0462 - Waste Manifest

COR-FRM-0877 - Waste Final Disposal Tracking Sheet

COR-FRM-0323 - Environmental Aspects Register

Installation or Specific Waste Maps/Site Layout Plans/Waste Management Plans

Region and/or installation Environmental Aspects and Impacts Register

Safety Data Sheets (SDS): Information on hazards of chemicals and materials used on site.

Waste Disposal Contracts (Suppliers/Clients).

Manufacturer's Waste Disposal Guidelines

Waste Management			
COR-PRO-0480	Corporate - Environment	Ver: 4	Issued: 13/09/2024
Owner: Corporate QHSE Manager	Approver: VP QHSE		
Risk classification:	Information classification:		

Appendix 1.0 - Waste Labels

Example of Waste Label



Note: Full list of current waste stickers is available from Supply Chain department.

Appendix 2.0 - Example Waste Stations



Waste Management			
COR-PRO-0480	Corporate - Environment	Ver: 4	Issued: 13/09/2024
Owner: Corporate QHSE Manager	Approver: VP QHSE		
Risk classification:	Information classification:		

Appendix 3.0 – MARPOL Annex V Placard

REVISED SUMMARY OF RESTRICTIONS TO THE DISCHARGE OF GARBAGE INTO THE SEA UNDER REGULATIONS OF

MARPOL ANNEX V

Garbage type[1]	All ships except platforms[4]		Offshore platforms located more than 12 nm from nearest land and ships when alongside or within 500 meters of such platforms[4] Regulation 5
	Outside special areas and Arctic waters Regulation 4 (Distances are from the nearest land)	Within special areas and Arctic waters Regulation 6 (Distances are from the nearest land, nearest ice-shelf or nearest fast ice)	
Food waste comminuted or ground[2]			
Food waste not comminuted or ground			
Cargo residues[5,6] not considered harmful to the marine environment and not contained in wash water			
Cargo residues[5,6] not considered harmful to the marine environment and contained in wash water		Discharge only permitted in specific circumstances ≥12 nm, en route and as far as practicable (subject to conditions in regulation 6.1.2 and paragraph 5.2.1.5 of part II-A of Polar Code)	
Cleaning agents and additives[6] contained in cargo hold washwater		Discharge only permitted in specific circumstances ≥12 nm, en route and as far as practicable (subject to conditions in regulation 6.1.2 and paragraph 5.2.1.5 of part II-A of Polar Code)	
Cleaning agents and additives[6] in deck and external surfaces washwater			
Animal Carcasses (should be spit or otherwise treated to ensure the carcasses will sink immediately)			
All other garbage including plastics, synthetic ropes, fishing gear, plastic garbage bags, incinerator ashes, clinkers, cooking oil, floating dunnage, lining and packing materials, paper, rags, glass, metal, bottles, crockery and similar refuse And also including E-waste[7]			
Discharge of all garbage into the sea is prohibited except provided otherwise. Violation of these requirements may result in penalties.			

1. When garbage is mixed with or contaminated by other harmful substances prohibited from discharge or having different discharge requirements, the more stringent requirements shall apply.
2. Comminuted or ground food wastes must be able to pass through a screen with mesh no larger than 25mm.
3. The discharge of introduced avian products in the Antarctic area is not permitted unless incinerated, autoclaved or otherwise treated to be made sterile. In polar waters, discharge shall be made as far as practicable from areas of ice concentration exceeding 1/10; in any case food wastes shall not be discharged into the ice.
4. Offshore platforms located 12 nautical miles from nearest land and associated ships include all fixed or floating platforms engaged in exploration or exploitation or associated processing of seabed mineral resources, and all ships alongside or within 500 m of such platforms.
5. Cargo residues means only those cargo residues that cannot be recovered using commonly available methods for unloading.
6. These substances must not be harmful to the marine environment.
7. E-waste means electrical and electronic equipment used for the normal operation of the ship or in the accommodation spaces, including all components, subassemblies and consumables, which are part of the equipment at the time of discarding, with the presence of material potentially hazardous to human health and/or the environment.

For the full text of the respective discharge requirements, please refer to the text of the revised MARPOL Annex V and the Polar Code, and for more detailed guidance please consult the 2017 Guidelines for the Implementation of MARPOL Annex V (MEPC.295(71)).
Disclaimer: This simplified overview is for information purposes only and is not meant as a substitute for the comprehensive provisions in MARPOL Annex V, the Polar Code or the 2017 Guidelines for the Implementation of MARPOL Annex V.

Appendix 4.0 – MARPOL Annex V Garbage Categories

GMP Garbage Categories	Code	Examples
Plastics	A	Plastic waste
Food wastes	B	Food Wastes
Domestic wastes	C	Accommodation Wastes: Paper, cardboard, glass, Medical Waste
Cooking oil	D	Cooking oil and Grease
Operational wastes	F	Scrap metal, metal cans Grease / Pipe Dope Waste Paint and Paint tins
Electronic Waste (E Waste)	I	Electronic and Electrical Waste

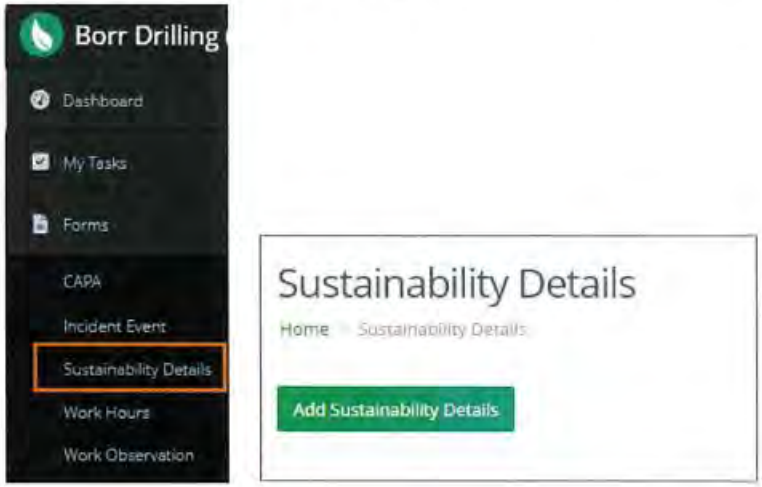
Waste Management			
COR-PRO-0480	Corporate - Environment	Ver: 4	Issued: 13/09/2024
Owner: Corporate QHSE Manager	Approver: VP QHSE		
Risk classification:	Information classification:		

Appendix 5.0 – IMDG Code & Class

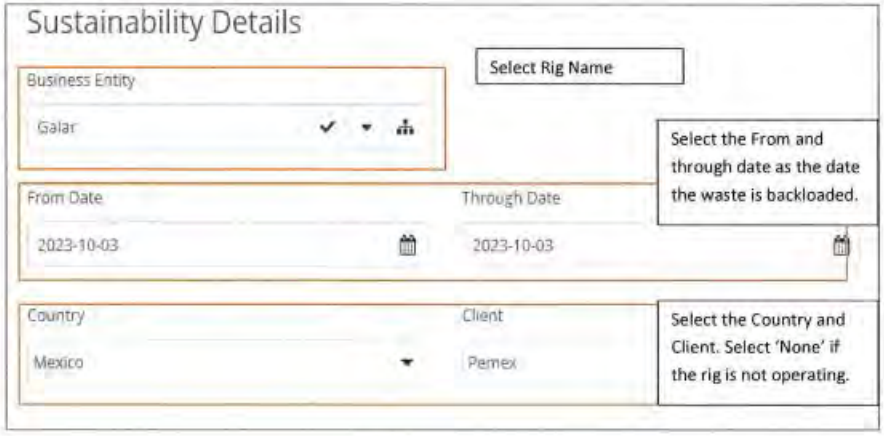
Waste Type	Garbage Category	Hazardous Waste	IATA Code / Class
Aerosols	F (Operational)	Hazardous	UN 1950 Class 2
Asbestos	F (Operational)	Hazardous	UN 2590 Class 9
Batteries (Alkaline)	C (Domestic)	Hazardous	UN 3028 Class 8
Batteries (Lead)	C (Domestic)	Hazardous	UN 2794 Class 8
Batteries (Lithium)	C (Domestic)	Hazardous	UN 3090 Class 9
Batteries (Ni-Cd)	C (Domestic)	Hazardous	UN 3496 Class 9
Caustic Soda Waste	F (Operational)	Hazardous	-
Cooking oil & fat	D (Cooking Oil)	Non-Hazardous	-
Diesel (Waste)	F (Operational)	Hazardous	-
Electrical waste	I (E waste)	Hazardous	-
Filters - Oil and fuel filters	F (Operational)	Hazardous	-
Fluorescent tubes and ballasts	C (Domestic)	Hazardous	-
Food waste (Galley Waste)	C (Domestic)	Non-Hazardous	-
General waste	C (Domestic)	Non-Hazardous	-
Glass	C (Domestic)	Non-Hazardous	-
Grease containers	F (Operational)	Hazardous	-
Grit - Used - Hazardous	F (Operational)	Hazardous	-
Grit - Used - Non-hazardous	F (Operational)	Non-Hazardous	
Heli fuel (Waste)	F (Operational)	Hazardous	UN 1863 Class 3
Hydraulic oil	F (Operational)	Hazardous	-
Medical Waste (Inc Sanitary Waste)	C (Domestic)	Hazardous	UN 3291 Class 6.2
Medical Waste - Sharps	C (Domestic)	Hazardous	UN 3291 Class 6.2
Medicine (Expired)	C (Domestic)	Non-Hazardous	
Oil (Waste liquid oil)	F (Operational)	Hazardous	-
Oil contaminated solid material	F (Operational)	Hazardous	UN 3077 Class 9
Oily rags	F (Operational)	Hazardous	UN 1856 Class 4.2
Oily sludge	F (Operational)	Hazardous	-
Paint (Corrosive Liquid)	F (Operational)	Hazardous	UN 3066 Class 8
Paint (Liquid waste paint)	F (Operational)	Hazardous	UN 1263 Class 3
Paint Contaminated Solid Material	F (Operational)	Hazardous	UN 3175 Class 4.1
Paint Tins	F (Operational)	Hazardous	UN 3175 Class 4.1
Paper & Cardboard	C (Domestic)	Non-Hazardous	-
PCB-containing equipment	F (Operational)	Hazardous	UN 2315 Class 9
Plastic	A (Plastic)	Non-Hazardous	-
Printer cartridges	C (Domestic)	Hazardous	-
Rubber	F (Operational)	Non-Hazardous	-
Scrap metal/ Tins & Cans	F (Operational)	Non-Hazardous	-
Wood	F (Operational)	Non-Hazardous	-

Appendix 6.0 – Guidelines for Reporting into EHS Insight

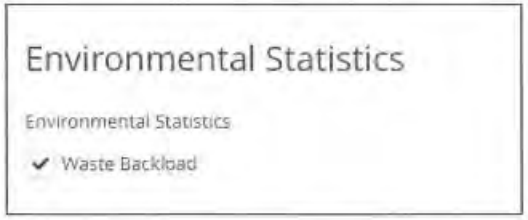
1.In EHS Insight access the Sustainability Details form



2. Create a new form



3. Scroll down to the Environmental Statistics section and select Waste Backload.



4. A waste backload records section appears. Enter the Manifest number, and enter the distance from shore.



5. Click on Add Row under Waste to input the waste information and data.



6. Click on Add Row to keep adding fields to enter details on all the types of waste backloaded.



7. Once all waste data is entered, click on Submit button at the top of the page.

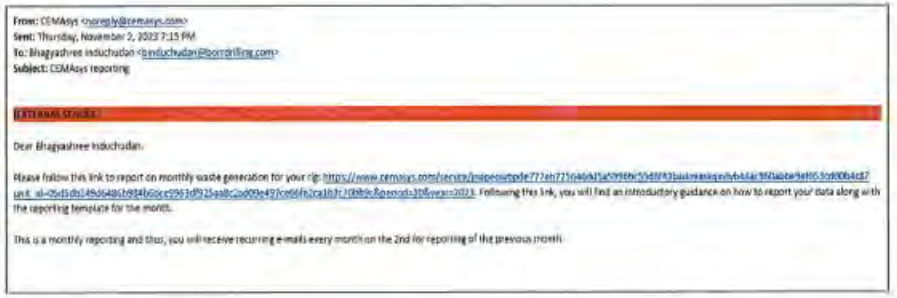


Waste Management			
COR-PRO-0480	Corporate - Environment	Ver: 4	Issued: 13/09/2024
Owner: Corporate QHSE Manager	Approver: VP QHSE		
Risk classification:	Information classification:		

Appendix 7.0 – Guidelines for Reporting into CEMASys

CEMASys Reporting process.

1. Barge Engineer will be sent an email on the 2nd of each month from CEMASys requesting for input within a certain deadline. Click on the link within mail to access CEMASys and start entering data. Refer to the EHS Insight Waste Backload Log for data on Waste for the month.


From: CEMAsys <noreply@cemasys.com>
Sent: Thursday, November 2, 2023 7:15 PM
To: Bhagyashree Induchudan <binduchudan@borrdrilling.com>
Subject: CEMAsys reporting

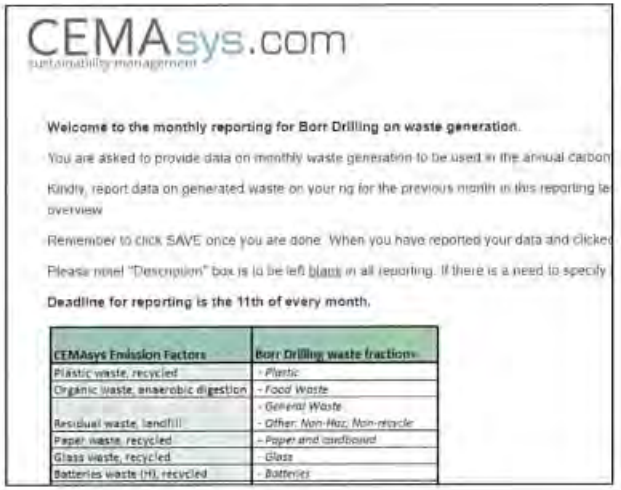
[EXTERNAL SENDER]

Dear Bhagyashree Induchudan,

Please follow this link to report on monthly waste generation for your rig: https://www.cemasys.com/servlet/pagecustpde777eh721o46dd15a0f98fe5048f43baa4eaqevbvb44ac9f01abbe9e8f65b9f00b4cd7un1t_id=05d5db149d648cb984bb6cce5963df925aa8c2ad09e497ce66fe2ca1b7c708b9c&period=10&year=2023. Following this link, you will find an introductory guidance on how to report your data along with the reporting template for the month.

This is a monthly reporting and thus, you will receive recurring e-mails every month on the 2nd for reporting of the previous month.

2. The first section provides guidance on waste categories and the section below has the input fields.


CEMAsys.com
sustainability management

Welcome to the monthly reporting for Borr Drilling on waste generation.

You are asked to provide data on monthly waste generation to be used in the annual carbon

Kindly, report data on generated waste on your rig for the previous month in this reporting te
overview

Remember to click SAVE once you are done. When you have reported your data and clicked

Please note! "Description" box is to be left blank in all reporting. If there is a need to specify

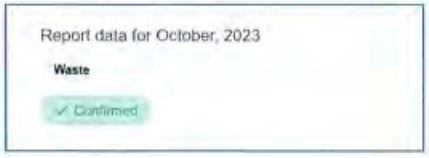
Deadline for reporting is the 11th of every month.

CEMAsys Emission Factors	Borr Drilling waste fractions
Plastic waste, recycled	- Plastic
Organic waste, anaerobic digestion	- Food Waste
Residual waste, landfill	- General Waste - Other: Non-Haz, Non-recycle
Paper waste, recycled	- Paper and cardboard
Glass waste, recycled	- Glass
Batteries waste (H), recycled	- Batteries

3. Input data into appropriate field. Remember to click SAVE once you are done. When you have reported your data and clicked SAVE, check box "Confirm Reported" at the top of the screen and close your web page.

4. Please note! "Description" box is to be left blank in all reporting. If there is a need to specify some reported data further, you may use box "Sources". This is an open text box.





Garbage Management Plan

MP PROSPER [IMO – 9796248]

Contents

1. Ship particulars 4
2. Introduction 5
3. Record of crew familiarisation 6
4. Record of amendments 7
5. Regulatory requirements 8
   - 5.1 Garbage Management Plan 8
   - 5.2 Placards 8
   - 5.3 Garbage Record Book 8
6. Prevention of pollution from garbage 10
   - 6.1 General/waste minimisation 10
   - 6.2 Shipboard garbage handling 10
   - 6.3 Special exceptions for the discharge of garbage 13
7. Matters to be addressed in the Garbage Management Plan 14
   - 7.1 Designated person in charge of carrying out the plan 14
   - 7.2 Procedures for collecting garbage 14
     - 7.2.1 Plastics and plastics mixed with non-plastic garbage 15
     - 7.2.2 Food wastes 15
     - 7.2.3 Synthetic fishing net and line scraps 15
     - 7.2.4 Other garbage 16
     - 7.2.5 Recovery of garbage at sea 16
   - 7.3 Procedures for processing garbage 16
   - 7.4 Procedures for storing garbage or reusable or recyclable material 16
   - 7.5 Procedures for discharging of garbage 17

Appendix 1 Form of Garbage Record Book 21

Appendix 2 Record of garbage discharges 23

Appendix 3 Training record 24

Appendix 4 Definitions 25

Appendix 5 Inadequacy of port reception facilities 27
Appendix 6 Sample placards 29

Garbage Management Plan

MP PRESTIGE [IMO – 9768849]

Contents

1. Ship particulars 4
2. Introduction 5
3. Record of crew familiarisation 6
4. Record of amendments 7
5. Regulatory requirements 8
   - 5.1 Garbage Management Plan 8
   - 5.2 Placards 8
   - 5.3 Garbage Record Book 8
6. Prevention of pollution from garbage 10
   - 6.1 General/waste minimisation 10
   - 6.2 Shipboard garbage handling 10
   - 6.3 Special exceptions for the discharge of garbage 13
7. Matters to be addressed in the Garbage Management Plan 14
   - 7.1 Designated person in charge of carrying out the plan 14
   - 7.2 Procedures for collecting garbage 14
     - 7.2.1 Plastics and plastics mixed with non-plastic garbage 15
     - 7.2.2 Food wastes 15
     - 7.2.3 Synthetic fishing net and line scraps 15
     - 7.2.4 Other garbage 16
     - 7.2.5 Recovery of garbage at sea 16
   - 7.3 Procedures for processing garbage 16
   - 7.4 Procedures for storing garbage or reusable or recyclable material 16
   - 7.5 Procedures for discharging of garbage 17

Appendix 1 Form of Garbage Record Book 21

Appendix 2 Record of garbage discharges 23

Appendix 3 Training record 24

Appendix 4 Definitions 25

Appendix 5 Inadequacy of port reception facilities 27
Appendix 6 Sample placards 29

เอกสารแนบที่ 16

ใบอนุญาตการขนส่งและกำจัดของเสียของบริษัทผู้รับเหมา

ที่ อก ๐๓๐๙ / (ส.๔) ๔๘๖๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๐ มีนาคม ๒๕๕๖

เรื่อง การแต่งตั้งตัวแทนเพื่อเป็นผู้จัดหา รวบรวม และขนส่งของเสียอันตราย

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด

อ้างถึง หนังสือของ บริษัท ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด ลงวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ พ.ศ.๒๕๕๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย หนังสือมอบอำนาจในการแต่งตั้งตัวแทนเพื่อเป็นผู้รวบรวม และขนส่งของเสียอันตราย

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๓๑/๙ หมู่ที่ ๔ ตำบลฉลุง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.๑๐๕-๒/๒๕๔๙-ฉุนต. ได้แต่งตั้งให้ บริษัท เวสท์ แมนเนจเม้นท์ สยาม จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๕๘๙/๑๔๒ หมู่ที่ ๑๒ ถนนบางนา-ตราด (กม.๓) แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร เลขประจำตัวผู้ดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการของเสียอันตราย DIW-T-๐๕๐๒๐๐๗๐๘ เป็นตัวแทนในการจัดหารวบรวม และขนส่งของเสียอันตรายตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.๒๕๔๘ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้รับทราบการแต่งตั้งตัวแทนดังกล่าว และได้บันทึกการเป็นตัวแทนในทะเบียนตัวแทนผู้ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากอุตสาหกรรมของ บริษัท ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด มีกำหนดตั้งแต่วันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖ เป็นต้นไป และขอให้ท่านควบคุมดูแลตัวแทนให้ปฏิบัติตามมาตรการที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดไว้โดยเคร่งครัด หากมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในการแต่งตั้งตัวแทนโปรดแจ้งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมทราบภายใน ๑๕ วัน

อนึ่ง การขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากอุตสาหกรรมที่เป็นของเสียอันตราย ต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ.๒๕๔๗ จึงขอให้ท่านแจ้งตัวแทนปฏิบัติตามประกาศฯ ฉบับดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ท่านสามารถสืบค้นรายละเอียดเพิ่มเติมได้จากเว็บไซต์ที่ปรากฏด้านล่างนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สำนักบริหารจัดการกากอุตสาหกรรม
โทร. ๐ ๒๓๕๔ ๓๑๘๓ โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๑๖๓๙
E-mail:iwmb@diw.go.th

Document Support MPG 1.1

สข.ข.๒

อากรแสตมป์ ๕ บาท อากรแสตมป์ ๕ บาท

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือมอบอำนาจในการแต่งตั้งตัวแทนเพื่อเป็นผู้รวบรวมและขนส่งของเสียอันตราย

(ฉบับสำหรับผู้ตั้งแต่งตัวแทน)

หนังสือมอบอำนาจฉบับนี้แสดงให้ทราบทั่วกันว่า

ข้าพเจ้า บริษัท/นาย/น.ส. ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด ผู้ประกอบกิจการโรงงาน อยู่บ้าน/สำนักงานเลขที่ 31/9 หมู่ที่ 4 ตรอก/ซอย - ถนน - ตำบล/แขวง ฉลุง อำเภอ/เขต หาดใหญ่ จังหวัด สงขลา หมายเลขประจำตัว DIW-G-125600023 ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.105-2/2549- ฉุนต ประกอบกิจการโรงงาน จัดการของเสีย และรีไซเคิล โรงงานตั้งอยู่เลขที่ 31/9 หมู่ที่ 4 ตรอก/ซอย - ถนน - ตำบล/แขวง ฉลุง อำเภอ/เขต หาดใหญ่ จังหวัด สงขลา ขอมอบอำนาจให้ บริษัท/นาย/น.ส เวสท์ แมนเนจเม้นท์ สยาม จำกัด อยู่บ้าน/สำนักงานเลขที่ 589/142 หมู่ที่ 12 ตรอก/ซอย - ถนน บางนา-ตราด(กม.3) แขวง บางนา เขต บางนา จังหวัด กรุงเทพฯ หมายเลขประจำตัว DIW-T-0502000708 ทะเบียนโรงงานเลขที่ - ประกอบกิจการโรงงาน เป็นผู้รวบรวมและขนส่งของเสีย เป็นตัวแทนเพื่อเป็นผู้รวบรวมและขนส่งของเสียอันตราย ตั้งแต่วันที่ 19 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556 ถึง วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ..... (ไปจนกว่ามีการยกเลิก) และให้มีอำนาจทำการแทนข้าพเจ้าในกิจการดังจะกล่าวต่อไปนี้

๑. จัดหา/รวบรวม ขนส่งของเสียอันตรายตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.๒๕๔๘ ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.๒๕๓๕

๒. ติดต่อกับพนักงานเจ้าหน้าที่เพื่อปฏิบัติการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.๒๕๔๘ ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.๒๕๓๕

๓. กรณีผู้รับมอบอำนาจกระทำการตามกิจการที่มอบตามข้อ ๑ แต่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่บุคคล ทรัพย์สินของบุคคลอื่น หรือแก่สาธารณะหรือสิ่งแวดล้อม ผู้มอบและผู้รับมอบยินยอมรับภาระความรับผิดร่วมกันตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น

เพื่อเป็นหลักฐานผู้มอบและผู้รับมอบได้ลงลายมือชื่อไว้ต่อหน้าพยานเป็นหลักฐาน

วันที่ 19 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556

WMS DEPOT Co., Ltd.

(ลงลายมือชื่อ) [redacted] ผู้มอบอำนาจ (ลงลา[redacted] ผู้รับมอบอำนาจ

(ประทับตรา(ถ้ามี)บุคคล) (ประทับตรา(ถ้ามี)บุคคล)

WASTE MANAGEMENT SIAM LIMITED

(ลงลายมือชื่อ) [redacted] (ลงลา[redacted]

หมายเหตุ ๑. ขีดข้อความที่ไม่ใช้ออก และโปรดอ่านคำแนะนำด้านหลัง

๒. หนังสือนี้ทำขึ้น ๓ ฉบับ สำหรับผู้มอบอำนาจ ผู้รับมอบอำนาจ และกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยมีข้อความตรงกันทุกประการ

Document Support MPG 1.1

แบบ กนอ. 03/6

หนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 ฉบับต่ออายุ ครั้งที่ 1

ที่ สนต. 005/2560 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

วันที่ 3 เดือน เมษายน พ.ศ. 2560

หนังสืออนุญาตฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่าการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย อนุญาตให้

บริษัท ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด

(WMS DEPOT CO., LTD)

สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 589/142 หมู่ที่ อาคารชั้นหน้าอิฐ ทาวเวอร์ ชั้นที่ 25 ตรอก/ซอย - ถนน บางนา – ตราด

ตำบล/แขวง บางนา อำเภอ/เขต บางนา จังหวัด กรุงเทพมหานคร

เป็นผู้ประกอบกิจการในเขต อุตสาหกรรมทั่วไป นิคมอุตสาหกรรม ภาคใต้ จังหวัดสงขลา

แปลงที่ดินเลขที่ G1-4/1 และ G1-10/1 เนื้อที่ ประมาณ 10 ไร่ 2 งาน 77.2 ตารางวา

สถานที่ประกอบกิจการเลขที่ 31/9 หมู่ที่ 4 ตรอก/ซอย - ถนน -

ตำบล/แขวง ฉลุง อำเภอ/เขต หาดใหญ่ จังหวัด สงขลา

ประกอบกิจการ โรงพักขยะมูลฝอยและขยะอุตสาหกรรม(Hazardous and non- hazardous waste) การคัดแยกขยะไม่อันตราย ล้างถังปนเปื้อนน้ำมันและสารเคมี แยกสารปรอทจากกากของเสียกลับมาใช้ใหม่ การขจัดสารปรอทที่ปนเปื้อนในเครื่องจักร อุปกรณ์ และภาชนะบรรจุ ทำเชื้อเพลิงผสม เชื้อเพลิงทดแทน วัตถุดิบทดแทน การรีไซเคิลไส้กรองน้ำมัน การรีไซเคิลหลอดฟลูออเรสเซนต์ แบ่งบรรจุและถ่ายเทของเสีย การเก็บรักษา คำเดียง แยกคัดเลือก เฉพาะของเสียเคมีวัตถุ

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 105,106, 42(2)

ทะเบียนผู้ประกอบอุตสาหกรรมเลขที่ น.105 - 2/2549 – ฉนต.

ทั้งนี้ ผู้ประกอบกิจการต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายหนังสืออนุญาตนี้

(1) เงื่อนไขแนบท้ายหนังสืออนุญาตให้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรมตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522

(2) เงื่อนไขอื่นที่แนบท้ายหนังสืออนุญาตฉบับนี้(ถ้ามี)

การอนุญาตนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ 31 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564

(ลายมือชื่อ) [redacted] ผู้อนุญาต

ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ จังหวัดสงขลา ปฏิบัติงานแทน

ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

หมายเหตุ บริษัทฯ เพิ่มประเภทการประกอบกิจการการเก็บรักษา คำเดียง แยก คัดเลือก เฉพาะของเสียเคมีวัตถุ

สนต. จึงได้เพิ่มประเภทกิจการและเงื่อนไขแนบท้ายใหม่ และพิจารณาออกหนังสืออนุญาตฯ ให้ใหม่แทนหนังสืออนุญาตฯ ฉบับที่ สนต. 9/2559 ลงวันที่ 22 ธ.ค. 2559 ซึ่งเป็นฉบับแก้ไข

Document support MPG11

เลขที่ วล.ร ๒/๒๕๕๘ กรมเจ้าท่า
ถนนโยธา กทม. ๑๐๑๐๐

หนังสือฉบับนี้ ให้ไว้เพื่อรับรองว่า กรมเจ้าท่า โดยสำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำได้ตรวจสอบสถานประกอบการของ บริษัท ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๓๑/๙ หมู่ ๔ นิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ ตำบลฉลุง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ตามคำร้อง (แบบ ก.๕) ที่ วล. ๑/๒๕๕๘-๑ ลงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๕๘ แล้ว เห็นว่าบริษัท ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด มีความพร้อมในการให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือประเภทน้ำมันใช้แล้ว น้ำปนน้ำมันหรือเคมีภัณฑ์ และน้ำเสียต่างๆ โดยให้ปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

๑. ต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการขนถ่าย การจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรืออย่างถูกต้องตามรายละเอียดที่ผู้รับหนังสือรับรองยื่นมา

๒. ต้องจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินในการขนถ่าย จัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรืออย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง ทั้งนี้ ก่อนการฝึกซ้อมและหลังการฝึกซ้อมต้องแจ้งและรายงานผลพร้อมแนบเอกสารหลักฐานการฝึกซ้อมให้กรมเจ้าท่าทราบภายใน ๑๕ วัน นับแต่ก่อนการฝึกและหลังฝึกซ้อมเสร็จแล้วทุกครั้ง

๓. ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือตามที่ระบุไว้ในเงื่อนไขท้ายใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานอย่างเคร่งครัด และเมื่อผลการติดตามตรวจสอบแสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว

๔. ต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. ๒๕๔๗ อย่างเคร่งครัด

๕. รายงานผลการดำเนินการให้กรมเจ้าท่าทราบทุกเดือน ตามแบบที่กรมเจ้าท่ากำหนด โดยต้องมีรายละเอียดอย่างน้อย

(๑) ชื่อเรือและท่าเรือที่ใช้บริการกำจัดของเสียจากเรือ

(๒) วันเวลา รายการและปริมาณของเสียจากเรือ วิธีการบำบัดหรือกำจัด ตามแบบที่กรมเจ้าท่าประกาศกำหนด

๖. ต้องจัดทำประกันภัยที่มีความคุ้มครองตลอดระยะเวลาดำเนินการของผู้รับหนังสือรับรอง โดยต้องจัดส่งสำเนาการต่ออายุกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าวให้กรมเจ้าท่าทราบทุกครั้งภายใน ๓๐ วัน นับจากวันที่สิ้นสุดความคุ้มครอง ทั้งนี้ ให้แนบสำเนากรมธรรม์ประกันภัยทุกครั้ง ที่ยื่นคำร้องต่อส่วนราชการเพื่อขออนุญาตนำของเสียจากเรือขึ้นมาบำบัดหรือกำจัด

๗. การบำบัดหรือกำจัดของเสียจากเรือที่ขออนุญาตขนถ่ายจากกรมเจ้าท่า ต้องปฏิบัติตามกระบวนการที่เสนอไว้ในการขอหนังสือรับรองเป็นผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือจนแล้วเสร็จ เว้นแต่การกำจัดของเสียขั้นสุดท้าย หากมิสามารถดำเนินการกำจัดได้เอง ต้องส่งไปกำจัดกับผู้ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่สามารถกำจัดของเสียขั้นสุดท้ายได้ โดยให้ผู้รับหนังสือรับรองนำสำเนาสัญญาว่าจ้างมาแสดงให้กรมเจ้าท่าทุกครั้งเมื่อได้ทำสัญญาหรือต่ออายุสัญญาใหม่

๘. การจัดเก็บ.....

Document support MPG11

๘. การจัดเก็บน้ำมัน น้ำปนน้ำมันต้องจัดในอุปกรณ์หรือภาชนะที่เหมาะสม ไม่เกิดการรั่วไหลหรือปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อม

๙. หากผู้ได้รับหนังสือรับรองประสงค์จะเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่เกี่ยวกับกระบวนการขนถ่าย จัดเก็บ บำบัดและกำจัดของเสีย ให้เสนอกรมเจ้าท่าพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

๑๐. ต้องส่งสำเนาใบอนุญาตต่างๆ ที่มีการต่ออายุประจำปีให้กรมเจ้าท่าทุกครั้งภายใน ๓๐ วัน นับจากวันหมดอายุ

๑๑. ต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องโดยเคร่งครัด

๑๒. หากผู้ได้รับหนังสือรับรองไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดหรือเงื่อนไข กรมเจ้าท่าขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกหนังสือรับรองทันที

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๒ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๘

[redacted]

Document support MPG11

เลขที่ วล.ร ๓ / ๒๕๕๘

กรมเจ้าท่า
ถนนโยธา กทม. ๑๐๑๐๐

หนังสือฉบับนี้ ให้ไว้เพื่อรับรองว่า กรมเจ้าท่า โดยสำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำได้ตรวจสอบสถานประกอบการของ บริษัท ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๓๑/๙ หมู่ ๕ นิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ ตำบลฉลุง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ตามคำร้อง (แบบ ก.๕) ที่ วล. ๑/๒๕๕๘-๑ ลงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๕๘ แล้ว เห็นว่าบริษัท ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด มีความพร้อมในการให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือประเภทขยะ และกากของเสียต่างๆ โดยให้ปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

๑. ผู้ได้รับหนังสือรับรองต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการขนถ่าย การคัดแยก กำจัด และฝังกลบของเสียจากเรืออย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

๒. ต้องจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินในการขนถ่าย จัดเก็บ คัดแยก ฝังกลบของเสียจากเรือ อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง ทั้งนี้ ก่อนการฝึกซ้อมและหลังการฝึกซ้อมต้องแจ้งและรายงานผลพร้อมแนบเอกสารหลักฐานการฝึกซ้อมให้กรมเจ้าท่าทราบภายใน ๑๕ วัน นับแต่ก่อนการฝึกและหลังฝึกซ้อมเสร็จทุกครั้ง

๓. ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือตามที่ระบุไว้ในเงื่อนไขท้ายใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานอย่างเคร่งครัด และเมื่อผลการติดตามตรวจสอบแสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว

๔. ต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. ๒๕๔๗ โดยเคร่งครัด

๕. รายงานผลการดำเนินการให้กรมเจ้าท่าทราบเป็นรายไตรมาส ตามแบบที่กรมเจ้าท่ากำหนดโดยต้องมีรายละเอียดดังนี้

(๑) ชื่อเรือและท่าเรือที่ใช้บริการกำจัดของเสียจากเรือ

(๒) วันเวลา รายการและปริมาณของเสียจากเรือ วิธีการบำบัดหรือกำจัดตามแบบที่กรมเจ้าท่าประกาศกำหนด

๖. ต้องจัดทำประกันภัยที่มีความคุ้มครองตลอดระยะเวลาดำเนินการของผู้รับหนังสือรับรอง โดยต้องจัดส่งสำเนาการต่ออายุกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าวให้กรมเจ้าท่าทราบทุกครั้งภายใน ๓๐ วัน นับจากวันที่สิ้นสุดความคุ้มครอง ทั้งนี้ ให้แนบสำเนากรมธรรม์ประกันภัยทุกครั้ง ที่ยื่นคำร้องต่อส่วนราชการเพื่อขออนุญาตนำของเสียจากเรือขึ้นมาบำบัดหรือกำจัด

๗. การดำเนินการคัดแยก กำจัด ฝังกลบของเสียจากเรือที่ขออนุญาตขนถ่ายจากกรมเจ้าท่า ต้องปฏิบัติตามกระบวนการที่เสนอไว้ในการขอหนังสือรับรองเป็นผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือจนแล้วเสร็จ เว้นแต่การกำจัดของเสียขั้นสุดท้าย หากมิสามารถดำเนินการกำจัดได้เอง ต้องส่งไปกำจัดกับผู้ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่สามารถกำจัดของเสียขั้นสุดท้ายได้ตามสัญญาที่ได้ทำไว้ พร้อมทั้งสำเนาสัญญาดังกล่าวส่งให้กรมเจ้าท่าทุกครั้งเมื่อมีการต่ออายุหรือทำสัญญาใหม่ และการจัดเก็บ

Document support MPG11

/ขยะ กาก.....

ขยะ กากของเสียจากเรือต้องจัดเก็บในอุปกรณ์ ภาชนะ หรือสถานที่ที่เหมาะสม ไม่ให้เกิดการรั่วไหลหรือปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อม

๘. หากผู้ได้รับหนังสือรับรองประสงค์จะเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่เกี่ยวกับกระบวนการขนถ่าย จัดเก็บ บำบัดและกำจัดของเสีย ให้เสนอกรมเจ้าท่าพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

๙. ต้องส่งสำเนาใบอนุญาตต่างๆ ที่มีการต่ออายุประจำปีให้กรมเจ้าท่าทุกครั้งภายใน ๓๐ วัน นับจากวันหมดอายุ

๑๐. ต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องโดยเคร่งครัด

๑๑. หากผู้ได้รับหนังสือรับรองไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดหรือเงื่อนไข กรมเจ้าท่าขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกหนังสือรับรองทันที

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๒ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๘

[redacted]

อธิบดีกรมเจ้าท่า

Document support MPG11

WMS 525

แบบ วอ.๘

คำเตือน
ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามกฎหมาย
และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในใบอนุญาตโดยเคร่งครัด
หากไม่ปฏิบัติตามและก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรง
จะถูกเพิกถอนใบอนุญาต

ใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ 0000309123485261 กรมโรงงานอุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม

วันที่ 18 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2561

อนุญาตให้ บริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด สัญชาติ ไทย

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105540086965

สถานที่ติดต่อของผู้ได้รับใบอนุญาตตั้งอยู่เลขที่ 589/342อาคารเซ็นทรัลซิตี้ทาวเวอร์ เอ็ม25 หมู่ที่

ตรอก/ซอย - ถนน เทพรัตน ตำบล/แขวง [illegible]

อำเภอ/เขต บางนา จังหวัด กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10260

โทรศัพท์ 0 2745 6926-7 โทรสาร 0 2745 6928

สถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตรายชื่อ เลขทะเบียน 50-0717 กรุงเทพมหานคร (รถ 6 ล้อ ยาง [illegible] รหัส 019225)

ตั้งอยู่เลขที่ 88 หมู่ที่ 8

ตรอก/ซอย - ถนน - ตำบล/แขวง บ่อวิน

อำเภอ/เขต ศรีราชา จังหวัด ชลบุรี รหัสไปรษณีย์ 20230

โทรศัพท์ 0 3834 6364-7 โทรสาร 0 3834 6368

ชื่อผู้เชี่ยวชาญหรือบุคลากรเฉพาะรับผิดชอบสำหรับการเก็บรักษาวัตถุอันตราย (ในกรณีที่มีประกาศฯ ออกตามความในมาตรา ๒๐(๒) แห่งพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ กำหนดให้ต้องมีผู้เชี่ยวชาญหรือบุคลากรเฉพาะรับผิดชอบฯ)

ปริมาณการครอบครองรวมสูงสุด 13.8 เมตริกตัน

พื้นที่เฉพาะในส่วนของการครอบครองรวมสูงสุด 0 ตารางเมตร

มีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตราย โดยมีวัตถุประสงค์ของการครอบครองเพื่อ ขายขนส่ง

ชื่อวัตถุอันตราย [a] ที่ได้รับอนุญาตมีไว้ในครอบครอง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว (Used lubricating oil)

ชื่อทางการค้าของวัตถุอันตราย [b] ที่ได้รับอนุญาตมีไว้ในครอบครอง

ทะเบียนเลขที่ 20.3223 -ยกเว้น

(ในกรณีที่มีมากกว่า ๑ รายการ ให้ระบุรายละเอียดต่อท้ายหลัง)

ใบอนุญาตนี้ออกให้โดยมีเงื่อนไข ดังต่อไปนี้ - ระยะเวลาตามอายุสัญญาแนบท้าย -

ใบอนุญาตนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ 17 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2562

(ลายมือ[redacted] นักงานเจ้าหน้าที่

หนังสือรับรองตามมาตราตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕

Document Support MPG11

รายการด้านหลังใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตราย

ใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเลขที่ 00030912348526l

รายชื่อวัตถุอันตรายที่ได้รับอนุญาตให้มีไว้ในครอบครอง

๑. ชื่อวัตถุอันตราย น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว (Used lubricating oil)

ชื่อทางการค้า

ทะเบียนเลขที่

(ลายมือชื่อ).....พนักงานเจ้าหน้าที่

(นางสาวนาตยา ควนหมู่)

(ผู้อำนวยการกองวัตถุอันตราย กรมโรงงานอุตสาหกรรม)

(ระบุราชการเพิ่มเติมด้านล่าง) พนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๕

หมายเหตุ (๑) วัตถุอันตรายในความรับผิดชอบของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ให้ระบุเฉพาะชื่อวัตถุอันตราย

(๒) วัตถุอันตรายในความรับผิดชอบของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ให้ระบุเฉพาะชื่อทางการค้า

๒. ชื่อวัตถุอันตราย ของเสียประเภทโลหะ และของเสียที่ปรุงกลบด้วยโลหะผสม ดังต่อไปนี้ : ทองคำ สารหนู เบริลเลียม แคดเมียม ตะกั่ว ปรอท ซีลีเนียม เทลลูเรียม แทลเลียม (Metal wastes and waste consisting of alloys of any of the following : Antimony, Arsenic, Beryllium, Cadmium, Lead, Mercury, Selenium, Tellurium, Thallium)

ชื่อทางการค้า

ทะเบียนเลขที่

๓. ชื่อวัตถุอันตราย ของเสียที่มีองค์ประกอบหรือสารปนเปื้อน ดังต่อไปนี้ : ทองคำและสารประกอบทองคำ สารหนูและสารประกอบสารหนู แคดเมียมและสารประกอบแคดเมียม ตะกั่วและสารประกอบตะกั่ว ซีลีเนียมและสารประกอบซีลีเนียม เทลลูเรียมและสารประกอบเทลลูเรียม (ไม่รวมของเสียในรูปที่เป็นโลหะ) (Wastes having as constituents or contaminants any of the following :Antimony, Antimony compounds, Beryllium, Beryllium compounds, cadmium, Cadmium compounds Lead, Lead compounds, Selenium, Selenium compounds, Tellurium, Tellurium compounds (not included metal waste in massive form))

ชื่อทางการค้า

ทะเบียนเลขที่

๔. ชื่อวัตถุอันตราย ของเสียที่มีองค์ประกอบและสารปนเปื้อนดังต่อไปนี้ สารหนูและสารประกอบสารหนู ปรอทและสารประกอบปรอท เทลเลียมและสารประกอบแทลเลียม (Wastes having as constituents or contaminants any of the following : Arsenic, Arsenic compounds, Mercury, Mercury compounds, Thallium, Thallium compounds)

ชื่อทางการค้า

ทะเบียนเลขที่

Document Support MPG11

รายการด้านหลังใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตราย

ใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเลขที่ 00030912348526l

๕. ชื่อวัตถุอันตราย แบตเตอรี่ชนิดตะกั่ว-กรด ทั้งที่อยู่ในสภาพสมบูรณ์และแยกส่วน (Waste lead-acid batteries, whole or crushed)

ชื่อทางการค้า

ทะเบียนเลขที่

๖. ชื่อวัตถุอันตราย แบตเตอรี่ประเภทผสมที่ยังไม่ได้แยกประเภท (Unsorted waste batteries)

ชื่อทางการค้า

ทะเบียนเลขที่

๗. ชื่อวัตถุอันตราย ชิ้นส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์หรือเศษซากที่ได้จากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ที่มีส่วนประกอบ ซึ่งได้แก่ ตัวเก็บประจุไฟฟ้า และแบตเตอรี่อื่นๆ ขวัดพักที่ปรอทเป็นองค์ประกอบในวัสดุกันความ เศษแก้วจากหลอดรังสีแคโทด และแอคติเวตเต็ดกลาสอื่นๆ ตัวเก็บประจุไฟฟ้าที่มีพีซีบี หรือที่ปนเปื้อนด้วยแคดเมียม ปรอท และตะกั่ว โพลีคลอริเนตเตดไบฟีนิล [Electrical and electronic assemblies or scrap (not included scrap from electric power generation) containing such as accumulators and other batteries, mercury-switches, glass from cathode-ray-tubes and other activated glass and PCB-capacitors, or contaminated with Cadmium, Mercury, Lead Polychlorinated Biphenyl]

ชื่อทางการค้า

ทะเบียนเลขที่

๘. ชื่อวัตถุอันตราย [illegible]ประเภทตะกอนตัวเร่ง (Waste catalysts)

ชื่อทางการค้า

ทะเบียนเลขที่

(ลายมือชื่อ).....พนักงานเจ้าหน้าที่

(นางสาวนาตยา ควนหมู่)

(ผู้อำนวยการกองวัตถุอันตราย กรมโรงงานอุตสาหกรรม)

พนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๕

Document Support MPG11

รายการด้านหลังใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตราย

ใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเลขที่ 80038091234852๖1

๙. ชื่อวัตถุอันตราย เถ้าลอยจากโรงงานผลิตกระแสไฟฟ้าจากถ่านหิน (Coal-fired power plant fly ash)

ชื่อทางการค้า

ทะเบียนเลขที่

๑๐. ชื่อวัตถุอันตราย ของเสียจากการผลิต การผสม และการใช้เรซิน อพลาสติกซ์ พลาสติไซเซอร์ กาว และสติกกิ้งประเภทกาว (Wastes from production, formulation and use of resins, latex, plasticizers and glues/adhesives)

ชื่อทางการค้า

ทะเบียนเลขที่

๑๑. ชื่อวัตถุอันตราย ของเสียเป็นเลยหนังหรือส่วนประกอบของหนังที่ไม่เหมาะสมสำหรับการผลิตหนังที่มีสารประกอบโครเมียมหกวาเลนท์หรือสารทำลายสิ่งมีชีวิต (Waste of leather or of composition leather not suitable for the manufacture of leather articles containing hexavalent chromium compounds or biocides)

ชื่อทางการค้า

ทะเบียนเลขที่

๑๒. ชื่อวัตถุอันตราย ของเสียผสมระหว่างน้ำกับน้ำ หรือไฮโดรคาร์บอน/น้ำ หรืออยู่ในรูปอิมัลชัน (Waste oil/water, hydrocarbon/water mixtures and emulsions)

ชื่อทางการค้า

ทะเบียนเลขที่

(ลายมือชื่อ [redacted] นักงานเจ้าหน้าที่

พนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕

Document Support MPG11

รายการด้านหลังใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตราย

ใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเลขที่ 80038091234852๖1

๑๓. ชื่อวัตถุอันตราย ของเสียจากการผลิต การผสมและการใช้หมึก สีย้อม เวารี สี น้ำมันครั่ง และน้ำยาขัดเงา (Wastes from the production, formulation and use of inks, dyes, pigments, paints, lacquers and varnishes)

ชื่อทางการค้า

ทะเบียนเลขที่

๑๔. ชื่อวัตถุอันตราย ของเสียที่มีสารระเบิดได้ (Wastes of an explosive nature)

ชื่อทางการค้า

ทะเบียนเลขที่

๑๕. ชื่อวัตถุอันตราย ของเสียบรรจุภัณฑ์ หรือภาชนะบรรจุที่ปนเปื้อนด้วยสารเคมีวัตถุอันตรายประเภทต่างๆ ยกเว้น น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว (Waste packages and containers contaminated with any Chemical Wastes excepting used lubricating oil)

ชื่อทางการค้า

ทะเบียนเลขที่

๑๖. ชื่อวัตถุอันตราย ของเสียที่มีสารเคมีที่ไม่ได้มาตรฐานที่กำหนด หรือหมดอายุ (Waste canisters of or containing off specification or outdated chemicals)

ชื่อทางการค้า

ทะเบียนเลขที่

(ลายมือชื่อ [redacted] พนักงานเจ้าหน้าที่

(ผู้อำนวยการกลุ่มบริหารการและการขนส่ง)

พนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕

Document Support MPG11

รายการด้านหลังใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตราย

ใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเลขที่ ๓๓๐๓๐๙๑๒๓๔๘๕๒๖๑

๑๗. ชื่อวัตถุอันตราย ถ่านกัมมันต์ที่ใช้แล้ว (Spent activated carbon)

ชื่อทางการค้า

ทะเบียนลงชื่อ

(ลายมือชื่อ) พนักงานเจ้าหน้าที่

(ผู้อำนวยการกองควบคุมวัตถุอันตราย)

พนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๕

รายละเอียดเอกสารแนบท้ายใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเลขที่ ๓๓๐๓๐๙๑๒๓๔๘๕๒๖๑

เงื่อนไขการออกใบอนุญาต :

1. ต้องปฏิบัติตามประกาศคณะกรรมการวัตถุอันตราย เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ.2545 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ.2547 และกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. อนุญาตให้ใช้บรรจุภัณฑ์ชนิดเยกตามประเภทของเสียอันตรายในการขนส่งเท่านั้น
3. อนุญาตให้ส่งของเสียอันตรายไปยังปลายทางผู้รับบำบัดหรือกำจัด ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น
4. อนุญาตให้ขนส่งเฉพาะของเสียอันตรายที่ปลายทางผู้รับบำบัดหรือกำจัดได้รับอนุญาตให้ดำเนินการเท่านั้น
5. ให้ผู้รับใบอนุญาตติดตั้งและใช้เครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของยานพาหนะ (Global Positioning System : GPS) ที่ได้รับอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบกหรือที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ และให้เชื่อมสัญญาณเข้ากับระบบฐานข้อมูลการติดตามการขนส่งทางอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ การเชื่อมโยงสัญญาณเข้ากับระบบดังกล่าวให้ขอรับการบริการที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม
6. กรณีขนส่งของเสียจากโรงงานที่เป็นวัตถุอันตรายตามที่ได้รับใบอนุญาตฉบับนี้ ให้ผู้ได้รับใบอนุญาตตรวจสอบรายละเอียดในใบกำกับการขนส่งของเสียอันตรายที่ผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตรายจัดทำและกรอกรายละเอียดเกี่ยวกับผู้ขนส่งของเสียอันตรายลงในใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย เมื่อรายละเอียดดังกล่าวถูกต้องตรงตามที่ระบุไว้ให้ลงลายมือชื่อในใบกำกับการขนส่งของเสียอันตรายทุกฉบับ และให้ทำการขนส่งของเสียอันตรายได้ต่อเมื่อผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตรายได้แจ้งข้อมูลทางอื่นอิเล็กทรอนิกส์ไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรมแล้ว และจะสิ้นสุดการขนส่งของเสียอันตรายก็ต่อเมื่อของเสียอันตรายดังกล่าวถึงสถานที่ของผู้รับบำบัดหรือกำจัด และผู้รับบำบัดหรือกำจัดได้แจ้งข้อมูลการรับของเสียอันตรายทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรม
7. กรณีขนส่งวัตถุอันตรายจากแหล่งกำเนิดอื่น เช่น วัตถุอันตรายที่นำเข้ามาในราชอาณาจักรหรือส่งออกไปนอกราชอาณาจักร หรือจากสถานประกอบกิจการที่มิใช่โรงงาน เพื่อนำไปบำบัดหรือกำจัดก่อนการขนส่งทุกครั้งให้ได้รับใบอนุญาตแจ้งข้อมูลการขนส่งในระบบฐานข้อมูลการติดตามการขนส่งจากอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม
8. รถยนต์บรรทุกที่ไม่ใช่แท็งก์ติดตรึงตามประกาศคณะกรรมการวัตถุอันตราย เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ. 2545 ต้องมีส่วนบรรทุกวัตถุอันตรายปิดทึบทุกด้านในการขนส่งวัตถุอันตราย
9. กรณีไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดบางส่วนหรือทั้งหมด พนักงานเจ้าหน้าที่จะสั่งพักใช้หรือเพิกถอนใบอนุญาต

(ลายมือชื่อ) พนักงานเจ้าหน้าที่

พนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๕

Document Support MPG11
Document Support MPG11

รายละเอียดเอกสารแนบท้ายใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเลขที่ อก0309123485261

ปลายทางผู้รับบำบัด/กำจัด :

1. บริษัท 106 สิ่งแวดล้อม จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-105-55/49สป
2. บริษัท ศับบสิว เซ็น เอส ดีโป จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-106-10/53อพ
3. บริษัท ศับบสิว เซ็น เอส ดีโป จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.105-2/2549-อุนต.
4. บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-105-14/47รม
5. บริษัท บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมพลีกซ์ จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.101-1/2547-อุนป.
6. บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) โรงงาน 2 ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-101-2/44สบ
7. บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) โรงงาน 3 ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-101-3/44สบ
8. บริษัท อักคีปราการ จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.101-1/2544-นนป.
9. บริษัท อีสทริน เซียอร์ค เอนไวรอนเมนทอล คอมพเล็กซ์ จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.105-1/2545-อุพช.
10. บริษัท เบดีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิค (บีเอ็มทีที) จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.106-1/2554-นนป.
11. บริษัท เมอร์กโซ่ เมดัลซ์ จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-60-1/26สบ
12. บริษัท เอลอุทัย จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-57(1)-1/43นม

หมายเหตุ :

4. ปลายทางผู้รับบำบัด/กำจัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-105-14/47รม อนุญาตให้ขนส่งเฉพาะวัตถุอันตรายลำดับที่ 3,4,6 และ 16
5. ปลายทางผู้รับบำบัด/กำจัด ทะเบียนผู้ประกอบอุตสาหกรรมเลขที่ น.101-1/2547-นนป. อนุญาตให้ขนส่งเฉพาะวัตถุอันตรายลำดับที่ 1, 3,4,10,(ลำดับที่ 11 เฉพาะที่ไม่ย่นเนื้อมูลสารทำฉายสิ่งมีชีวิต (Biocide),12 และลำดับที่ 14 เฉพาะถุงลมนิรภัย Air Bag(ทำนั้น),15,16 และ 17
6. ปลายทางผู้รับบำบัด/กำจัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-101-2/44สบ และ 3-101-3/44สบ อนุญาตให้ขนส่งเฉพาะวัตถุอันตรายลำดับที่ 1,3,4,10,12 และ 13
7. ปลายทางผู้รับบำบัด/กำจัด ทะเบียนผู้ประกอบอุตสาหกรรมเลขที่ น.101-1/2544-นนป. อนุญาตให้ขนส่งเฉพาะวัตถุอันตรายลำดับที่ 4,8,15,16 และ 17
8. ปลายทางผู้รับบำบัด/กำจัด ทะเบียนผู้ประกอบอุตสาหกรรมเลขที่ น.105-1/2545-อุพช. อนุญาตให้ขนส่งเฉพาะวัตถุอันตรายลำดับที่ 1,2,3,4,7,9,10,12,13,15 และ 16
9. ปลายทางผู้รับบำบัด/กำจัดทะเบียนผู้ประกอบอุตสาหกรรม น.106-1/2554-นนป. อนุญาตให้ขนส่งเฉพาะวัตถุอันตรายลำดับที่ 4 และ 8
10. ปลายทางผู้รับบำบัด/กำจัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-60-1/26สบ อนุญาตให้ขนส่งเฉพาะวัตถุอันตรายลำดับที่ 5
11. ปลายทางผู้รับบำบัด/กำจัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-57(1)-1/43นม อนุญาตให้ขนส่งเฉพาะวัตถุอันตรายลำดับที่ 4 และ 12

(ลายมือชื่อ .....หนักงานเจ้าหน้าที่
.....)

หนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๒

Document Support MPG11

รายการต่ออายุใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตราย เลขที่ อก0309123485261

ที่	ลงวันที่	อนุญาตให้ต่ออายุใบอนุญาต			พนักงานเจ้าหน้าที่
		ครั้งที่	ใช้ได้ถึง	บันทึกการอนุญาตเพิ่มเติม	

Document Support MPG11

บันทึกการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายการในใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเลขที่ ยก0309123485261

ครั้งที่	หนังสือ	ที่	ลงวันที่	รายการการแก้ไขเปลี่ยนแปลง	พนักงานเจ้าหน้าที่

Document Support MPG11

คำเตือน

ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามกฎหมาย และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในใบอนุญาตโดยเคร่งครัด หากไม่ปฏิบัติตามและก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรง จะถูกเพิกถอนใบอนุญาต

แบบ วอ. ๘

ใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ยก0309123486161

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม

วันที่ 18 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2561

อนุญาตให้ บริษัท เวสท์ แมนเนจเม้นท์ ธุรกิจ จำกัด สัญชาติ ไทย

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105549086065

สถานที่ติดต่อของผู้ได้รับใบอนุญาตตั้งอยู่เลขที่ 589/142 อาคารเซ็นทรัลซิตี้ทาวเวอร์ เฟ้น25 หมู่ที่

ตรอก/ซอย - ถนน เทพรัตน ตำบล/แขวง บางซื่อ

อำเภอ/เขต บางซื่อ จังหวัด กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10260

โทรศัพท์ 0 2745 6926-7 โทรสาร 0 2745 6928

สถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตรายชื่อ เลขทะเบียน 50-1868 กรุงเทพมหานคร (รง.4 ล้อ ยาง ล้อรถ) (รหัส 019500)

ตั้งอยู่เลขที่ 88 หมู่ที่ 8

ตรอก/ซอย - ถนน - ตำบล/แขวง ป่อวิน

อำเภอ/เขต ศรีราชา จังหวัด ชลบุรี รหัสไปรษณีย์ 20230

โทรศัพท์ 0 3834 6364-7 โทรสาร 0 3834 6368

ซึ่งผู้ซึ่งชาญหรือบุคลากรเฉพาะรับผิดชอบสำหรับการเก็บรักษาวัตถุอันตรายไว้ในครอบครอง (ในกรณีที่มีประกาศฯ ออกตามความในมาตรา ๒๐(๒) แห่งพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ กำหนดให้ต้องมีผู้ซึ่งชาญหรือบุคลากรเฉพาะรับผิดชอบฯ)

ปริมาณการครอบครองรวมสูงสุด 13.7 กิโลลิตัน

พื้นที่เฉพาะในส่วนของการครอบครองรวมสูงสุด 0 ตารางเมตร

มีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตราย โดยมีวัตถุประสงค์ของการครอบครองเพื่อ การขนส่ง

ชื่อวัตถุอันตราย[๑] ที่ได้รับอนุญาตมีไว้ในครอบครอง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว (Used lubricating oil)

ชื่อทางการค้าของวัตถุอันตราย [๒] ที่ได้รับอนุญาตมีไว้ในครอบครอง

ทะเบียนเลขที่ 39.3223 -ยกเว้น

(ในกรณีที่มีมากกว่า ๑ รายการ ให้ระบุรายละเอียดด้านหลัง)

ใบอนุญาตนี้ออกให้โดยมีเงื่อนไข ดังต่อไปนี้ - รายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย -

ใบอนุญาตนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ 17 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2562

(ลายมือชื่อ) พนักงานเจ้าหน้าที่
(หมู่)
ผู้อำนวยการกองวัตถุอันตรายและการขนส่ง
พนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕

Document Support MPG11

รายการค้นหลังใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตราย

ใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเลขที่ 0003091234861611

รายชื่อวัตถุอันตรายที่ได้รับอนุญาตให้มีไว้ในครอบครอง

๑. ชื่อวัตถุอันตราย น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว (Used lubricating oil)

ชื่อทางการค้า.....

ทะเบียนเลขที่.....

(ลายมือชื่อ).....หนังงานเจ้าหน้าที่

(นางสาว[redacted])

(...ผู้อำนวยการกลุ่มวิชาการและการขนส่ง

หนังงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๖๕

(ระบุรายการเพิ่มเติมด้านล่าง)

หมายเหตุ (๑) วัตถุอันตรายในความรับผิดชอบของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ให้ระบุเฉพาะชื่อวัตถุอันตราย

(๒) วัตถุอันตรายในความรับผิดชอบของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ให้ระบุเฉพาะชื่อทางการค้า

๒. ชื่อวัตถุอันตราย ของเสียประเภทโลหะ และของเสียที่ประกอบด้วยโลหะผสม ดังต่อไปนี้ : พลวง สารหนู เบริลเลียม แคดเมียม ตะกั่ว ปรอท ซีลีเนียม ทลลเรียม แทลเลียม (Metal wastes and waste consisting of alloys of any of the following : Antimony, Arsenic, Beryllium, Cadmium, Lead, Mercury, Selenium, Tellurium, Thallium)

ชื่อทางการค้า.....

ทะเบียนเลขที่.....

๓. ชื่อวัตถุอันตราย ของเสียที่มีองค์ประกอบหรือการปนเปื้อน ดังต่อไปนี้ : พลวงและสารประกอบพลวง เบริลเลียม และสารประกอบเบริลเลียม แคดเมียมและสารประกอบแคดเมียม ตะกั่วและสารประกอบตะกั่ว ซีลีเนียมและสารประกอบซีลีเนียม เทลลูเรียมและสารประกอบเทลลูเรียม (ไม่รวมของเสียในรูปของโลหะ) (Wastes having as constituents or contaminants any of the following :Antimony, Antimony compounds, Beryllium, Beryllium compounds, cadmium, Cadmium compounds Lead, Lead compounds, Selenium, Selenium compounds, Tellurium, Tellurium compounds (not included metal waste in massive form))

ชื่อทางการค้า.....

ทะเบียนเลขที่.....

๔. ชื่อวัตถุอันตราย ของเสียที่มีองค์ประกอบและสารปนเปื้อนดังต่อไปนี้ สารหนูและสารประกอบสารหนู ปรอทและสารประกอบปรอท แทลเลียมและสารประกอบแทลเลียม (Wastes having as constituents or contaminants any of the following : Arsenic, Arsenic compounds, Mercury, Mercury compounds, Thallium, Thallium compounds)

ชื่อทางการค้า.....

ทะเบียนเลขที่.....

Document Support MPG11

รายการค้นหลังใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตราย

ใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเลขที่ 0003091234861611

๕. ชื่อวัตถุอันตราย แบตเตอรี่ตะกั่ว-กรด ทั้งลูกหรือที่ผ่านการบดหรือแยกส่วน (Waste lead-acid batteries, whole or crushed)

ชื่อทางการค้า.....

ทะเบียนเลขที่.....

๖. ชื่อวัตถุอันตราย ของเสียประเภทแบตเตอรี่ยังไม่ได้แยกประเภท (Unsorted waste batteries)

ชื่อทางการค้า.....

ทะเบียนเลขที่.....

๗. ชื่อวัตถุอันตราย ชิ้นส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เหลือทิ้ง (ยกเว้นจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า) ที่มีส่วนประกอบ ซึ่งได้แก่ ตัวเก็บประจุไฟฟ้า และสแตตอร์อื่นๆ สวิทช์ที่มีปรอทเป็นส่วนประกอบ กระจากหลอดรังสีแคโทด และแกลดิกันเสียกอมอื่นๆ ตัวเก็บประจุไฟฟ้าที่มีสารพีซีบี หรือที่ปนเปื้อนด้วยสารเหล่านี้ หรือปนเปื้อนด้วยตะกั่ว โพลิคลอริเนทไบฟีนิล (Electrical and electronic assemblies or scrap (not included scrap from electric power generation) containing such as accumulators and other batteries, mercury-switches, glass from cathode-raytubes and other activated glass and PCB-capacitors, or contaminated with Cadmium, Mercury, Lead Polychlorinated Biphenyl)

ชื่อทางการค้า.....

ทะเบียนเลขที่.....

๘. ชื่อวัตถุอันตราย ของเสียประเภทตะกอนตัวเร่งปฏิกิริยา (Waste catalysts)

ชื่อทางการค้า.....

ทะเบียนเลขที่.....

(ลายมือชื่อ).....หนังงานเจ้าหน้าที่

(...ผู้อำนวยการกลุ่มวิชาการและการขนส่ง

หนังงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๖๕

Document Support MPG11

รายการด้านหลังใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตราย

ใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเลขที่ ๓๐๓๐๙๑๒๓๔๘๖๑๖๑

๙. ชื่อวัตถุอันตราย เถ้าลอยจากโรงงานผลิตกระแสไฟฟ้าจากถ่านหิน (Coal-fired power plant fly-ash)

ชื่อทางการค้า

ทะเบียนเลขที่

๑๐. ชื่อวัตถุอันตราย ของเสียจากการผลิต การผสม และการใช้เรซิน ลมทีกซ์ พลาสติไซเซอร์ กาว และสารยึดติด/สารปิดผนึก (Wastes from production, formulation and use of resins, latex, plasticizers and glues/adhesives)

ชื่อทางการค้า

ทะเบียนเลขที่

๑๑. ชื่อวัตถุอันตราย ของเสียที่เป็นเศษหนังหรือส่วนประกอบของหนังที่ไม่เหมาะสำหรับการผลิตหนังที่มีสารประกอบโครเมียมหกวาเลนท์หรือสารกำจัดศัตรูพืช (Waste of leather or of composition leather not suitable for the manufacture of leather articles containing hexavalent chromium compounds or biocides)

ชื่อทางการค้า

ทะเบียนเลขที่

๑๒. ชื่อวัตถุอันตราย ของผสมระหว่างน้ำมัน/น้ำ หรือไฮโดรคาร์บอน/น้ำ หรืออยู่ในรูปอิมัลชัน (Waste oil/water, hydrocarbons/water mixtures and emulsions)

ชื่อทางการค้า

ทะเบียนเลขที่

(ลายมือชื่อ) [redacted] พนักงานเจ้าหน้าที่

([redacted])

พนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕

Document Support MPG11

รายการด้านหลังใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตราย

ใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเลขที่ ๓๐๓๐๙๑๒๓๔๘๖๑๖๑

๑๓. ชื่อวัตถุอันตราย ของเสียจากการผลิต การผสมและการใช้หมึก สีย้อม สารสี สี น้ำมันครั่ง และน้ำมันชักเงา (Wastes from the production, formulation and use of inks, dyes, pigments, paints, lacquers and varnishes)

ชื่อทางการค้า

ทะเบียนเลขที่

๑๔. ชื่อวัตถุอันตราย ของเสียที่สามารถระเบิดได้ (Wastes of an explosive nature)

ชื่อทางการค้า

ทะเบียนเลขที่

๑๕. ชื่อวัตถุอันตราย ของเสียบรรจุภัณฑ์ หรือภาชนะบรรจุที่ปนเปื้อนสารเคมีวัตถุอันตรายบางประเภท เช่น น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว (Waste packages and containers contaminated with any Chemical Wastes e.g. waste used lubricating oil)

ชื่อทางการค้า

ทะเบียนเลขที่

๑๖. ชื่อวัตถุอันตราย ของเสียบรรจุหรือปนเปื้อนสารเคมีที่ไม่ได้คุณภาพตามที่กำหนด หรือวันหมดอายุ (Waste containing or contaminated with specification or outdated chemicals)

ชื่อทางการค้า

ทะเบียนเลขที่

(ลายมือชื่อ) [redacted] นักงานเจ้าหน้าที่

([redacted])

ผู้อำนวยการกองคุ้มครองวิชาการและการขนส่ง

พนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕

Document Support MPG11

รายการค้นหลังใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตราย

ใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเลขที่ ๐๓๐๓๐๑๒๓๔๘๖๑๔๑

๑๗. ชื่อวัตถุอันตราย ถ่านกัมมันต์ที่ใช้แล้ว (Spent activated carbon)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ชื่อทางการค้า.....

ทะเบียนเลขที่.....

(ลายมือชื่อ)..[redacted]..พนักงานเจ้าหน้าที่

(.....)

พนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕

รายละเอียดเอกสารแนบท้ายใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเลขที่ ๐๓๐๓๐๑๒๓๔๘๖๑๔๑

เงื่อนไขการออกใบอนุญาต :

1. ต้องปฏิบัติตามประกาศคณะกรรมการวัตถุอันตราย เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ.2545 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ.2547 และกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. อนุญาตให้ใช้บรรจุภัณฑ์ชนิดเยกตามประเภทของเสียอันตรายในการขนส่งเท่านั้น
3. อนุญาตให้ส่งของเสียอันตรายไปยังปลายทางผู้รับบำบัดหรือกำจัด ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น
4. อนุญาตให้ขนส่งเฉพาะของเสียอันตรายที่ปลายทางผู้รับบำบัดหรือกำจัดได้รับอนุญาตให้ดำเนินการเท่านั้น
5. กรณีขนส่งของเสียจากโรงงานที่เป็นวัตถุอันตรายตามที่ได้รับใบอนุญาตฉบับนี้ ให้ผู้ได้รับใบอนุญาตตรวจสอบรายละเอียดในใบกำกับการขนส่งของเสียอันตรายที่ผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตรายจัดทำและกรอกรายละเอียดเกี่ยวกับผู้ขนส่งของเสียอันตรายลงในใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย เมื่อรายละเอียดดังกล่าวถูกต้องตรงตามที่ระบุไว้ให้ลงลายมือชื่อในใบกำกับการขนส่งของเสียอันตรายทุกฉบับ และให้ทำการขนส่งของเสียอันตรายได้ต่อเมื่อผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตรายได้แจ้งข้อมูลทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรมแล้ว และจะสิ้นสุดการขนส่งของเสียอันตรายก็ต่อเมื่อของเสียอันตรายดังกล่าวถึงยังสถานที่ของผู้รับบำบัดหรือกำจัด และผู้รับบำบัดหรือกำจัดได้แจ้งข้อมูลการรับของเสียอันตรายทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์
6. กรณีขนส่งวัตถุอันตรายจากแหล่งกำเนิดอื่น เช่น วัตถุอันตรายที่นำข้ามาในราชอาณาจักรหรือส่งออกไปนอกราชอาณาจักร หรือจากสถานประกอบกิจการที่มิใช่โรงงาน เพื่อนำไปบำบัดหรือกำจัดก่อนการขนส่งทุกครั้งให้ผู้รับใบอนุญาตแจ้งข้อมูลการขนส่งในระบบฐานข้อมูลการติดตามการขนส่งภายในอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม
7. รถยนต์บรรทุกที่ไม่ใช่แท็งก์ติดตั้งตามประกาศคณะกรรมการวัตถุอันตราย เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ. 2545 ต้องมีส่วนบรรทุกวัตถุอันตรายปิดทึบทุกด้านในการขนส่งวัตถุอันตราย
8. กรณีไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดบางส่วนหรือทั้งหมด พนักงานเจ้าหน้าที่จะพิจารณาใช้หรือเพิกถอนใบอนุญาต

(ลายมือชื่อ)..[redacted]..พนักงานเจ้าหน้าที่

(.....)

พนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕

Document Support MPG11
Document Support MPG11

รายละเอียดเอกสารแนบท้ายใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเลขที่ ออ0309123486161

ปลายทางผู้รับบำบัด/กำจัด :

1. บริษัท 106 สิ่งแวดล้อม จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-105-55/49สป
2. บริษัท สับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-106-10/53สท
3. บริษัท สับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.105-2/2549-ฉนค.
4. บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-105-14/47รบ
5. บริษัท บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.101-1/2547-ฉนป.
6. บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) โรงงาน 2 ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-101-2/44สบ
7. บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) โรงงาน 3 ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-101-3/44สบ
8. บริษัท อักสิปราการ จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.101-1/2544-นมป.
9. บริษัท อีสท์ไร้น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.105-1/2545-ฉนช.
10. บริษัท เบฟีแมเนท์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิค (ปีเอ็มทีพี) จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.106-1/2554-นมป.
11. บริษัท เบอร์กโซ่ เมตัลส์ จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-60-1/26สบ
12. บริษัท เอดอุทัย จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-57(1)-1/43นม

หมายเหตุ :

4. ปลายทางผู้รับบำบัด/กำจัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-105-14/47รบ อนุญาตให้ขนส่งเฉพาะวัตถุอันตรายลำดับที่ 3,4,6 และ 16
5. ปลายทางผู้รับบำบัด/กำจัด ทะเบียนผู้ประกอบอุตสาหกรรมเลขที่ น.101-1/2547-นมป. อนุญาตให้ขนส่งเฉพาะวัตถุอันตรายลำดับที่ 1, 3,4,10,(ลำดับที่ 11 เฉพาะที่ไม่ปนเปื้อนสารทำลายสิ่งมีชีวิต (Biocide),12,13,14 เฉพาะถุงลมนิรภัย Air Bagเท่านั้น),15,16 และ 17
6. ปลายทางผู้รับบำบัด/กำจัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-101-2/44สบ และ 3-101-3/44สบ อนุญาตให้ขนส่งเฉพาะวัตถุอันตรายลำดับที่ 1,3,4,10,12 และ 13
7. ปลายทางผู้รับบำบัด/กำจัด ทะเบียนผู้ประกอบอุตสาหกรรมเลขที่ น.101-1/2544-นมป. อนุญาตให้ขนส่งเฉพาะวัตถุอันตรายลำดับที่ 4,8,15,16 และ 17
8. ปลายทางผู้รับบำบัด/กำจัด ทะเบียนผู้ประกอบอุตสาหกรรมเลขที่ น.105-1/2545-ฉนช. อนุญาตให้ขนส่งเฉพาะวัตถุอันตรายลำดับที่ 1,2,3,4,7,9,10,12,13,15 และ 16
9. ปลายทางผู้รับบำบัด/กำจัดทะเบียนผู้ประกอบอุตสาหกรรม น.106-1/2554-นมป. อนุญาตให้ขนส่งเฉพาะวัตถุอันตรายลำดับที่ 4 และ 8
10. ปลายทางผู้รับบำบัด/กำจัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-60-1/26สบ อนุญาตให้ขนส่งเฉพาะวัตถุอันตรายลำดับที่ 5
11. ปลายทางผู้รับบำบัด/กำจัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-57(1)-1/43นม อนุญาตให้ขนส่งเฉพาะวัตถุอันตรายลำดับที่ 4 และ 12

(ลายมือชื่อ)..... .....หนักงานเจ้าหน้าที่

(.....)

หนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๗

รายการต่ออายุใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตราย เลขที่..... ออ0309123486161 .....

ที่	ลงวันที่	อนุญาตให้ต่ออายุใบอนุญาต			หนักงานเจ้าหน้าที่
		ครั้งที่	ใช้ได้ถึง	บันทึกการอนุญาตเพิ่มเติม	

Document Support MPG11

บันทึกการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายการในใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเลขที่ 0003091234861611

ครั้งที่	หนังสือ	ที่	ลงวันที่	รายการการแก้ไขเปลี่ยนแปลง	พนักงานเจ้าหน้าที่

Document Support MPG11

RECEIVED
04 DEC 2015

ที่ อก 0316/ม15

ถึง ผู้ขอรับเลขประจำตัวผู้ดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการของเสียอันตราย

ตามที่ บริษัท เวสท์แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด ตั้งอยู่ ณ เลขที่ 591 อาคารสูบีซี 2 ชั้น 22 ถ.สุขุมวิท 33 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ทะเบียนโรงงานเลขที่ ได้ยื่นแบบคำขอเลขประจำตัวผู้ดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการของเสียอันตราย (ผู้ขนส่งของเสียอันตราย) นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ขอแจ้งเลขประจำตัวผู้ดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการของเสียอันตรายพร้อมรหัสผ่านของท่าน ดังนี้

เลขประจำตัว	: DIW-T-050200708

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
กรมอุตสาหกรรมอุตสาหการ

สำนักโรงงานอุตสาหกรรมรายสาขา 6
โทร. 0 2202 4127
โทรสาร. 0 2202 4167
http://www.diw.go.th/fwmb

(โปรดดูด้านหลัง)

ที่ คค 0309/ 4187

กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี
ถนนโยธา กทม. 10100

๑๙ ตุลาคม 2550

เรื่อง แสดงความจำนงเป็นผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด เลขที่ 2007-095/WMS/COO/BAC/ms ลงวันที่ 6 กันยายน 2550

สิ่งที่ส่งมาด้วย ประกาศกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ที่ 429/2550 ลงวันที่ 17 ตุลาคม 2550

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด เสนอขอเป็นผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือตามประกาศกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี โดยจัดส่งเอกสารรายละเอียดให้กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี พิจารณาแล้วเห็นว่าบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด มีคุณสมบัติเหมาะสมตามประกาศกรมเจ้าท่าที่ 329/2545 และประกาศกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ที่ 143/2546 และได้ดำเนินการประกาศ บริษัทฯ ของท่านเป็นผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือได้ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ขอให้ปฏิบัติตามประกาศกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

เรือตรี [redacted]
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี

สำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ
โทรศัพท์/โทรสาร 0 2234 3832

ประกาศกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี
ที่ 429 /2550
เรื่อง การบริหารจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ

ตามที่ กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ได้มีประกาศกรมเจ้าท่าที่ 329/2545 และประกาศกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ที่ 143/2546 ให้ผู้ที่มีความประสงค์จะให้บริการรับของเสียจากเรือในเขตท่าเรือกรุงเทพ ท่าเรือศรีราชา ท่าเรือมาบตาพุด ท่าเรือสงขลา และท่าเรือภูเก็ตอีกท่ารายละเอียดแจ้งกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี เพื่อพิจารณาประกาศรายชื่อเป็นผู้มีคุณสมบัติเหมาะสมที่จะให้บริการรองรับของเสียจากเรือ นั้น

บัดนี้ ได้มีผู้แสดงความจำนงเป็นผู้ให้บริการซึ่งกรมการขนส่งทางน้ำฯ พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอแจ้งให้ผู้ประกอบการท่าเทียบเรือ เจ้าของเรือ ตัวแทนเจ้าของเรือและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้รับทราบ ตามรายละเอียด ดังนี้

1. บริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ที่อาคารยูนิซี ชั้น 22 เลขที่ 591 ของสุขุมวิท 33 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตัน เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110 โทรศัพท์ : 0 2261 0264-7 โทรสาร : 0 2261 0269 Email : info@wms-thailand.com Website : www.wms-thailand.com และสถานที่ประกอบการตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี เลขที่ 88 หมู่ 8 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230 โทรศัพท์ 0 3834 6364-7 โทรสาร 0 3834 5623-5 ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ให้เป็นผู้รวบรวม จัดหา และขนส่งกากอุตสาหกรรมและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเพื่อนำไปหมุนเวียนในกระบวนการผลิตของโรงงาน (ประกอบกิจการโรงงานประเภท 101) และ บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด (ประกอบกิจการโรงงานประเภท 101 105 และ106 ในเขตนิคมอุตสาหกรรม) ให้เป็นผู้จัดเก็บและขนส่งของเสียมาทำการบำบัดและกำจัด ณ สถานประกอบการของบริษัท ฯ ซึ่งตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี เลขที่ 88 หมู่ 8 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

2. ในการเรียกใช้บริการให้ตัวแทนเรือที่ได้รับแจ้งจากนายเรือเป็นผู้ติดต่อและแจ้งกำหนดการใช้บริการให้นายท่าพาณิชย์ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง

/3. ให้นายเรือ...

3. ให้นายเรือลงนามกำกับในบันทึกการให้บริการหรือใบกำกับการขนส่งของบริษัทผู้ให้บริการและเก็บรักษาไว้เป็นหลักฐานทุกครั้ง

4. หากการให้บริการของบริษัท ฯ ขาดประสิทธิภาพทำให้เรือต้องเสียเวลาเดินสมควรจนก่อให้เกิดความเสียหายให้นายเรือหรือตัวแทนเรือทำหนังสือรายงานต่อกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี

จึงประกาศมาเพื่อทราบทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2550

[redacted]

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี

เงื่อนไขประกอบการอนุญาตเป็นผู้ดูแลบริเวณสมควรเป็นผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ
บริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด

---

1. ต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการขนถ่าย จัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรืออย่างเคร่งครัด
2. ต้องจัดให้มีการฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉินในการขนถ่าย จัดเก็บ และบำบัดของเสียจากเรือ รวมทั้งแผนฉุกเฉินเมื่อเกิดอุบัติภัยต่าง ๆ จากสารเคมี อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง
3. ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด และเมื่อผลการติดตามตรวจสอบแสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว
4. ต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องระบบมลภาวะที่เกี่ยวกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ.2547 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2547 อย่างเคร่งครัด
5. ให้แจ้งรายชื่อเรือ/ท้าเรือ ที่ใช้บริการกำจัดของเสีย โดยต้องระบุวัน เวลา รายการของเสีย ปริมาณที่รับบำบัด/กำจัด วิธีการบำบัด/กำจัด และผลการดำเนินการของบริษัทให้กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีทราบทุก 3 เดือน
6. ต้องจัดหาการประกันภัยความรับผิดต่อบุคคลภายนอกให้มีความคุ้มครองตลอดระยะเวลาดำเนินการของบริษัท และให้จัดส่งสำเนาการต่ออายุกรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดต่อบุคคลภายนอกให้กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีทราบทุกครั้ง
7. หากบริษัทมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงใด ๆ ในกระบวนการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ บริษัทจะต้องแจ้งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวแก่กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีเพื่อพิจารณา
8. หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมของโครงการ เจ้าของโครงการจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขและต้องรับผิดชอบในทุกกรณีและแจ้งให้กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีทราบโดยเร็ว
9. ต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
10. เงื่อนไขนี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

ข้าพเจ้า บริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด ผู้ได้รับอนุญาตเป็นผู้ดูแลสมบัติพนักงานในการเป็นผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือตามประกาศกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ที่ 429/2550 ลงวันที่ 17 ตุลาคม 2550 จากกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี รับทราบเงื่อนไขดังกล่าวข้างต้นแล้ว และยินดีจะปฏิบัติตามทุกประการ จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

[redacted]

ผู้ได้รับบริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ/ผู้รับมอบอำนาจ
วันที่ 2/11/2550

ผู้ตรวจสอบการขนส่งทางทะเล สำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี

ที่ คค 0309/4186

กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี
ถนนโยธา กทม. 10100

๒๙ ตุลาคม 2550

เรื่อง แสดงความจำนงเป็นผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพลิกซ์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพลิกซ์ จำกัด เลขที่ 2007-078/ESBEC/EAC/xxx ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2550

สิ่งที่ส่งมาด้วย ประกาศกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ที่ 428/2550 ลงวันที่ 17 ตุลาคม 2550

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพลิกซ์ จำกัด แสดงความจำนงเป็นผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือตามประกาศกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี โดยจัดส่งเอกสารรายละเอียดให้กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี พิจารณาแล้วเห็นว่าบริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพลิกซ์ จำกัด มีคุณสมบัติเหมาะสมตามประกาศกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ที่ 329/2545 ประกาศกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ที่ 143/2546 และประกาศกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ที่ 89/2548 และได้ดำเนินการประกาศ บริษัทฯ ของท่านเป็นผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือได้ ความสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ขอให้ปฏิบัติตามประกาศกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

เรือตรี [redacted]
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี

สำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ
โทรศัพท์/โทรสาร 0 2234 3832

ประกาศกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี
ที่ 428/2550
เรื่อง การบริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ

ตามที่ กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ได้มีประกาศกรมเจ้าท่าที่ 329/2545 ประกาศกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ที่ 143/2546 และประกาศกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ที่ 89/2548 ให้ผู้ที่มีความประสงค์จะให้บริการรับของเสียจากเรือในเขตท่าเรือกรุงเทพ ท่าเรือศรีราชา อ่าวเรือพาณิชย์พุทธ ท่าเรือสงขลา และท่าเรือภูเก็ตจัดทำรายละเอียดแจ้งกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี เพื่อพิจารณาประกาศรายชื่อเป็นผู้มีคุณสมบัติเหมาะสมที่จะให้มีบริการของรับของเสียจากเรือ นั้น

บัดนี้ ได้มีผู้แสดงความจำนงเป็นผู้ให้บริการยื่นกรมการขนส่งทางน้ำฯ พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอแจ้งให้ผู้ประกอบการท่าเทียบเรือ เจ้าของเรือ ตัวแทนเจ้าของเรือและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้รับทราบ ตามรายละเอียด ดังนี้

1. บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพลิกซ์ จำกัด สำนักงานตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชหมายเลข 88 หมู่ 8 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230 โทรศัพท์ 0 3834 6364-7 โทรสาร 0 3834 5628-9 Email : info@eastern-thailand.com Website : www.eastern-thailand.com ได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงานประเภทสำหรับ 101, 105 และ 106 ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชหมายเลข 1 จากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

2. ในการเรียกใช้บริการให้ต้นเหตุเรือที่ได้รับแจ้งจากนายเรือเป็นผู้ติดต่อและแจ้งกำหนดการใช้บริการให้นายท่าทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง

3. ให้นายเรือของนำกำกับในบันทึกการใช้บริการหรือใบกำกับการขนส่งของบริษัทผู้ให้บริการและเก็บสำเนาไว้เป็นหลักฐานทุกครั้ง

4. หากการใช้บริการของบริษัท ฯ ขาดประสิทธิภาพทำให้เรือต้องเสียเวลาคืนสมควรจนก่อให้เกิดความเสียหายให้นายเรือหรือตัวแทนเรือทำหนังเรือจากจนต่อกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี

จึงประกาศมาเพื่อทราบทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ ตุลาคม พ.ศ. 2550

เรือ [redacted]
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี

เงื่อนไขประกอบการอนุญาตเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบในการเป็นผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ
บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด

1. ต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการขนถ่าย จัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรืออย่างเคร่งครัด
2. ต้องจัดให้มีการฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉินในการขนถ่าย จัดเก็บ และบำบัดของเสียจากเรือ รวมทั้งแผนอุทกภัยเมื่อเกิดอุบัติภัยต่าง ๆ จากสารเคมี อย่างน้อยเป็นระ 2 ครั้ง
3. ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด และเมื่อผลการติดตามตรวจสอบแสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว
4. ต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องระบบมอกสารคำกัดการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ.2547 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2547 อย่างเคร่งครัด
5. ให้แจ้งรายชื่อเรือที่เรือ ที่ใช้บริการกำจัดของเสีย โดยต้องระบุวัน เวลา รายการของเสีย ปริมาณที่รับบำบัด/กำจัด วิธีการบำบัด/กำจัด และผลการดำเนินการของบริษัทให้กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีทราบทุก 3 เดือน
6. ต้องจัดทำการประกันภัยความรับผิดต่อบุคคลภายนอกให้มีความคุ้มครองตลอดระยะเวลาดำเนินการของบริษัท และให้จัดส่งสำเนาการต่ออายุกรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดต่อบุคคลภายนอกให้กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีทราบทุกครั้ง
7. หากบริษัทมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงใด ๆ ในกระบวนการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ บริษัทจะต้องแจ้งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวแก่กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีเพื่อพิจารณา
8. หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมของโครงการ เจ้าของโครงการจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขและต้องรับผิดชอบในทุกกรณีและแจ้งให้กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีทราบโดยเร็ว
9. ต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
10. เงื่อนไขนี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

ข้าพเจ้า *บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด* ผู้ได้รับอนุญาตเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบในการเป็นผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือตามประกาศกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ที่ 428/2550 ลงวันที่ 17 ตุลาคม 2550 จากกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี รับทราบเงื่อนไขดังกล่าวข้างต้นแล้ว และยินดีจะปฏิบัติตามทุกประการ จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

( )
ผู้ให้บริการ[redacted]ผู้รับมอบอำนาจ
วันที่ 21/11/2564

ฝ่ายควบคุมการระบายทิ้งทางทะเล สำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี

หนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม
ตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522
Letter of Permission for Land Utilization and Business Operations in Industrial Estate
Under the Industrial Authority of Thailand Act B.E. 2522 (1979)

หนังสืออนุญาตเลขที่	2-08-1-109-81412-2564
ออกให้ ณ วันที่	27 ธันวาคม 2564
ชื่อผู้ประกอบกิจการ	บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด
Name	EASTERN SEABOARD ENVIRONMENTEL COMPLEX CO., LTD.
รหัสประจำตัวผู้ประกอบกิจการ	0105543007107 0700 24
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร	0105543007107
ที่อยู่สำนักงาน	เลขที่ 88 หมู่ที่ 8 ตรอก/ซอย - ถนน - ตำบล/แขวง บ่อวิน อำเภอ/เขต ศรีราชา จังหวัด ชลบุรี
ประกอบกิจการ	การเก็บรักษา สำเลียง แยก คัดเลือก หรือแบ่งบรรจุเฉพาะของเสียเคมีวัตถุ, ปรับคุณภาพเสียโดยวิธีชีวภาพ, คัดแยกฝังกลบขยะ, ล้างภาชนะปนเปื้อน, การขจัดสารปนเปื้อนในเครื่องจักร อุปกรณ์และภาชนะบรรจุ (Decontamination), ผลิตเชื้อเพลิงผสมและเชื้อเพลิงทดแทนจากวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว, รีไซเคิลหลอดฟลูออเรสเซนต์, รีไซเคิลกระป๋องและขวดสเปรย์ที่ไม่ใช้แล้ว, การถอดและปลดชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้ว (E-Waste Dismantling), การทำวัตถุดิบทดแทนสำหรับโรงงานผลิตปูนซีเมนต์จากวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว, ผลิตเชื้อเพลิงแข็งจากขยะ (Solid Recovered Fuel) และสถานีขนถ่ายของเสียและวัสดุรีไซเคิล
ที่อยู่สถานประกอบการ	เลขที่ 88 หมู่ที่ 8 ตรอก/ซอย - ถนน ทางหลวง 331 กิโลเมตร 91-92 ตำบล/แขวง บ่อวิน อำเภอ/เขต ศรีราชา จังหวัด ชลบุรี
นิคมอุตสาหกรรม	ดับบลิวเอซเอ ชลบุรี 1
เขต	อุตสาหกรรมทั่วไป
แปลงที่ดินเลขที่	M.4, M.5, M.6, M.7, M.8, M.9, M.10, M.11, M.13, M.14, M.15, M.16, M.17
เนื้อที่	ประมาณ 113 ไร่ 72.00 ตารางวา
ประเภทหรือชนิดโรงงานลำดับที่	42(2),101,105,106
ทะเบียนผู้ประกอบอุตสาหกรรมเลขที่	72080000125455 (น.105-1/2545-ฉหช.)

ทั้งนี้ ผู้ประกอบกิจการต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายหนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522

The business operator shall comply with the conditions attached to the Letter of Permission for Land Utilization and Business Operations in Industrial Estate under the Industrial Estate Authority of Thailand Act B.E. 2522 (1979) and other conditions attached hereto (if any).

หมายเหตุ
1. จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการชุมนุมการจัดการสิ่งแวดล้อมรวมจุด (การปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียแบบแอคติเวาร์ และติดตั้งระบบระเหยน้ำเสีย ควบความร้อนแบบไอน้ำพื้นเดียว)
2. จัดทำรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตราย ที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

ลงชื่อ [redacted] ผู้อนุญาต
( )
ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอซเอ ชลบุรี 1 - 2 ปฏิบัติงานแทน
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

* หนังสืออนุญาตนี้ได้จัดทำด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ สามารถตรวจสอบเอกสารผ่านทาง QR Code
** หนังสืออนุญาตนี้เป็นอันสิ้นผลเมื่อสิทธิครอบครองที่ดินของผู้ประกอบกิจการสิ้นสุดลง
*** กรณีนิคมอุตสาหกรรมที่ กนอ. บริหารจัดการสาธารณูปโภค ให้หนังสืออนุญาตนี้มีผลใช้บังคับเมื่อผู้ประกอบกิจการได้ทำนิติกรรมกับ กนอ. แล้ว

0105543007107 0700 24

เงื่อนไขแนบท้ายหนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม

บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล กอมเพล็กซ์ จำกัด

ที่ 2-08-1-109-81412-2564 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2564

ผู้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการต้องปฏิบัติดังนี้ :-

1. ต้องปฏิบัติตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วย หลักเกณฑ์ วิธีการ และ เงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2551 และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม
2. ในการประกอบกิจการที่ได้รับอนุญาตหากมีกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง จะต้องได้รับอนุญาตจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องด้วยและจะต้องปฏิบัติตาม อย่างเคร่งครัด
3. ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการของนิคมอุตสาหกรรมที่ผู้ประกอบกิจการตั้งอยู่ เฉพาะในส่วนที่กำหนด ให้ผู้ประกอบกิจการเป็นผู้รับผิดชอบ
4. กรณีที่ผู้ประกอบกิจการก่อให้เกิดความเสียหาย อันเนื่องจากการประกอบกิจการของตน ผู้ประกอบกิจการนั้น จะต้องรับผิดชอบความเสียหาย ฟื้นฟู ดูแลรักษา ดำเนินการอื่นๆ เพื่อบรรเทาความเสียหายนั้น และในกรณีที่ จำเป็น กนอ. อาจเข้าดำเนินการ หรือมอบหมายบุคคลอื่น ให้เข้าดำเนินการแก้ไขความเสียหาย ฟื้นฟู ดูแลรักษา ดำเนินการอื่นๆ ได้ โดยผู้ประกอบกิจการ ต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้น จากการดำเนินการดังกล่าว
5. ต้องปฏิบัติ ตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการควบคุม ดูแล การป้องกันเหตุเดือดร้อนรำคาญ การป้องกันความเสียหาย และการป้องกันอันตรายในการประกอบกิจการโรงงาน ที่ตอก ตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535
6. ต้องปฏิบัติ ตามข้อกำหนดต่างๆ ที่ออก ตามความในมาตรา 8 หรือมาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535
7. ต้องปฏิบัติ ตามบทบัญญัติที่เกี่ยวกับการควบคุมประกอบกิจการโรงงาน ตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 และ พ.ร.บ.โรงงาน เพิ่มเติม
8. ให้ปฏิบัติ ตาม พระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่ง ต้องจัดทำ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2561 ที่กำหนดไว้ ก่อนการดำเนินกรรมของบริษัทฯ และ ต้องได้รับความเห็นชอบและอนุญาตจากสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม (สผ.)
9. ต้องปฏิบัติ ตาม รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ใน รายงาน โครงการศูนย์การจัดการสิ่งแวดล้อมครบวงจร (การปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียแบบเอสบีอาร์ และติดตั้งระบบระเหยน้ำเสียด้วยความร้อนแบบใอน้ำเพิ่มเติม) ของบริษัทฯ ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ได้รับความเห็นชอบ ตามหนังสือ กนอ. ที่ อก 5102.3.1/1442 ลงวันที่ 20 เมษายน 2561
10. เมื่อการประกอบอุตสาหกรรมของบริษัทฯได้แสดงให้เห็นถึงบัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และด้านความปลอดภัย และ หรือ หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพด้านสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการหยุดการดำเนินงานในส่วนที่ก่อให้เกิดปัญหานั้นทันที และปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้น โดยเร็ว และแจ้งให้ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ทราบ โดยเร็ว
11. บริษัทฯ ต้องเสนอ รายงานผลการปฏิบัติ ตาม รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โดยสรุปให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ทราบทุก 6 เดือน
12. หากมีความประสงค์ที่จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ หรือ มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลง ดังกล่าว ต่อหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาตดำเนินการ ตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนด และ ต้องได้รับอนุญาตให้ความเห็นชอบก่อนการดำเนินการใดๆ
13. ให้ปฏิบัติ ตามการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และสภาพพื้นที่ทำงาน เป็นไป ตามกฎหมาย และกฎกระทรวง ที่เกี่ยวข้องกำหนด ตลอดเวลาการประกอบกิจการ
14. ให้จัดเก็บวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ และภาชนะบรรจุ หรือวัสดุที่ใช้แล้ว กากของเสียที่เหลือจากกระบวนการผลิตขั้นสุดท้าย ภายในพื้นที่คอนกรีตเสริมเหล็กที่มีสิ่งปกคลุม และ หรือไม่วางบนพื้นดิน โดยตรง และในกรณีที่เป็นของเหลว เช่น น้ำมัน สารฟอสละลาย สารไวไฟ เคมีภัณฑ์ เป็นต้น ต้องบรรจุในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด และมีเขื่อน หรือกำแพงคอนกรีต โดยรอบพื้นที่จัดเก็บด้วย มีคันนั้น (BUND) หรือบ่อดัก และ หรือรางระบาย โดยรอบพื้นที่จัดเก็บด้วย และ ต้องดูแลควบคุมความสะอาด และความปลอดภัย มีอุปกรณ์ป้องกันเหตุอันตราย และความปลอดภัยตลอดเวลาการประกอบกิจการ
15. ต้องปฏิบัติ ตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาเคมี และวัตถุอันตราย พ.ศ.2550 และปฏิบัติ ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2535 และกฎกระทรวง และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ที่เกี่ยวข้องในการผลิต จัดเก็บ การใช้ และครอบครอง สารเคมี และวัตถุอันตราย ตลอดเวลาการประกอบกิจการ

---

* หนังสืออนุญาตนี้ได้จัดทำด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ สามารถตรวจสอบเอกสารผ่านทาง QR Code

** หนังสืออนุญาตนี้เป็นอันสิ้นผลเมื่อสิทธิครอบครองที่ดินของผู้ประกอบกิจการสิ้นสุดลง

*** กรณีนิคมอุตสาหกรรมที่ กนอ. บริหารจัดการสาธารณูปโภค ให้หนังสืออนุญาตนี้มีผลใช้บังคับเมื่อผู้ประกอบกิจการได้ทำนิติกรรมกับ กนอ. แล้ว

16. บริษัทฯ ต้องจัดให้มีระบบสัญญาณ แจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบเครื่องมือ อุปกรณ์ดับเพลิง รวมถึง ต้องดำเนินการ ให้ปฏิบัติ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกัน และระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ.2552 ในการติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติในการจัดเก็บวัตถุที่ติดไฟได้ และหรือวัตถุไวไฟในการประกอบกิจการ
17. บริษัทฯ จะ ต้องให้ความสำคัญในการบริการแก่ผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ในกลุ่มดับบลิวเอชเอ เป็นลำดับแรก
18. ต้องมี และใช้ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นที่มีขนาด และประสิทธิภาพเพียงพอที่จะปรับคุณภาพน้ำทิ้งทั้งหมดของโรงงาน หรือโครงการให้มีคุณลักษณะเป็นไปตามมาตรฐาน กนอ. และ ตาม รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น กำหนด ตลอดเวลาการประกอบกิจการ และห้ามปล่อยน้ำทิ้งผ่านการใช้แล้วทุกชนิดไหลลงรางน้ำฝน ตลอดเวลาการประกอบกิจการ
19. ต้องมี มาตรการการจัดการ และใช้ระบบขจัด ไอระเหยสารเคมี ควัน กลิ่น ฝุ่นละออง หรือวัตถุมีพิษที่มีขนาด และประสิทธิภาพเพียงพอ เพื่อป้องกันมิให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ หรือเป็นอันตรายต่อผู้อยู่ใกล้เคียง และผู้ปฏิบัติงาน และจัดส่งผลตรวจวัดอากาศเสียจากการประกอบอุตสาหกรรม และจากปล่องระบายอากาศเสีย ต่อ กนอ. ปีละ 2 ครั้ง
20. ต้องดำเนินการกำจัดกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย และกากอุตสาหกรรมจากกระบวนการผลิต และวัสดุที่ไม่ใช้ แล้ว และสิ่งปฏิกูล หรือขยะมูลฝอย ให้ถูกต้อง ตามหลักวิชาการ มิให้เป็นที่เดือดร้อนรำคาญ หรือเป็นอันตรายต่อผู้อยู่ใกล้เคียง และ ต้องได้รับความเห็นชอบจาก กนอ. และ กรมโรงงานอุตสาหกรรม และให้จัดส่ง รายงานการกำจัดขยะ หรือวัสดุที่ไม่ใช้ แล้ว และสิ่งปฏิกูล หรือขยะมูลฝอย ทุกประเภทประจำปีที่ผ่านมาภายในวันที่ 1 มีนาคม ของทุกปี
21. ต้องจัดให้มีบุคลากร สำหรับเจ้าหน้าที่วิชาชีพด้านความปลอดภัย และเจ้าหน้าที่วิชาชีพด้านสิ่งแวดล้อม ประจำโรงงาน ตามที่กฎหมายกำหนดตลอดการประกอบกิจการ
22. ห้ามมีการพักอาศัยในพื้นที่ดิน และพื้นที่การประกอบกิจการ ในเขตนิคมอุตสาหกรรม
23. ก่อนที่บริษัทฯ จะพิจารณารับสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้ แล้วจากโรงงานอุตสาหกรรม นอกเขตนิคมอุตสาหกรรม แต่ละราย ผู้ประกอบกิจการซึ่งเป็นเจ้าของสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้ แล้ว ต้องได้รับอนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุไม่ใช้ แล้วออกนอกบริเวณโรงงานจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (กรอ.) ก่อนการดำเนินการ ดังกล่าว
24. ห้ามมีการเผา วัสดุที่ไม่ใช้ แล้ว หรือขยะทุกประเภท หรือสิ่งปฏิกูลภายในบริเวณพื้นที่ดิน และอาคาร โรง ทุกประเภท
25. กรณีที่มีการแต่งตั้งตัวแทน เพื่อให้เป็นผู้รวบ รวม ผู้ขนส่ง ผู้จัดการ หรือผู้จัดหากากอุตสาหกรรม (Waste Collector, Waste Transporter, Waste Manager) โรงงานผู้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม (Waste Processor) ต้องเป็นผู้แต่งตั้งตัวแทน โดยได้รับความเห็นชอบจาก กรมโรงงานอุตสาหกรรม (กรอ.) และโรงงานผู้ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม (Waste Processor) ต้องเป็นผู้รับผิดชอบในกระความรับผิด (Liability) จากความเสียหายอันอาจจะเกิดขึ้นจากการกระทำใดๆของตัวแทนดังกล่าว
26. ต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันการตกหล่น หรือรั่วซึมของ สิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้ แล้วระหว่างการขนส่ง
27. ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำจากโรงงานอุตสาหกรรม ต้องมีสัญญา หรือหนังสือยินยอมการให้บริการระหว่างบริษัทฯ กับผู้ใช้บริการ (Waste Generator) แต่ละราย
28. การนำน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมมาปรับปรุงคุณภาพน้ำเสีย ต้องมีระบบในการกำกับการขนส่ง (Manifest System) ซึ่งบริษัทฯ เป็นผู้รับผิดชอบจัดทำ และส่งสำเนาใบกำกับการขนส่งระหว่างแหล่งกำเนิดของเสีย (Waste Generator) และผู้ชุมใช้การบำบัด (Waste Processor) ทุกรายให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม (กรอ.) และอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี รับทราบเป็นประจำทุก 3 เดือน
29. น้ำเสียที่จะรับมาบำบัด จะ ต้องมีลักษณะ หรือคุณสมบัติไม่เป็นของเสียอันตราย ตาม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ที่กำหนดไว้ ณ ปัจจุบัน
30. ห้ามปฏิบัติงาน ในกระบวนการ แยก คัดเลือก หรือแบ่งบรรจุ เฉพาะของเสียเคมีวัตถุ, คัดแยก, ล้างภาชนะปนเปื้อน, การขจัดสารปนเปื้อนในเครื่องจักร อุปกรณ์ และภาชนะบรรจุ (Decontamination), ผลิตเชื้อเพลิงผสม และเชื้อเพลิงทดแทนจากวัสดุที่ไม่ใช้ แล้ว, รีไซเคิลพลอดฟลูออเรสเซนต์, รีไซเคิลกระป๋อง และขวดเปล่าไม่ใช้ แล้ว, การถอด และบดย่อยชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้ แล้ว (E-Waste Dismanting), การทำวัตถุดับทดแทนสำหรับโรงงานผลิตปูนซีเมนต์จากวัสดุที่ไม่ใช้ แล้ว, ผลิตเชื้อเพลิงแข็งจากขยะ (Solid Recovered Fuel) และสถานีรับฝากของเสีย และวัสดุรีไซเคิล RECYCLE นอกอาคารโรงงาน ของโครงการฯ และห้ามกองวัสดุที่ไม่ใช้ แล้ว หรือวัสดุที่มีการปนเปื้อนทุกประเภทบนพื้นดินในโครงการ และต้องจัดเก็บให้เรียบร้อย และสะอาดปลอดภัยตลอดเวลาการประกอบกิจการ
31. กากของเสียที่เหลือจากกระบวนการผลิตขั้นสุดท้าย หรือวัสดุที่ไม่ใช้ แล้วในโครงการ ต้องนำไปกำจัด โดยใช้บริการโรงงานผู้ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม (Waste Processor) ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม แล้วเท่านั้น
32. ต้องมีสัญญา หรือหนังสือยินยอมการให้บริการระหว่างผู้ประกอบการ ผู้ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม (Waste Processor) กับผู้ประกอบการผู้ใช้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม (Waste Generator) ทุกราย
33. ต้องปฏิบัติ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องระบบเอกสารทำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ.2547 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2547 หรือที่กำหนดไว้ ณ ปัจจุบัน
34. ต้องจัดเก็บวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ และการประกอบกิจการโรงงาน ซ่อม และล้างถัง หรือภาชนะบรรจุ ให้เป็นสัดส่วนแยกจากการประกอบกิจการอื่น โดยกั้นผนังอาคารที่สร้างขึ้นด้วยวัสดุทนไฟ และมีการระบายอากาศอย่างเพียงพอ รวมทั้ง ต้องมีอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย และป้องกันเหตุอันตราย
35. เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบกิจการในกระบวนการผลิตการแบ่งบรรจุ และการขนถ่ายของเหลวไวไฟ หรือที่มีอันตราย ต้องต่อสายดิน (GROUNDING) หรือต่อฝาก (BONDING) เพื่อป้องกันอันตราย ที่อาจเกิดจากไฟฟ้าสถิต
36. บริเวณที่มีการจัดเก็บ และใช้สารไวไฟ หรือสารเคมีอันตราย ต้องไม่มีแหล่งกำเนิดประกายไฟ หรือเปลวไฟ หรือความร้อนที่ทำให้สารไวไฟเกิดการลุกไหม้ หรือเกิดการระเบิดได้ เช่น เครื่องจักร และอุปกรณ์ไฟฟ้า ต้องเป็นชนิดที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ หรือหนการระเบิด (EXPLOSION PROOF) เป็นต้น
37. อนุญาตให้น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้ แล้ว และตัวทำละลายที่ใช้ แล้ว มาผ่านกรรมวิธีการผลิตทางอุตสาหกรรม เพื่อผลิตเป็นน้ำมันเชื้อเพลิงทดแทน โดยผ่านกระบวนการกรองเท่านั้น

---

* หนังสืออนุญาตนี้ได้จัดทำด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ สามารถตรวจสอบเอกสารผ่านทาง QR Code

** หนังสืออนุญาตนี้เป็นอันสิ้นผลเมื่อสิทธิครอบครองที่ดินของผู้ประกอบกิจการสิ้นสุดลง

*** กรณีนิคมอุตสาหกรรมที่ กนอ. บริหารจัดการสาธารณูปโภค ให้หนังสืออนุญาตนี้มีผลใช้บังคับเมื่อผู้ประกอบกิจการได้ทำนิติกรรมกับ กนอ. แล้ว

38. ต้องปฏิบัติ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำหนดลักษณะของน้ำมันใช้ แล้วที่ผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพ และเชื้อเพลิงสังเคราะห์ที่จะนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในเตาอุตสาหกรรม เพื่อทดแทนน้ำมันเตา พ.ศ.2547 หรือฉบับที่กำหนดไว้ในปัจจุบัน

39. ห้ามนำน้ำมันเชื้อเพลิงทดแทน หรือเชื้อเพลิงสังเคราะห์ไปใช้เป็นน้ำมันหล่อลื่นใหม่

40. อนุญาตให้ประกอบกิจการนำวัสดุที่ไม่ใช้ แล้ว ที่มีค่าความร้อนมาผลิตเชื้อเพลิงผสม (FUEL BLENDING) โดยให้นำเชื้อเพลิงผสม ดังกล่าวไปใช้ในเตาเผาปูนซิเมนต์ หรือเตาอุตสาหกรรมอื่นที่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม ให้ความเห็นชอบเท่านั้น

41. ต้องระบายน้ำทิ้งที่ไม่เป็นของเสียอันตรายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย รวมของบริษัทฯ สำหรับน้ำทิ้งที่เป็นของเสียอันตรายให้รวบ รวม และส่งไปกำจัดโดยใช้บริการจากโรงงาน ผู้ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม (WASTE PROCESSOR) ที่ได้รับอนุญาตจาก กรมโรงงานอุตสาหกรรม เท่านั้น

42. ต้องควบคุมการทำงาน และเปลี่ยนอุปกรณ์ ขจัดมลพิษทางอากาศ ให้มีประสิทธิภาพเพียงพอตลอดเวลาการประกอบกิจการ ตามคุณสมบัติที่กำหนดของเครื่องบดหลอดฟลูออเรสเซนต์ (BULB EATER MODEL55 VRS) หรือ (BULB EATER MODEL อื่น) คุณสมบัติที่เทียบเท่ากัน หรือที่ดีมีประสิทธิภาพสูงกว่า

43. ให้ปฏิบัติ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2542) และ 4 (พ.ศ.2552) เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงาน และจัดทำรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงในการประกอบกิจการ และ ต้องได้รับความเห็นชอบจาก กรมโรงงานอุตสาหกรรม (กรอ.) และปฏิบัติ ตามประกาศ กนอ. ที่ 62/2555 การ รายงานผลการดำเนินงาน ตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยง ตามที่กำหนดไว้ใน รายงานการวิเคราะห์จากอันตราย ที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานของบริษัทฯ โดยระบุผลการ ปฏิบัติ ตามมาตรการความปลอดภัย และมาตรการลดความเสี่ยงต่างๆอย่างละเอียดทุกขั้นตอน รวมทั้ง ต้องระบุคุณลักษณะกลิ่นจำเพาะของสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตด้วย และให้ส่งผลการดำเนินงานฯ ต่อ กนอ. ปีละ 1 ครั้ง และให้นำแสดงผลการดำเนินงาน ตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยง ตามที่กำหนดไว้ ต่อ กนอ. ปีละ 1 ครั้ง

44. การประกอบกิจการในแต่ละส่วน ต้องแบ่งแยกพื้นที่ออกจากกันให้ชัดเจน

45. การผลิตเชื้อเพลิงจากขยะ (SOLID RECOVERED FUEL) ให้แยกเก็บวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์ที่มาจากโรงงานอุตสาหกรรม และจากชุมชน โดยให้แยกสัดส่วนวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์ที่มาจากชุมชนไม่ให้ก่อเหตุเดือดร้อนรำคาญ

46. อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ทุกชนิด ที่นำเข้ากระบวนการถอด และบดย่อย ต้องมาจากในประเทศเท่านั้น

47. การนำชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่บดย่อย แล้ว ออกนอกราชอาณาจักร จะ ต้องปฏิบัติ ตามอนุสัญญาบาเซล และขออนุญาตส่งออก ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2535 หรือ ที่กำหนดไว้ในปัจจุบัน

48. ต้องดำเนินการกำจัดกากอุตสาหกรรม รวมทั้งน้ำเสียจากกระบวนการขจัดสารปนเปื้อนในเครื่องจักร อุปกรณ์ และภาชนะบรรจุ (DECONTAMINATION) ให้ถูก ต้อง ตามหลักวิชาการ มิให้เป็นที่เดือดร้อนรำคาญ หรือเป็นอันตรายต่อผู้อยู่ในละแวกใกล้เคียง และ ต้องได้รับความเห็นชอบจาก กรมโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้ง ต้องปฏิบัติ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูล หรือวัตถุที่ไม่ใช้ แล้ว พ.ศ.2548 หรือ ที่กำหนดไว้ในปัจจุบัน

49. ต้องจัดให้มีระบบการตรวจสอบเฝ้าระวัง และการเตรียมความพร้อม สำหรับรองรับสารเคมีรั่วไหล

50. ต้องดำเนินการทำความสะอาดท่อปนเปื้อนสารปรอท ตามขั้นตอนกระบวนการที่เสนอภายในอาคารปิดเท่านั้น และท่อที่ผ่านการทำความสะอาด แล้วจะต้องมีค่าสารปรอทไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/กิโลกรัม และไอปรอทไม่เกิน 0.025 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

51. หนังสืออนุญาตนี้อาจถูกเพิกถอนได้ หากตรวจสอบพบว่าการประกอบกิจการไม่สามารถแก้ไขปัญหาด้านความปลอดภัยของบุคคล หรือทรัพย์สินในโรงงาน หรือใกล้เคียงกับโรงงาน

52. หากตรวจสอบพบว่าการประกอบกิจการไม่เป็นไป ตาม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูล หรือวัตถุที่ไม่ใช้ แล้ว พ.ศ.2548 หรือไม่เป็นไปตามที่ได้รับอนุญาต อาจเป็นเหตุให้ กรมโรงงานอุตสาหกรรม ระงับการรับของเสียมาดำเนินการได้

53. หากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตรวจสอบการปฏิบัติ ตามเงื่อนไขการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม และพบว่าผู้ประกอบอุตสาหกรรมไม่ปฏิบัติ ตามเงื่อนไขที่ได้รับอนุญาต การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จะระงับใช้ที่ดิน เพื่อประกอบอุตสาหกรรม

54. หากผู้ประกอบกิจการประสงค์จะอุทธรณ์หรือโต้แย้งคำสั่งนี้ ให้ยื่นอุทธรณ์หรือโต้แย้งคำสั่งดังกล่าว ต่อเจ้าหน้าที่ผู้ทำคำสั่งภายในสิบห้าวัน นับแต่วันที่ทราบคำสั่งนี้ ตามพระราชบัญญัติวิธีปฏิบัติราชการทางปกครอง พ.ศ. 2539

ลงชื่อ [redacted] อนุญาต

[redacted]

ผู้อำนวยการสำนักงานนิ[redacted]บุรี 1 - 2 ปฏิบัติงานแทน
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

* หนังสืออนุญาตนี้ได้จัดทำด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ สามารถตรวจสอบเอกสารผ่านทาง QR Code
** หนังสืออนุญาตนี้เป็นอันสิ้นผลเมื่อสิ้นอีตรวจครั้งที่สิ้นของผู้ประกอบกิจการสิ้นสุดลง
*** กรณีนิคมอุตสาหกรรมที่ กนอ. บริหารจัดการอาธารณูปโภค ให้หนังสืออนุญาตนี้มีผลใช้บังคับเมื่อผู้ประกอบกิจการได้ทำนิติกรรมกับ กนอ. แล้ว

เลขที่ วล.ร ๓/๒๕๕๘

กรมเจ้าท่า
ถนนโยธา กทม. ๑๐๑๐๐

หนังสือฉบับนี้ ให้ไว้เพื่อรับรองว่า กรมเจ้าท่า โดยสำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ ได้ตรวจสอบสถานประกอบการของบริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๘๘ หมู่ ๘ ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ตามคำร้อง (แบบ ก.๕) ที่ วล.๓/๒๕๕๘-๓ ลงวันที่ ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๕๘ แล้ว เห็นว่าบริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด มีความพร้อมในการให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือประเภทน้ำมันใช้แล้ว น้ำปนน้ำมันหรือเคมีภัณฑ์ และน้ำเสียต่างๆ โดยให้ปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

๑. ต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการขนถ่าย การจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรืออย่างถูกต้องตามรายละเอียดที่ผู้รับหนังสือรับรองยื่นมา

๒. ต้องจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินในการขนถ่าย จัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรืออย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง ทั้งนี้ ก่อนการฝึกซ้อมและหลังการฝึกซ้อมต้องแจ้งและรายงานผลพร้อมแนบเอกสารหลักฐานการฝึกซ้อมให้กรมเจ้าท่าทราบภายใน ๑๕ วัน นับแต่ก่อนการฝึกและหลังฝึกซ้อมเสร็จแล้วทุกครั้ง

๓. ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือตามที่ระบุไว้ในเงื่อนไขท้ายใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานอย่างเคร่งครัด และเมื่อผลการติดตามตรวจสอบแสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว

๔. ต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. ๒๕๔๗ โดยเคร่งครัด

๕. รายงานผลการดำเนินการให้กรมเจ้าท่าทราบทุกเดือน ตามแบบที่กรมเจ้าท่ากำหนด โดยต้องมีรายละเอียดดังนี้

(๑) ชื่อเรือและท่าเรือที่ใช้บริการกำจัดของเสียจากเรือ

(๒) วันเวลา รายการและปริมาณของเสียจากเรือ วิธีการบำบัดหรือกำจัด ตามแบบที่กรมเจ้าท่าประกาศกำหนด

๖. ต้องจัดทำประกันภัยที่มีความคุ้มครองตลอดระยะเวลาดำเนินการของผู้รับหนังสือรับรอง โดยต้องจัดส่งสำเนาการต่ออายุกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าวให้กรมเจ้าท่าทราบทุกครั้งภายใน ๓๐ วัน นับจากวันที่สิ้นสุดความคุ้มครอง ทั้งนี้ ให้แนบสำเนากรมธรรม์ประกันภัยทุกครั้ง ที่ยื่นคำร้องต่อส่วนราชการเพื่อขออนุญาตนำของเสียจากเรือขึ้นมาบำบัดหรือกำจัด

๗. การบำบัดหรือกำจัดของเสียจากเรือที่ขออนุญาตขนถ่ายจากกรมเจ้าท่า ต้องปฏิบัติตามกระบวนการที่เสนอไว้ในการขอหนังสือรับรองเป็นผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือจนแล้วเสร็จ เว้นแต่การกำจัดของเสียขั้นสุดท้าย หากมิสามารถดำเนินการกำจัดได้เอง ต้องส่งไปกำจัดกับผู้ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่สามารถกำจัดของเสียขั้นสุดท้ายได้ โดยให้ผู้รับหนังสือรับรองนำสำเนาสัญญาว่าจ้างมาแสดงให้กรมเจ้าท่าทุกครั้งเมื่อได้ทำสัญญาหรือต่ออายุสัญญาใหม่

๘. การจัดเก็บ.....

๘. การจัดเก็บน้ำมัน น้ำปนน้ำมันต้องจัดเก็บในอุปกรณ์หรือภาชนะที่เหมาะสม ไม่เกิดการรั่วไหลหรือปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อม

๙. หากผู้ได้รับหนังสือรับรองประสงค์จะเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่เกี่ยวกับกระบวนการขนถ่าย จัดเก็บ บำบัดและกำจัดของเสีย ให้เสนอกรมเจ้าท่าพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

๑๐. ต้องส่งสำเนาใบอนุญาตต่างๆ ที่มีการต่ออายุประจำปีให้กรมเจ้าท่าทุกครั้งภายใน ๓๐ วัน นับจากวันหมดอายุ

๑๑. ต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องโดยเคร่งครัด

๑๒. หากผู้ได้รับหนังสือรับรองไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดหรือเงื่อนไข กรมเจ้าท่าขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกหนังสือรับรองทันที

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๔ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๙

[redacted]

อธิบดีกรมเจ้าท่า

-ตัวอย่าง-

แบบรายงานผลการดำเนินงานการให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ

ชื่อผู้ให้บริการ.....(ชื่อผู้ประกอบการ)..... เลขที่หนังสือรับรอง ..(หนังสือรับรอง จท.).. ลงวันที่ ...(วันที่ท้ายหนังสือรับรอง จท.)..

รายงานการให้บริการประจำเดือน.....มีนาคม..... ผู้รายงาน.....ชื่อ-สกุล (เจ้าหน้าที่จัดทำรายงาน).....

วัน/เดือน/ปี	ท่าเรือ	เรือ	ปริมาณ (ลบ.ม.)	ชนิดของเสีย	ปริมาณของเสีย (ลิตร)	วิธีการจัดการของเสีย	ชื่อผู้ขนถ่าย/ขนส่ง/กำจัด	ชื่อผู้รับกำจัด	ชื่อผู้ขนถ่าย/ขนส่ง/กำจัด	ชื่อผู้รับกำจัด	หมายเหตุ
๐๑/๐๗/๕๖	กรุงเทพ	APL YOKOHAMA	๑๕๐,๐๐๐	น้ำปนน้ำมัน	๕๐	การกรอง	เรือเพลิงทดแทน	๔๙	เขาใหแตนาปโซเมนต์ฯ/บริษัท	๑	HZoo๙๕๙ ๑
๐๕/๐๗/๕๖	แหลมฉบัง	TASMAN	๕๐,๐๐๐	ขยะทั่วไป	๕	ฝังกลบ	-	-	ฝังกลบ/บริษัท	๕	๐๒๐๑๙๙๔ ๕

หมายเหตุ : ๑. รายการของเสียโปรดระบุชนิดของเสียที่รับดำเนินการ เช่น น้ำมันใช้แล้ว น้ำปนน้ำมัน ขยะปนเปื้อนน้ำมัน ขยะทั่วไป เป็นต้น

๒. แนบสำเนาสำคัญ ดังนี้

๒.๑ ใบกำกับการขนส่งของเสีย (Manifest) ทุกรายการ

๒.๒ ใบคำร้องขอนำของเสียจากเรือมากำจัด (เจ้าท่า, ศุลกากร, สรรพสามิต)

๒.๓ หนังสือสัญญาว่าจ้างให้นำของเสียขึ้นมากำจัด/บำบัด (ออกโดยตัวแทนเรือ)

๒.๔ หนังสือมอบอำนาจให้บริษัทดำเนินการของอนุญาตตามขั้นตอนต่างๆ แทนตัวแทนเรือ (ออกโดยตัวแทนเรือ)

๒.๕ รูปถ่ายชื่อเรือ ตัวเรือ รถขนถ่าย ตัวอย่างของเสีย ขั้นตอนการรับถ่ายของเสีย

๓. กรณีของเสียรับช่วยต้องจ่ายภาษีสรรพสามิตให้แก่สำนักงานใหญ่กรมสรรพสามิตออกใบกำกับด้วย

๔. กรณีนำของเสียขึ้นส่งท้ายไปกำจัดที่โรงงาน ๑๐๑ ให้แนบ Manifest และสำเนาใบแสร็จค่าบริการกำจัดของเสียที่โรงงาน ๑๐๑ ออกให้มาด้วย

หนังสือรับแจ้งการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม

Letter of Permission for Business Commencement in Industrial Estate

หนังสือรับแจ้งเลขที่	2-08-1-301-00353-2564
ออกให้ ณ วันที่	12 มกราคม 2565
ชื่อผู้ประกอบกิจการ	บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด
Name	Eastern Seaboard Environmental Complex Co., Ltd.
รหัสประจำตัวผู้ประกอบกิจการ	01055430071070032
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร	0105543007107
ที่อยู่สำนักงาน	เลขที่ 88 หมู่ที่ 8 ตรอก/ซอย - ถนน - ตำบล/แขวง บ่อวิน อำเภอ/เขต ศรีราชา จังหวัด ชลบุรี
ประกอบกิจการ	หลุมฝังกลบของเสียไม่อันตราย
กำลังเครื่องจักรส่วนขยาย	- แรงม้า
กำลังเครื่องจักรรวม	110.00 แรงม้า
จำนวนคนงานที่เพิ่มขึ้น	- คน
จำนวนคนงานรวม	0 คน
วันที่ยื่นคำขอแจ้งเริ่ม	12 มกราคม 2565
วันที่เริ่มประกอบกิจการ	14 มกราคม 2565
ที่อยู่สถานประกอบการ	เลขที่ 88 หมู่ที่ 8 ตรอก/ซอย - ถนน - ตำบล/แขวง บ่อวิน อำเภอ/เขต ศรีราชา จังหวัด ชลบุรี
นิคมอุตสาหกรรม	ดับบลิวเอสเอ ชลบุรี 1
เขต	อุตสาหกรรมมาบตาพุด
แปลงที่ดินเลขที่	M-12
เนื้อที่	ประมาณ 16 ไร่ 3 งาน 95 ตารางวา
ประเภทหรือชนิดโรงงานอันตรายที่	105
ทะเบียนผู้ประกอบอุตสาหกรรมเลขที่	22080000125604 (น.105-1/2560-มุกธ.)
หนังสืออนุญาตให้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม	2-08-1-109-81411-2564
ออกให้ ณ วันที่	20 ธันวาคม 2564

For Busrakham only

หมายเหตุ
จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE)
โครงการศูนย์การจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนจว. พื้นที่รายสั่งทะเลภาคตะวันออก
จังหวัดชลบุรี ระยะที่ 2

ลงชื่อ [redacted] ผู้อนุญาต
([redacted])
ผู้อำนวยการสำนักงาน[redacted]ชลบุรี 1 - 2 ปฏิบัติงานแทน
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

หนังสือรับแจ้งนี้ได้จัดทำด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ สามารถตรวจสอบเอกสารผ่านทาง QR Code

01055430071070032

AIG

Certificate of Pollution Legal Liability Insurance Policy

This is to certify that we have issued a Pollution Legal Liability Insurance Policy to the policyholder named below, which provides coverages as described below, subject to the terms and conditions of the insurance policy as well as applicable endorsements attached to the policy.

Type of Insurance	;	Pollution Legal Liability Policy
Insurer	;	AIG General Insurance Co. , Ltd.
Policy No.	;	20T1654891
Date of Insurance Contract	;	June 18, 2020
Policy Period	;	From June 30, 2020 to June 30, 2021
Policyholder(Named Insured)	;	DOWA ECO - SYSTEM CO. , LTD.

Additional Named Insureds ; Subsidiaries

- PT Prasadha Pamunah Limbah Industri
- Modern Asia Environmental Holdings Pte. Ltd.
- Bangpoo Environmental Complex Co.,Ltd.
- Eastern Seaboard Environmental Complex Co.,Ltd.
- WASTE MANAGEMENT SIAM DEPOT CO., LTD.
- Waste Management Siam Ltd.
- GOLDEN DOWA ECO-SYSTEM MYANMAR CO., LTD.

Additional Named Insureds ; Details are shown in the policy

For Indonesia

1. PT Pertamina (Persero)
2. BUT. GlobalSantaFe Drilling Company
3. BUT. Triton Industries, Inc.
4. BP BERAU LTD
5. Chevron Makasar Limited
6. Chevron Indonesia Company, Chevron Makasar Limited , Chevron Rapak Limited, Chevron Ganal Limited (Contract No. C1184274)
7. Genting Oil Kasuri Pte. Ltd
8. PT Pertama Hulu Energi Offshore North West Java MC0249
9. Petronas Carigali, Ltd

10.PT Mandau Cipta Tenaga Nusantara (Contract No. C1114771)

11.PT Pertamina Hulu Energi West Madura Öffshore (PHE WMO)

12.SKK Migas, PT Pertamina Hulu Energi west Madura Offshore, PT Mandiri Madura Barat)

13.ENI East Sepinggan Limited (No. Contract : 5000013203)

14.ENI Muara Bakau B.V. (No. Contract : 5000013203 , 5000010072 , 5000010071)

15.Star Energy (Kakap) Ltd (No. Contract : 3200000652)

16.PT Kereta Api Logistic

17.PT Kereta Api Indonesia (Persero)

18.Star Energy Geothermal (Wayang Windu) Ltd (No. Contract 4200002634)

19.PT. Pertamina Hulu Energi OSES Contract No : 4710002938

20.PT. Pertamina Hulu Kalimantan Timur Contract No : KTAD-DC104-S

21.PT. Pertamina Hulu Energi OSES Contract No : 4710002700

22.PT. Chevron Pacific Indonesia Contract No : C1759032

23.PT. Chevron Pacific Indonesia Contract No : C1779927

24.PT. Pertamina Hulu Energi Ogan Komering (PT. PHE OK), SKK MIGAS Contract No : 4710003407

25.PT Donggi-senoro LNG, Contract No. IFE-SCM-CMG-AGR-AGR-2018-0127

26.PT Badak NGL (No. Contract : CA-19033)

27.Eni West Ganal Limited

28.PT. Sumbawa Timur Mining Contract No. # : STM CN17-341

29.Star Energy Geothermal (Wayang Windu) Ltd (No. Contract 42000002408)

30.Medco E&P Natuna Ltd (No. Contract : CS-17404569)

31.ConocoPhillips (Grissik) Ltd.

32.PT. Apexindo Prata Duta Tbk.

33.PT. Baroid Indonesia

34.PT. Medco E&P Malaka

35.PT Medco E&P Indonesia

36.PT. Pertamina Hulu Mahakam

37.PT. Pertamina Hulu Sanga-Sanga

38.PT. Pertamina Hulu Energi (PHE)

39.Premier Oil Natuna Sea BV

40.ExxonMobil Cepu Limited

41.PT. Pertamina EP

42.Star Energy Geothermal Darajat II Limited , Contract No. 3200000508

43.Star Energy Geothermal Salak Ltd , contract No. 3200000509

44.BUT INPEX MASELA, LTD

45.Mandau Cipta Tenaga Nusantara, Contract No. C1532475

46.Medco E&P Natuna Ltd., Contract No : BF12504

47.PT. Pertamina Drilling Services Indonesia, Contract No : 4650013508

48.ConocoPhillips (Grissik) Ltd. , Contract No : CS-18034687

49.PT Pertamina Hulu Energi Offshore North West Java, Contract No : 4710002860

50.PT. Apexindo Pratama Duta Tbk

51.Talisman East Jabung B.V & Talisman Sakakemang B.V. , Contract No : E8440-180758

52.Saka Indonesia Pangkah Ltd, PT. Saka Indonesia Sesulu, PT. Saka Energi Wokam , Contract No : 4600012692

53.Premier Oil Tuna BV, Contract No : 18230014-OB

54.Premier Oil Natuna Sea BV, Contract No : 18130042-OB

55.JOB Pertamina - Medco E&P Tomori Sulawesi, Contract No : S150118R/JOBT/DRL

56.PT. COSL INDO

For Singapore

1. ACP METAL FINISHING PTE LTD
2. AMS SENSORS SINGAPORE PTE LTD
3. BNL WASTE MANAGEMENT PTE LTD
4. CHAMPIONX SG SERVICE PTE LTD
5. CHEVRON ORONITE PTE LTD
6. DENKA SINGAPORE PTE LTD
7. ENERGIZER SINGAPORE PTE LTD
8. FACI ASIA PACIFIC PTE LTD
9. GLOBAL FOUNDRIES SINGAPORE PTE LTD
10. KIMBERLY-CLARK ASIA PACIFIC PTE LTD
11. MICRON SEMICONDUCTOR ASIA OPERATIONS PTE LTD
12. MURATA ELECTRONICS (PTE) LTD
13. NANYANG TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
14. NATIONAL PARKS BOARD
15. NATIONAL UNIVERSITY OF SINGAPORE
16. PUBLIC UTILITIES BOARD
17. SAFRAN LANDING SYSTEMS SERVICES SINGAPORE PTE LTD
18. SANMINA-SCI SYSTEMS SINGAPORE PTE. LTD.
19. SOITEC MICROELECTRONICS SINGAPORE PTE LTD
20. SYSTEMS ON SILICON MANUFACTURING CO. PTE LTD
21. VOPAK TERMINALS SINGAPORE PTE LTD

For Thailand

1. Chevron Thailand Exploistion and Production (CTEP)
2. Chevron Offshore (Thailand) Limited
3. Chevron Pattani Limited
4. Ford Motor (Thailand) Limited
5. Schlumberger Oversea S.A.
6. Acushnet Titlsist (Thailand) Limited
7. Acushnet Footjoy (Thailand) Limited
8. Kris Energy (Gulf of Thailand) LTD.

9. PTT Exploration and Production Public Company Limited

10. PTTEP International Limited

11. PTTEP Siam Limited

12. PTTEP SP Limited

13. CARIGALI-PTTEPI OPERATING COMPANY AND BHD

14. CNPCHK (Thailand) Limited

15. SINO-U.S. Petroleum Inc.

16. CEC International Limited

17. B. GRIMM POWER (AIE-MTP) LIMITED (No. 9. Soi G-2) Contract number : 038 685 589

18. B. GRIMM POWER (AIE-MTP) LIMITED (No. 10. Soi G-2) Contract number : 038 685 589

19. Glow SPP2 Company Limited Contract number : 038-684780-8

20. Glow SPP3 Company Limited Contract number : 038-698400

21. Glow Energy Public Company Limited Contract number : 038-698400

22. Glow IPP Company Limited

23. Glow SPP11 Company Limited

24. GHECO-One Company Limited Contract number : 038-693-080

25. Ophir Thailand (Bualuang) Limited

26. ECO Orient Energy (Thailand) Limited

27. ECO Orient Resources (Thailand) Limited

28. MP B5 (Thailand) Limited

29. MP G1 (Thailand) Limited

30. MP G11 (Thailand) Limited

31. HC Strack Company Limited Contract number : 0-3868-3077-84

32. WHA Utilities and Power PCL

33. Chonburi Clean Energy Compny Limited

34. Star Petroleum Refining Public Company Limited Contract number : 038 699 000

35. Rockwool Thailand Limited Contract number : 038-685110

36. INEOS Styrolution (Thailand) Co.,Ltd. Contract number : 038-910803

37. PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED (Group) Contract number : 038-994000 # 5336

38. LION CORPORATION (THAILAND) LTD. Contract number : 038-763080

39. ALUCON PUBLIC COMPANY LIMITED Contract number : 038-345-005

For Myanmar

1. PTTEP
2. PTTEP South Asis Limited
3. PTTEP South Asis Limited
4. PC Myanmar (Hong Kong) Limited
5. POSCO International
6. Total E&P
7. C.H Robinson /Woodside Energy (Myanmar) Pte., Ltd
8. Berlanga Holding BV
9. JSOC Bashneft - Russia
10. ONGC Vendish Limited-India
11. Eni-Italy
12. MPRL E&P
13. Pacific Hunt Energy Corp
14. International Ship waste
15. Ben Line

Additional Insured ; Details are shown in the policy

1. Subcontractors of the Named Insureds
2. Solely to the additional insured's liability arising out of the **Named Insured's** ownership, operation, maintenance or use of the **Insured Property(ies)** and **Covered Operation**; and
3. Only if the additional insured is named in a suit as a co-defendant with the **Named Insured**, alleging the additional insured is liable on the basis described in paragraph 2 above.

Waiver of Subrogation ; Waiver of Subrogation against
PT Pertamina Hulu Energi OSES and its Subsidiaries

Limit of Liability & Amount of Deductible for a master policy issued in Japan

Coverages		Bodily Injury & Property Damage Liability or Clean-Up Costs Combined (B ,C ,E ,F)		
Limit of Liability	each occurrence	US$20,000,000		
	aggregate	US$20,000,000		
Amt. of Deductible	each occurrence	US$25,000		
Coverage Trigger	Claims Made Basis		Retroactive Date	June 30th, 2019

Policy Aggregate Limit ; US$20,000,000

Policy Territory ; Japan, Thailand, Indonesia, Myanmar, Singapore

Retroactive Date

1. 30 June 2009: Jl. Raya Narogong – Desa Nambo, Cileungsi – Bogor
2. 30 June 2010: East Java Transfer Station Jl. Berbek Industri IV No. 09 Kawasan Industri Berbek, Waru – Sidoarjo / Lamongan Transfer Station Jl. Raya Deandels KM. 64 – 65 Desa Kemantren, Kec. Paciran Kab. Lamongan, Jawa Timur / Cibitung Transfer Station Jl. Kalimantan Kawasan Industri MM 2100 Cibitung Bekasi / Kawasan Pengelolaan Limbah Industri Jl. Raya Pelabuhan Kabil, Desa Air Cargo, Gudang No. 7 Batam / Modern Asia Environmental Holdings Pte. Ltd.(Technochem Environmental Complex Pte Ltd) 23 Tuas Avenue 11, Singapore 639086
3. 30 June 2013: Sea/water transportation POLLUTION CONDITIONS RESULTING FROM TRANSPORTED CARGO ENDORSEMENT
4. 30 June 2019: Other Locations and activities(including, but not limited to, separation of mud and water on offshore& onshore oil drilling facility) except for No.1, 2 and 3 above

Insured Properties ; Details are shown in the policy

In Indonesia

PT Prasadha Pamunah Limbah Industri

Jl.Raya Narogong,Desa Nambo,Cileungsi,Bogor-Indonesia

East Java Transfer Station

Jl. Berbek Industri Raya IV No. 9 Kawasan Industri Berbek Sidoarjo

Lamongan Transfer Station

Jl.Raya Deandels KM.64-65 Desa Kemantren,Kec.Paciran Kab.Lamongan,Jawa Timur

Cibitung Transfer Station

Jl.Kalimantan Kawasan Industri MM2100 Cibitung Bekasi

Kawasan Pengelolaan Limbah Industri

Jl. Raya Pelabuhan Kabil, Desa Air Cargo, Gudang No. 7

Batam

In Singapore

Modern Asia Environmental Holdings Pte. Ltd.

23Tuas Avenue11,Singapore639086

In Thailand

Bangpoo Environmental Complex Co.,Ltd.

966 moo 2 Soi 3, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd, Bangpoo Mai, Muang Samutprakarn, Samutprakarn 10280 Thailand

Eastern Seaboard Environmental Complex Co.,Ltd.

88 moo 8 Tamborn Bowin, Amphur Sriracha Chonburi 20230 Thailand

WASTE MANAGEMENT SIAM DEPOT CO., LTD./Waste Management Siam Ltd. (Songkhla Transfer Station)

31/9 Moo 4, Chalung, Hatyai, Songkla, 90110

Waste Management Siam Ltd.

Ladkrabang Transfer Station

379 Moo. 4 Ladklabang Industrial Estate , T.Lamplathew , A.Ladklabang , Bangkok 10520

Northern Transfer Station

33 Moo 19 , Techno-Muangkwak rd., T.Makhuea Chae , A.Muang , Lamphun 51000

Amata Transfer Station

700/755 Moo 1 , T.Panthong . A.Panthong , Chonburi 20160

In Myanmar

GOLDEN DOWA ECO-SYSTEM MYANMAR CO., LTD.

Lot No.E1 Thilawa SEZ Zone A Yangon Region, Myanmar

In Japan

DOWA ECO-SYSTEM CO.,LTD.

14-1, Sotokanda 4-Chome, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021 Japan

Covered Operation ; Principally an integrated Environmental and Waste Management Services, including all other activities and any other occupation related to the insured properties (including, but not limited to, separation of mud and water on offshore& onshore oil drilling facility. For avoidance of doubt, please note that no cover is provided for drilling operation itself.)

Schedule of Underlyer Country(ies):

Countries	Policy Number	Limit (Each claim/aggregate)	Deductible(Each claim)
Indonesia	To Be Announced	USD1,000,000 or equivalent to local currency	USD25,000 or equivalent to local currency
Thailand(Pollution Legal Liability Insurance)	To Be Announced	USD1,000,000 or equivalent to local currency	USD25,000 or equivalent to local currency
Thailand(Hazardous Material Transportation Policy)	To Be Announced	1. Damage to life, body or health of third parties with a Limitation of Liability at Baht 2,000,000 - per event). 2.Third parties property damage not more than 2,000,000.- per each event. 3.Expenses for cleaning, removal, remediation, mitigation including rehabilitation to their original conditions or similar to their original conditions that include damage to environment, animals, plants, natural resources, state properties or bona vacantia, of which the sum insured shall not less than 5 million baht per each event. 4.Total Limit of Liability under coverage 1, 2 and 3 not exceeding Baht 5,000,000.- per event.	1. Excess of liability of compulsory motor insurance And voluntary in respect of liability to third parties or minimum 5,000,000 baht per event whichever is higher. 2.Baht 1,000,000.- per event for expenses of cleaning, removal, remediation, mitigation including rehabilitation to their original conditions or similar to their original conditions that include damage to environment, animals, plants, natural resources, state properties or bona vacantia, of which the sum insured shall not less than 5 million baht per each event. 3.800,000.- baht per incident for damage to property of third parties if there is damage caused by the defect of the place or the duty of the employee.
Singapore	To Be Announced	USD1,000,000 or equivalent to local currency	USD25,000 or equivalent to local currency

Major Endorsements

- Insurance Law Endorsement
- Multiple Coverage Endorsement
- Additional Named Insured's Endorsement
- Additional Insured(s) Endorsement
- 100% Minimum Earned Premium Endorsement
- Development/Redevelopment Exclusion Endorsement
- Known Pollutions For Scheduled Property Exclusion Endorsement
- Underlying Insurance Endorsement
- Financial Interest Endorsement
- Interlocking Endorsement
- Sanctions Exclusions Endorsement
- Landfill Endorsement
- Natural Resources Damages Endorsement
- Pollution Conditions Resulting from Transported Cargo Endorsement
- Contractors Pollution Liability Endorsement
- Deletion of Insured vs Insured Endorsement
- The waiver of subrogation Endorsement

Date of Certificate: July 1, 2020
Document No.: MK-2006-007

- This certificate is intended only to provide an abstract of the policy terms and conditions. Please refer to the insurance policy for details.
- This certificate provides the policy terms and conditions effective as of the certificate issuance date and does not reflect any amendment, cancellation, lapse etc. of the policy terms and conditions after the said date.

AIG General Insurance Co., Ltd.

Corporate Distribu
CCA Tokyo
Branch Manager Mitsu
Address : Arca
1-2-4 Kinshi ,Sumida-Ku ,Tokyo,

เลขที่ วล.ร ๒/๒๕๕๙

กรมเจ้าท่า
ถนนโยธา กทม. ๑๐๑๐๐

หนังสือฉบับนี้ ให้ไว้เพื่อรับรองว่า กรมเจ้าท่า โดยสำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ ได้ตรวจสอบสถานประกอบการของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๕๘๙/๑๔๒ อาคารเซ็นทรัลซิตี้ทาวเวอร์ ๑ ชั้น ๒๕ ถนนบางนา-ตราด แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพฯ ตามคำร้อง (แบบ ก.๕) ที่ วล.๒/๒๕๕๘-๒ ลงวันที่ ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๕๘ แล้ว เห็นว่าบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด มีความพร้อมในการเป็นผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือประเภทน้ำมันใช้แล้ว น้ำปนน้ำมันหรือเคมีภัณฑ์ และน้ำเสียต่างๆ (ตัวแทนผู้ได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงานลำดับที่ ๑๐๑) โดยให้ปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

๑. ต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการขนถ่าย การจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรืออย่างถูกต้องตามรายละเอียดที่ผู้รับหนังสือรับรองยื่นมา

๒. ต้องจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินในการขนถ่าย จัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรืออย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง ทั้งนี้ ก่อนการฝึกซ้อมและหลังการฝึกซ้อมต้องแจ้งและรายงานผลพร้อมแนบเอกสารหลักฐานการฝึกซ้อมให้กรมเจ้าท่าทราบภายใน ๑๕ วัน นับแต่ก่อนการฝึกและหลังฝึกซ้อมเสร็จแล้วทุกครั้ง

๓. ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือตามที่ระบุไว้ในเงื่อนไขท้ายใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานอย่างเคร่งครัด และเมื่อผลการติดตามตรวจสอบแสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว

๔. ต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. ๒๕๔๗ โดยเคร่งครัด

๕. รายงานผลการดำเนินการให้กรมเจ้าท่าทราบทุกเดือน ตามแบบที่กรมเจ้าท่ากำหนด โดยต้องมีรายละเอียดดังนี้

(๑) ชื่อเรือและท่าเรือที่ใช้บริการกำจัดของเสียจากเรือ

(๒) วันเวลา รายการและปริมาณของเสียจากเรือ วิธีการบำบัดหรือกำจัด ตามแบบที่กรมเจ้าท่าประกาศกำหนด

๖. ต้องจัดทำประกันภัยที่มีความคุ้มครองตลอดระยะเวลาดำเนินการของผู้รับหนังสือรับรอง โดยต้องจัดส่งสำเนาการต่ออายุกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าวให้กรมเจ้าท่าทราบทุกครั้งภายใน ๓๐ วัน นับจากวันที่สิ้นสุดความคุ้มครอง ทั้งนี้ ให้แนบสำเนากรมธรรม์ประกันภัยทุกครั้ง ที่ยื่นคำร้องต่อส่วนราชการเพื่อขออนุญาตนำของเสียจากเรือขึ้นมาบำบัดหรือกำจัด

๗. การบำบัดหรือกำจัดของเสียจากเรือที่ขออนุญาตขนถ่ายจากกรมเจ้าท่า ต้องปฏิบัติตามกระบวนการที่เสนอไว้ในการขอหนังสือรับรองเป็นผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือจนแล้วเสร็จ เว้นแต่การกำจัดของเสียขั้นสุดท้าย หากมิสามารถดำเนินการกำจัดได้เอง ต้องส่งไปกำจัดกับผู้ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่สามารถกำจัดของเสียขั้นสุดท้ายได้ โดยให้ผู้รับหนังสือรับรองนำสำเนาสัญญาว่าจ้างมาแสดงให้กรมเจ้าท่าทุกครั้งเมื่อได้ทำสัญญาหรือต่ออายุสัญญาใหม่

๘. การจัดเก็บ.....

๕. ในกรณีของเสียอันตรายที่ผู้ขนส่งของเสียอันตรายไม่สามารถส่งมอบของเสียอันตรายให้แก่ผู้รับกำจัดของเสียอันตรายได้ ให้ผู้ขนส่งของเสียอันตรายแจ้งเหตุดังกล่าวให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมทราบภายในวันทำการถัดไป นับแต่วันที่ครบกำหนดเวลาการขนส่งของเสียอันตรายตามที่ได้รับอนุญาต

๖. ในกรณีที่ผู้ขนส่งของเสียอันตรายไม่สามารถส่งมอบของเสียอันตรายให้แก่ผู้รับกำจัดของเสียอันตรายได้ ให้ผู้ขนส่งของเสียอันตรายดำเนินการขนส่งของเสียอันตรายกลับคืนสู่ผู้ส่งของเสียอันตรายภายในวันทำการถัดไป นับแต่วันที่ครบกำหนดเวลาการขนส่งของเสียอันตรายตามที่ได้รับอนุญาต

๗. ผู้ขนส่งของเสียอันตรายต้องจัดทำรายงานผลการดำเนินการขนส่งของเสียอันตรายตามแบบที่อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด และยื่นต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายในวันที่ ๑๕ ของเดือนถัดไป นับแต่วันที่ครบกำหนดเวลาการขนส่งของเสียอันตรายตามที่ได้รับอนุญาต

๘. ผู้ขนส่งของเสียอันตรายต้องจัดทำบัญชีรายการของเสียอันตรายที่ขนส่งตามแบบที่อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด และเก็บรักษาไว้ที่สำนักงานใหญ่ของผู้ขนส่งของเสียอันตรายเป็นเวลาไม่น้อยกว่าสองปี นับแต่วันที่ทำรายการ

๙. ผู้ขนส่งของเสียอันตรายต้องจัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานขับรถและผู้ช่วยพนักงานขับรถเกี่ยวกับการขนส่งของเสียอันตรายอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

๑๐. ผู้ขนส่งของเสียอันตรายต้องจัดให้มีการตรวจสอบสภาพรถขนส่งของเสียอันตรายอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

๑๑. ผู้ขนส่งของเสียอันตรายต้องจัดให้มีการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินบนรถขนส่งของเสียอันตรายอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

๑๒. ผู้ขนส่งของเสียอันตรายต้องจัดให้มีการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินบนรถขนส่งของเสียอันตรายอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๗

(นายประยุทธ ปิ่นโพธิ์ทอง)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ผู้มอบรับรองสำเนาถูกต้อง

-ตัวอย่าง-

แบบรายงานผลการดำเนินงานการให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ

ชื่อผู้ให้บริการ.....(ชื่อผู้ประกอบการ)..... เลขที่หนังสือรับรอง (หนังสือรับรอง จท.)... ลงวันที่ (วันที่ท้ายหนังสือรับรอง จท.)

รายงานการให้บริการประจำเดือน.....มีนาคม..... ผู้รายงาน.....ชื่อ-สกุล (เจ้าหน้าที่จัดทำรายงาน).....

วันที่	ข้อมูลเรือที่เข้ารับบริการ				ของเสียที่รับ		วิธีการกำจัดที่ใช้	ของเสียที่ส่งไปกำจัดต่อ		ชื่อผู้รับกำจัดของเสีย	ปริมาณ	เลขที่ Manifest
	ท่าเรือ	ชื่อเรือ	ขนาดระวางบรรทุก (ตันกรอส)	ไม่มีข้อมูล	ชนิด	ปริมาณ (ตัน)		ชนิด	ปริมาณ (ตัน)			
๐๑/๐๑/๕๒	กรุงเทพ	APL YOKOHAMA	๑๕๐,๐๐๐		น้ำปนน้ำมัน	๕๐	การกรอง	เชื้อเพลิงทดแทน	๔๙	เผาในเตาเผาปูนซีเมนต์ฯ/บริษัท	๑	HZ๐๑๕๙๑
๐๕/๐๑/๕๒	แหลมฉบัง	TASMAN	๕๐,๐๐๐		ขยะทั่วไป	๕	ฝังกลบ	-	-	ฝังกลบ/บริษัท	๕	๐๑๐๓๗๕๘

หมายเหตุ : ๑. รายการของเสียโปรดระบุชนิดของเสียที่รับดำเนินการ เช่น น้ำมันใช้แล้ว น้ำปนน้ำมัน ขยะปนเปื้อนน้ำมัน ขยะทั่วไป เป็นต้น

๒. แนบสำเนาสำคัญ ดังนี้

๒.๑ ใบกำกับการขนส่งของเสีย (Manifest) ทุกรายการ

๒.๒ ใบคำร้องขอนำของเสียจากเรือมาบำบัด (เจ้าท่า, ศุลกากร, สรรพสามิต)

๒.๓ หนังสือสัญญาว่าจ้างให้นำของเสียขึ้นมากำจัด/บำบัด (ออกโดยตัวแทนเรือ)

๒.๔ หนังสือมอบอำนาจให้บริษัทฯดำเนินการขออนุญาตตามขั้นตอนต่างๆ แทนตัวแทนเรือ (ออกโดยตัวแทนเรือ)

๒.๕ รูปถ่ายชื่อเรือ ตัวเรือ รถขนถ่าย ตัวอย่างของเสีย ขั้นตอนการสูบถ่ายของเสีย

๓. กรณีของเสียเข้าข่ายต้องจ่ายภาษีสรรพสามิตให้แนบสำเนาใบเสร็จที่กรมสรรพสามิตออกให้มาด้วย

๔. กรณีที่นำของเสียขั้นสุดท้ายไปกำจัดที่โรงงาน ๑๐๑ ให้แนบ Manifest และสำเนาใบเสร็จค่าบริการกำจัดของเสียที่โรงงาน ๑๐๑ ออกให้มาด้วย

ประกาศกรมเจ้าท่า
ที่ 149 / ๒๕๕๕
เรื่อง การบริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ

ตามที่กรมเจ้าท่าได้มีประกาศกรมเจ้าท่าที่ ๓๒๙/๒๕๔๕ ประกาศกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ที่ ๑๔๓/๒๕๔๖ และประกาศกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ที่ ๘๙/๒๕๔๘ ให้ผู้ที่มีความประสงค์จะให้บริการรับของเสียจากเรือในเขตท่าเรือกรุงเทพ ท่าเรือศรีราชา ท่าเรือมาบตาพุด ท่าเรือสงขลา และท่าเรือภูเก็ต จัดทำรายละเอียดแจ้งกรมเจ้าท่า เพื่อพิจารณาประกาศรายชื่อเป็นผู้มีคุณสมบัติเหมาะสมที่จะให้บริการรองรับของเสียจากเรือ นั้น

บัดนี้ ได้มีผู้แสดงความจำนงเป็นผู้ให้บริการฯ ซึ่งกรมเจ้าท่าพิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอแจ้งให้บริษัทผู้ขอเป็นผู้มีคุณสมบัติเหมาะสมในการให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ ผู้ประกอบการท่าเทียบเรือ เจ้าของเรือ ตัวแทนเจ้าของเรือและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้รับทราบตามรายละเอียด ดังนี้

๑. บริษัท อัคคีปราการ จำกัด (มหาชน) มีสำนักงานและโรงงานตั้งอยู่เลขที่ ๗๙๒ หมู่ ๒ ซอย ๑ซี/๓ นิคมอุตสาหกรรมบางปู ถนนสุขุมวิท ตำบลบางปูใหม่ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ โทรศัพท์ ๐๒-๓๒๓-๐๗๑๔-๑๙ โทรสาร ๐๒-๓๒๓-๐๗๒๔ ได้รับอนุญาตจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ให้ประกอบกิจการโรงงานปรับคุณภาพของเสียรวม (เตาเผาขยะอุตสาหกรรม) หรือโรงงานประเภท ๑๐๑

๒. บริษัท อัคคีปราการ จำกัด (มหาชน) จะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ ตามที่ได้ระบุไว้ในเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อมประกอบประกาศฉบับนี้อย่างเคร่งครัด

๓. ในการเรียกใช้บริการให้ตัวแทนเรือที่ได้รับแจ้งจากนายเรือเป็นผู้ติดต่อและแจ้งกำหนดการใช้บริการให้นายท่าทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๒๔ ชั่วโมง

๔. ให้นายเรือลงนามกำกับในบันทึกการให้บริการหรือใบกำกับการขนส่งของบริษัทผู้ให้บริการและเก็บสำเนาไว้เป็นหลักฐานทุกครั้ง

๕. หากการให้บริการของบริษัทฯ ขาดประสิทธิภาพทำให้เรือต้องเสียเวลาเกินสมควร จนก่อให้เกิดความเสียหายให้นายเรือหรือตัวแทนเรือทำพนังสือรายงานต่อกรมเจ้าท่า

จึงประกาศมาเพื่อทราบทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ 22 มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๕

[redacted]

อธิบดีกรมเจ้าท่า

ที่ อก 0309/(ธ.4) 3924

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ 6 เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร 10400

29 มิ.ย. 2555

เรื่อง การแต่งตั้งตัวแทนเพื่อเป็นผู้จัดทำ รวบรวมและขนส่งของเสียอันตราย

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เบคเตอร์ เวิลด์ ทรานสปอร์ต จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย หนังสือมอบอำนาจในการแต่งตั้งตัวแทนเพื่อเป็นผู้รวบรวมและขนส่งของเสียอันตราย

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อัคคีปราการ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 792 หมู่ที่ 2 ซอย 1C/1 นิคมอุตสาหกรรมบางปู ถนนสุขุมวิท ตำบลบางปูใหม่ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.101-1/2544-นครป. ได้แต่งตั้งให้ บริษัท เบคเตอร์ เวิลด์ ทรานสปอร์ต จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 267/1 หมู่ที่ 2 ซอยไทร์ฟอริน 2 ถนนบางนาตราด แขวงกลองเตย เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร เลขประจำตัวผู้ดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการของเสียอันตราย DIW-T-050200740 เป็นตัวแทนในการจัดทำรวบรวมและขนส่งของเสียอันตราย ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 พร้อมละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้รับทราบและแต่งตั้งตัวแทนดังกล่าวและได้บันทึกการเป็นตัวแทนในทะเบียนตัวแทนผู้ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากอุตสาหกรรมของ บริษัท อัคคีปราการ จำกัด มีกำหนดตั้งแต่วันที่ 10 มีนาคม 2551 เป็นต้นไป และขอให้ทำการปฏิบัติตามบาตรการที่ กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดไว้โดยเคร่งครัดต่อไป

อนึ่ง การขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากอุตสาหกรรมที่เป็นของเสียอันตราย ต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ.2547 และการยื่นไว้ในกรอบความร่วมมือการขนส่งของเสียอันตรายชนิดที่เป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 3 ต้องปฏิบัติตาม พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 นี้ด้วย ท่านสามารถอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้จากเว็บไซต์ที่ปรากฏด้านล่างนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

สำนักบริหารจัดการกากอุตสาหกรรม
โทร. 0 2354 3183
โทรสาร. 0 2202 4367
E-mail : iwmb@diw.go.th

หนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม
ตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522
Letter of Permission for Land Utilization and Business Operations in Industrial Estate
Under the Industrial Authority of Thailand Act B.E. 2522 (1979)

หนังสืออนุญาตเลขที่	2-02-1-109-81038-2563
ออกให้ ณ วันที่	29 ธันวาคม 2563
ชื่อผู้ประกอบกิจการ	บริษัท อัคคีปราการ จำกัด
Name	AKKHIE PRAKARN CO.,LTD.
รหัสประจำตัวผู้ประกอบกิจการ	0107554002910019
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร	0107554000291
ที่อยู่สำนักงาน	เลขที่ 792 หมู่ที่ 2 ตรอก/ซอย 1C/1 ถนน สุขุมวิท ตำบล/แขวง บางปูใหม่ อำเภอ/เขต เมืองสมุทรปราการ จังหวัด สมุทรปราการ
ประกอบกิจการ	โรงงานปรับคุณภาพของเสียรวม (เตาเผาขยะอุตสาหกรรม)
ที่อยู่สถานประกอบการ	เลขที่ 792 หมู่ที่ 2 ตรอก/ซอย 1C/1 ถนน สุขุมวิท ตำบล/แขวง บางปูใหม่ อำเภอ/เขต เมืองสมุทรปราการ จังหวัด สมุทรปราการ
นิคมอุตสาหกรรม	บางปู
เขต	อุตสาหกรรมทั่วไป
แปลงที่ดินเลขที่	25A, 26A/2, 31A/2, 32A
เนื้อที่	ประมาณ 18 ไร่ 1 งาน 0.00 ตารางวา
ประเภทหรือชนิดโรงงานลำดับที่	101
ทะเบียนผู้ประกอบอุตสาหกรรมเลขที่	82020000125442 (น.101-1/2544-นมป.)

ทั้งนี้ ผู้ประกอบกิจการต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายหนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522

The business operator shall comply with the conditions attached to the Letter of Permission for Land Utilization and Business Operations in Industrial Estate under the Industrial Estate Authority of Thailand Act B.E. 2522 (1979) and other conditions attached hereto (if any).

ลงชื่อ [redacted] ผู้อนุญาต

ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางปู ปฏิบัติงานแทน
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

* หนังสืออนุญาตนี้ได้จัดทำด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ สามารถตรวจสอบเอกสารผ่านทาง QR Code
** หนังสืออนุญาตนี้เป็นอันสิ้นผลเมื่อสิทธิครอบครองที่ดินของผู้ประกอบกิจการสิ้นสุดลง
*** กรณีนิคมอุตสาหกรรมที่ กนอ. บริหารจัดการสาธารณูปโภค ให้หนังสืออนุญาตนี้มีผลใช้บังคับเมื่อผู้ประกอบกิจการได้ทำนิติกรรมกับ กนอ. แล้ว

0107554002910019

เงื่อนไขแนบท้ายหนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม
บริษัท อัคคีปราการ จำกัด
ที่ 2-02-1-109-81038-2563 ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2563

ผู้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการต้องปฏิบัติดังนี้ :-

1. ต้องปฏิบัติตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วย หลักเกณฑ์ วิธีการ และ เงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2551 และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม
2. ในการประกอบกิจการที่ใช้รับอนุญาตหากมีกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง จะต้องได้รับอนุญาตจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องด้วยและจะต้องปฏิบัติตาม อย่างเคร่งครัด
3. ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการของนิคมอุตสาหกรรมที่ผู้ประกอบกิจการตั้งอยู่ เฉพาะในส่วนที่กำหนด ให้ผู้ประกอบกิจการเป็นผู้รับผิดชอบ
4. กรณีที่ผู้ประกอบกิจการก่อให้เกิดความเสียหาย อันเนื่องจากการประกอบกิจการของตน ผู้ประกอบกิจการนั้น จะต้องรับผิดชอบความเสียหาย พื้นฟูตลอดจนดำเนินการอื่นๆ เพื่อบรรเทาความเสียหายนั้น และในกรณีที่ จำเป็น กนอ. อาจเข้าดำเนินการ หรือมอบหมายบุคคลอื่น ให้เข้าดำเนินการแก้ไขความเสียหาย ฟื้นฟู ตลอดจน ดำเนินการอื่นๆ ได้ โดยผู้ประกอบกิจการ ต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้น จากการดำเนินการดังกล่าว
5. น้ำทิ้งที่ระบายออกนอกบริเวณโรงงาน จะต้องได้มาตรฐานตามที่ กนอ. กำหนด
6. ต้องดำเนินการจัดการกากอุตสาหกรรมจาก กระบวนการผลิตใหถูกต้องตามหลักวิชาการ มิให้เป็นที่เดือดร้อนรำคาญ หรือเป็นอันตรายต่อผู้อยู่ใกล้เคียง และต้องได้รับความเห็นชอบจาก กนอ. และต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง สารที่จัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548
7. ต้องมีและใช้ระบบขจัดกลิ่นฝุ่นละออง หรือวัสดุมีพิษที่มีขนาด และประสิทธิภาพเพียงพอ เพื่อป้องกันมิให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญหรือเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน และผู้อยู่ใกล้เคียงขณะเวลาทำงาน
8. หากหนังสืออนุญาตนี้เป็นอันสิ้นผล โดยเหตุการณ์ระงับลงของสิทธิครอบครองที่ดินของผู้ประกอบกิจการ ไม่ว่ากรณีใด ผู้ประกอบกิจการต้องแจ้งเป็นหนังสือให้ กนอ. ทราบ และคืนหนังสืออนุญาตดังกล่าวแก่ กนอ. ต่อไป
9. ต้องปฏิบัติ ตามสัญญาการใช้ที่ดิน เพื่อการอุตสาหกรรม สัญญาที่ 98/2553-นมป. ลงวันที่ 19 ตุลาคม 2553
10. ต้องปฏิบัติ ตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติด ตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการวัตถุเหลือใช้อุตสาหกรรม (เตาเผา)ขยะอุตสาหกรรม) และที่สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมกำหนด
11. หากผู้ประกอบกิจการประสงค์จะอุทธรณ์หรือโต้แย้งคำสั่งนี้ ให้ยื่นอุทธรณ์หรือโต้แย้งคำสั่งดังกล่าว ต่อเจ้าหน้าที่ผู้ทำคำสั่งภายในสิบห้าวัน นับแต่วันที่ทราบคำสั่งนี้ ตามพระราชบัญญัติวิธีปฏิบัติราชการทางปกครอง พ.ศ. 2539

ลงชื่อ [redacted] ผู้อนุญาต

ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางปู ปฏิบัติงานแทน
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

* หนังสืออนุญาตนี้ได้จัดทำด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ สามารถตรวจสอบเอกสารผ่านทาง QR Code
** หนังสืออนุญาตนี้เป็นอันสิ้นผลเมื่อสิทธิครอบครองที่ดินของผู้ประกอบกิจการสิ้นสุดลง
*** กรณีนิคมอุตสาหกรรมที่ กนอ. บริหารจัดการสาธารณูปโภค ให้หนังสืออนุญาตนี้มีผลใช้บังคับเมื่อผู้ประกอบกิจการได้ทำนิติกรรมกับ กนอ. แล้ว

หนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม
ตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522
Letter of Permission for Land Utilization and Business Operations in Industrial Estate
Under the Industrial Authority of Thailand Act B.E. 2522 (1979)

หนังสืออนุญาตเลขที่	2-02-1-109-81584-2565
ออกให้ ณ วันที่	29 ธันวาคม 2565
ชื่อผู้ประกอบกิจการ	บริษัท บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด
Name	BANGPOO ENVIRONMENTAL COMPLEX CO.,LTD.
รหัสประจำตัวผู้ประกอบกิจการ	0105544067391 0 0
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร	0105544067391
ที่อยู่สำนักงาน	เลขที่ 965 หมู่ที่ 2 ตรอก/ซอย 3 นิคมอุตสาหกรรมบางปู ถนน สุขุมวิท ตำบล/แขวง บางปูใหม่ อำเภอ/เขต เมืองสมุทรปราการ จังหวัด สมุทรปราการ
ประกอบกิจการ	แสดงหน้าถัดไป
ที่อยู่สถานประกอบการ	เลขที่ 965 หมู่ที่ 2 ตรอก/ซอย 3 นิคมอุตสาหกรรมบางปู ถนน สุขุมวิท ตำบล/แขวง บางปูใหม่ อำเภอ/เขต เมืองสมุทรปราการ จังหวัด สมุทรปราการ
นิคมอุตสาหกรรม	บางปู
เขต	อุตสาหกรรมทั่วไป
แปลงที่ดินเลขที่	33
เนื้อที่	ประมาณ 8 ไร่ 56.30 ตารางวา
ประเภทหรือชนิดโรงงานลำดับที่	88, 101, 102, 105, 106
ทะเบียนผู้ประกอบอุตสาหกรรมเลขที่	72020000125477 (น.101-1/2547-ฉบับ.)

ทั้งนี้ ผู้ประกอบกิจการต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายหนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522

The business operator shall comply with the conditions attached to the Letter of Permission for Land Utilization and Business Operations in Industrial Estate under the Industrial Estate Authority of Thailand Act B.E. 2522 (1979) and other conditions attached hereto (if any).

ลงชื่อ [redacted] ผู้อนุญาต
ผู้อำนวยการส[redacted]งปู ปฏิบัติงานแทน
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

หมายเหตุ
หนังสืออนุญาตฯ ฉบับนี้ ให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2566

* หนังสืออนุญาตนี้ได้จัดทำด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ สามารถตรวจสอบเอกสารผ่านทาง QR Code
** หนังสืออนุญาตนี้เป็นอันสิ้นผลเมื่อสิทธิครอบครองที่ดินของผู้ประกอบกิจการสิ้นสุดลง
*** กรณีนิคมอุตสาหกรรมที่ กนอ. บริหารจัดการสาธารณูปโภค ให้หนังสืออนุญาตนี้มีผลใช้บังคับเมื่อผู้ประกอบกิจการได้ทำนิติกรรมกับ กนอ. แล้ว

0105544067391 0 0

หนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม
ตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522
Letter of Permission for Land Utilization and Business Operations in Industrial Estate
Under the Industrial Authority of Thailand Act B.E. 2522 (1979)

ประกอบกิจการ โรงหักขยะมูลฝอยและขยะอุตสาหกรรม สถานีขนถ่าย และบริหารจัดการวัสดุเหลือใช้ (อันตรายและไม่อันตราย) และขยะมูลฝอย คัดแยกของเสีย บริหารจัดการระบบเตาเผาของเสียและน้ำเสีย (อันตรายและไม่อันตราย) เตาเผาผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงผสมและเชื้อเพลิงทดแทน มูลฝอยติดเชื้อ และของเสียทางการแพทย์และสาธารณสุข จากผู้ใช้บริการทั่วประเทศ ตลอดจนผลิตไอน้ำ ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานไอน้ำขนาด 1.6 MW ล้างภาชนะปนเปื้อน ผลิตเชื้อเพลิงผสมและเชื้อเพลิงทดแทนจากวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และแยกโลหะมีค่า (Precious metal recovery) จากแบตเตอรี่และขจัดสิ่งปนเปื้อนในโลหะ เพื่อนำกลับไปใช้ใหม่โดยกระบวนการความร้อน (Thermal process)

ลงชื่อ [redacted] ผู้อนุญาต
ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางปู ปฏิบัติงานแทน
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

* หนังสืออนุญาตนี้ได้จัดทำด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ สามารถตรวจสอบเอกสารผ่านทาง QR Code
** หนังสืออนุญาตนี้เป็นอันสิ้นผลเมื่อสิทธิครอบครองที่ดินของผู้ประกอบกิจการสิ้นสุดลง
*** กรณีนิคมอุตสาหกรรมที่ กนอ. บริหารจัดการสาธารณูปโภค ให้หนังสืออนุญาตนี้มีผลใช้บังคับเมื่อผู้ประกอบกิจการได้ทำนิติกรรมกับ กนอ. แล้ว

เงื่อนไขแนบท้ายหนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม
บริษัท บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด
ที่ 2-02-1-109-81584-2565 ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2565

ผู้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการต้องปฏิบัติดังนี้ :-

1. ต้องปฏิบัติตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วย หลักเกณฑ์ วิธีการ และ เงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2551 และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม
2. ในการประกอบกิจการที่ได้รับอนุญาตหากมีกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง จะต้องได้รับอนุญาตจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องด้วยและจะต้องปฏิบัติตาม อย่างเคร่งครัด
3. ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการของนิคมอุตสาหกรรมที่ผู้ประกอบกิจการตั้งอยู่ เฉพาะในส่วนที่กำหนด ให้ผู้ประกอบกิจการเป็นผู้รับผิดชอบ
4. กรณีที่ผู้ประกอบกิจการก่อให้เกิดความเสียหาย อันเนื่องจากการประกอบกิจการของตน ผู้ประกอบกิจการนั้น จะต้องรับผิดชอบความเสียหาย ฟื้นฟู ตลอดจนดำเนินการอื่นๆ เพื่อบรรเทาความเสียหายนั้น และในกรณีที่ จำเป็น กนอ. อาจเข้าดำเนินการ พร้อมอบหมายบุคคลอื่น ให้เข้าดำเนินการแก้ไขความเสียหาย ฟื้นฟู ตลอดจน ดำเนินการอื่นๆ ได้ โดยผู้ประกอบกิจการ ต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้น จากการดำเนินการดังกล่าว
5. ต้องปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติด ตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการกิจการ หรือดำเนินการ ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานปรับคุณภาพของเสีย รวม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 2) และคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบใน รายงานฯ ฉบับ กรกฎาคม 2565 แล้ว โดยเคร่งครัด
6. ต้องดำเนินการกำจัดกากอุตสาหกรรมจากกระบวนการผลิตให้ถูก ต้อง ตามหลักวิชาการมิให้เป็นที่เพื่อคร้อนรำคาญ หรือเป็นอันตรายต่อผู้อยู่ใกล้เคียง และต้องได้รับความเห็นชอบจาก กนอ.
7. ต้องมีมาตรการป้องกันการตกหล่น หรือรั่วซึมของสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้ แล้วระหว่างการขนส่ง
8. ห้ามปฏิบัติงาน หรือกองสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้ แล้วนอกอาคารโรงงาน
9. ต้องเก็บวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ หรือกากของเสียที่เหลือจากกระบวนการผลิตขั้นสุดท้ายภายในอาคารที่มีหลังคาคลุม และพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก ในกรณีที่เป็นของเหลว เช่น น้ำมัน สารทำละลาย สารไวไฟ เคมีภัณฑ์ เป็นต้น ต้องบรรจุในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด และมีขัน (Bund) กั้น โดยรอบพื้นที่จัดเก็บด้วย
10. กากของเสียที่เหลือจากกระบวนการผลิตขั้นสุดท้าย ต้องนำไปกำจัด โดยใช้บริการโรงงานผู้ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม (Waste Processor) ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม แล้วเท่านั้น
11. ต้องมีสัญญา หรือหนังสือยินยอมการใช้บริการระหว่างโรงงานผู้ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม (Waste Processor) กับโรงงานผู้ใช้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม (Waste Generator) ทุกราย
12. ต้องปฏิบัติ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2547
13. ต้องจัดเก็บวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ และการประกอบกิจการโรงงาน ซ่อม และล้างถัง หรือภาชนะบรรจุให้เป็นสัดส่วนแยกจากการประกอบกิจการอื่น โดยกั้นผนังอาคารที่สร้างด้วยวัสดุทนไฟ และมีการระบายอากาศอย่างเพียงพอ
14. เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการผลิต การแบ่งบรรจุ และการขนถ่ายของเหลวไวไฟ ต้องต่อสายดิน (Grounding) หรือต่อฝาก (Bonding) เพื่อป้องกันอันตราย ที่อาจเกิดจากไฟฟ้าสถิต
15. บริเวณที่มีการเก็บ หรือใช้สารไวไฟ ต้องไม่มีแหล่งกำเนิดประกายไฟ หรือเปลวไฟ หรือความร้อน ที่อาจทำให้สารไวไฟเกิดการลุกไหม้ หรือระเบิดได้ เช่น เครื่องจักร อุปกรณ์ไฟฟ้า ต้องเป็นชนิดที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ หรือทนการระเบิด (Explosion Proof) เป็นต้น
16. อนุญาตให้นำน้ำมันหล่อลื่นใช้ แล้ว และตัวทำละลายใช้ แล้ว มาผ่านกรรมวิธีการผลิตทางอุตสาหกรรม เพื่อผลิตเป็นน้ำมันเชื้อเพลิงทดแทน โดยผ่านกระบวนการกรองเท่านั้น
17. ต้องปฏิบัติ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดลักษณะของน้ำมันใช้ แล้วที่ผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพ และเชื้อเพลิงสังเคราะห์ที่จะนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในเตาอุตสาหกรรม เพื่อทดแทนน้ำมันเตา พ.ศ.2547 ประกาศ ณ วันที่ 26 กรกฎาคม 2547
18. ห้ามนำน้ำมันเชื้อเพลิงทดแทน หรือเชื้อเพลิงสังเคราะห์ไปใช้เป็นน้ำมันหล่อลื่นใหม่

19. ต้องมีมาตรการป้องกัน กลิ่น ไอสารเคมี ฝุ่นละออง หรือวัตถุมีพิษที่เกิดจากกระบวนการผลิต ที่มีขนาด และประสิทธิภาพเพียงพอ เพื่อป้องกันมิให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ หรือเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน และผู้อยู่ใกล้เคียง
20. อนุญาตให้ประกอบกิจการนำวัสดุที่ไม่ใช้ แล้วที่มีค่าความร้อน มาผลิตเป็นเชื้อเพลิงผสม (Fuel Blending) โดยให้นำเชื้อเพลิงผสมไปใช้กับเตาปูนซีเมนต์ หรือเตาอุตสาหกรรมที่กรมโรงงานให้ความเห็นชอบเท่านั้น
21. การประกอบกิจการรีไซเคิลหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ ให้แยกเป็นสัดส่วน ออกจากการประกอบกิจการอื่น โดยกั้นผนังอาคารที่สร้างด้วยวัสดุทนไฟ บุด้วยวัสดุกันเสียงสะท้อนหมดทุกด้าน มีแสงสว่าง และการระบายอากาศที่เพียงพอ พร้อมทั้งมีมาตรการป้องกันฝุ่นละอองเพียงพอที่จะไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อน หรือเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน และผู้อาศัยใกล้เคียง
22. ห้ามฝังกลบวัตถุดิบ หรือวัสดุที่ไม่ใช้ แล้วภายในบริเวณโรงงาน
23. ให้ใช้วัตถุดิบภายในประเทศเท่านั้น ซึ่งเป็นการป้องกันปัญหาเหตุการณ์การนำเข้ามาซึ่งสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้ แล้ว และทิ้งในประเทศไทย ทำให้ประเทศไทยเป็นสถานที่ทิ้ง หรือกำจัดสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้ แล้ว
24. ให้ใช้น้ำมันดีเซล หรือน้ำมันเตา หรือน้ำมันใช้ แล้ว เป็นเชื้อเพลิงในเตาเผาสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้ แล้วที่เป็นของเสียอันตราย และให้ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเพลิงในตามเงื่อนไขกำหนดเปลือกหุ้มแบตเตอรี่ฯ เท่านั้น
25. วัตถุดิบที่ใช้ในการประกอบกิจการ ต้องเป็นไป ตามเกณฑ์ในการรับของเสีย (Acceptance Criteria) และเกณฑ์การป้อนของเสียเข้าสู่เตาเผา (Feeding Criteria) และให้รับวัสดุที่ไม่ใช้ แล้วประเภทของแข็ง ปริมาณสูงสุดไม่เกิน 150 ตันต่อวัน (ในจำนวนนี้เป็นวัสดุที่ไม่ใช้ แล้วที่เป็นของเสียอันตราย ปริมาณสูงสุดไม่เกิน 30 ตันต่อวัน) และวัสดุที่ไม่ใช้ แล้วประเภทของเหลว ปริมาณสูงสุดไม่เกิน 123 ตันต่อวัน (ในจำนวนนี้เป็นวัสดุที่ไม่ใช้ แล้วที่เป็นของเสียอันตราย ปริมาณ สูงสุดไม่เกิน 50 ตันต่อวัน และแบตเตอรี่ชนิดลิเธียมไอออน (Lithium Ion Battery) หรือชนิดนิกเกิลเมทัลไฮไดร์ (Nickel Metal Hydride Battery) ปริมาณสูงสุดไม่เกิน 4.20 ตันต่อวัน
26. ในการทำลายสารทำความเย็น ต้องควบคุมค่าประสิทธิภาพในการเผาทำลาย (Destruction and Removal Efficiency: DRE) ต้องมีค่ามากกว่า หรือเท่ากับ 99.99
27. ต้องมี และใช้ระบบขจัดมลพิษทางอากาศที่มีขนาด และประสิทธิภาพเพียงพอ ที่จะควบคุมคุณภาพอากาศของโรงงาน ให้เป็นไป ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องเตาเผาสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้ แล้วที่เป็นอันตรายจากอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 ตลอดเวลาทำงาน
28. ต้องมี และใช้เครื่องมือ หรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษ เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ (Continuous Emission Monitoring Systems: CEMS) ตลอดเวลาการทำงาน
29. น้ำเสียจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศให้ร่วม รวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี เพื่อปรับคุณภาพน้ำก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ หรือนำไปใช้ เพื่อปรับอุณหภูมิในเตาของบริษัทฯ หรือร่วม รวมส่งไปกำจัด โดยใช้บริการโรงงานผู้ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม (Waste Processor) จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม สำหรับน้ำเสียจากบ่อรับของเสีย น้ำเสียจากการล้างพื้น หรือทำความสะอาดรถขนส่ง ให้นำไปใช้ เพื่อปรับอุณหภูมิในเตาของบริษัทฯ
30. ต้องมีมาตรการป้องกันกลิ่น ไอสารเคมี ฝุ่นละออง เสียง ความสั่นสะเทือน ที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการโรงงาน โดยไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อน หรือเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน และผู้อยู่อาศัยใกล้เคียง
31. ต้องมีมาตรการป้องกันการตกหล่น หรือรั่วซึมของวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ และสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้ แล้วระหว่างการขนส่ง
32. กากของเสียที่เหลือจากกระบวนการผลิตขั้นสุดท้าย ต้องจัดเก็บในภาชนะที่ปิดมิดชิด และไม่รั่วซึม และต้องนำไปกำจัด โดยใช้บริการโรงงานผู้ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม (Waste Processor) ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม แล้วเท่านั้น
33. ต้องปฏิบัติ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำหนดชนิด และขนาดของโรงงาน กำหนดวิธีการควบคุมการปล่อยของเสีย มลพิษ หรือสิ่งใดๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม กำหนดคุณสมบัติของผู้ควบคุมดูแล ผู้ปฏิบัติงานประจำ และหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมดูแล สำหรับระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2554
34. ต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแก่พนักงานผู้ปฏิบัติงาน
35. ให้คณะกรรมการบริหารสัญญาโครงการฯ ของ กนอ ลงพื้นที่ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของขอบมูลลักษณะสมบัติของเสียอันตรายประเภทของแข็งที่ผ่านการผสม (Mixing) อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง
36. ให้บริษัทฯ นำส่งผล และแผนการดูแลบำรุงรักษาเชิงป้องกันของเครื่องจักร และอุปกรณ์ให้คณะกรรมการบริหารสัญญาของ กนอ เป็นประจำทุกเดือน
37. ในกรณีที่ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศไม่ทำงานแม้เพียง 1 ชุด จนส่งผลให้คุณภาพอากาศที่ผ่านการบำบัด แล้วเกินค่าควบคุมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องหยุดการป้อนของเสียเข้าสู่เตาเผาทันที และบำบัดอากาศที่ค้างในห้องให้เป็นไป ตามมาตรฐานก่อนปล่อยออกสู่ชั้นบรรยากาศ
38. ให้โครงการฯ มีการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูล ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศทั้งข้อมูลจากอุปกรณ์ตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (Continuous Emissions Monitoring System : CEMS) ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ปล่อง และข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ให้ประชาชนในชุมชนทราบอย่างสม่ำเสมอ โดยปิดประกาศที่ทำการชุมชน พร้อมระบุเบอร์โทรศัพท์ของโครงการฯ ให้ชุมชนแจ้งในกรณีได้รับผลกระทบ โดยเฉพาะ เรื่องกลิ่น
39. ในการซ้อมแผนฉุกเฉินในกรณีต่างๆ ให้โครงการฯ เชิญชุมชนเข้าร่วมในการซ้อมด้วย

40. ให้โครงการฯ ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่ ในการสร้างเครือข่ายการอุบัติ และเฝ้าระวังสภาวะสุขภาพของชุมชนอย่างต่อเนื่อง ร่วมกับการเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อม กรณีที่ประชาชน โดยรอบพื้นที่โครงการมีแนวโน้มว่าอาจเกิดความเจ็บป่วยที่เป็นผลกระทบจากโครงการฯ ให้ทำการตรวจสุขภาพประชาชนในกลุ่มเสี่ยงดังกล่าว เพื่อเป็นการเฝ้าระวัง

41. เมื่อก่อสร้างอาคาร ติดตั้งเครื่องจักรทดลอง เครื่องจักร และปฏิบัติ ตามเงื่อนไขในการประกอบกิจการ แล้วเสร็จ พร้อมจะเริ่มประกอบกิจการ ต้องแจ้งให้กนอ.ทราบ (ตามแบบกนอ.03/1) ทั้งนี้ไม่น้อยกว่า 30 วันก่อนวันเริ่มประกอบกิจการ

42. หากหนังสืออนุญาตฯ นี้อาจเพิกถอนได้ หากตรวจสอบพบว่า การประกอบกิจการโรงงานไม่เป็นไป ตามที่ได้รับอนุญาต หรือได้รับการร้องขอ หรือขัดกับกฎหมายของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

43. ต้องปฏิบัติ ตามสัญญาการใช้ที่ดิน เพื่อการอุตสาหกรรม สัญญาที่ 9/2556-สนป. ลงวันที่ 24 มกราคม 2556

44. ต้องปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติด ตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ใน รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการกิจการ หรือดำเนินการ ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานปรับคุณภาพของเสีย รวม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 2) และคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบใน รายงานฯ ฉบับ กรกฎาคม 2565 แล้ว โดยเคร่งครัด

45. หากผู้ประกอบกิจการประสงค์จะอุทธรณ์หรือโต้แย้งคำสั่งนี้ ให้ยื่นอุทธรณ์หรือโต้แย้งคำสั่งดังกล่าว ต่อเจ้าหน้าที่ผู้ทำคำสั่งภายในสิบห้าวัน นับแต่วันที่ทราบคำสั่งนี้ ตามพระราชบัญญัติวิธีปฏิบัติราชการทางปกครอง พ.ศ. 2539

ลงชื่อ [redacted] ผู้อนุญาต

ผู้อำนวยการสำนักงานผังมอุตสาหกรรมบางปู ปฏิบัติงานแทน
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

* หนังสืออนุญาตนี้ผู้รับทำด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ สามารถตรวจสอบจากการนำเทน QR Code
** หนังสืออนุญาตนี้เป็นส่วนหนึ่งของผู้ประกอบกิจการที่ต้นของผู้ประกอบกิจการสิ้นสุดลง
*** กรณีนิคมอุตสาหกรรมที่ กนอ. บริหารจัดการสาธารณูปโภค ให้หนังสืออนุญาตนี้มีผลใช้บังคับเมื่อผู้ประกอบกิจการได้ทำนิติกรรมกับ กนอ. แล้ว

ที่ อต 0316/(ส.6) 9262

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ 6 เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร 10400

- 8 ม.ค. 2550

เรื่อง การแต่งตั้งตัวแทนเพื่อเป็นผู้รวบรวมและขนส่งของเสียอันตราย

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท บางปูเอนไวรอนแมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือของท่าน ลงวันที่ 1 ตุลาคม 2550

สิ่งที่ส่งมาด้วย หนังสือมอบอำนาจในการแต่งตั้งตัวแทนเพื่อเป็นผู้รวบรวมและขนส่งของเสียอันตราย

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท บางปูเอนไวรอนแมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด ได้แต่งตั้งให้ บริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด เลขประจำตัวผู้ดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการของเสียอันตราย DIW-T-050200708 เป็นตัวแทนเพื่อเป็นผู้รวบรวมและขนส่งของเสียอันตราย ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้รับทราบการแต่งตั้งตัวแทนดังกล่าวและได้บันทึกการเป็นตัวแทนในทะเบียนตัวแทน เพื่อเป็นผู้รวบรวมและขนส่งของเสียอันตรายของท่านแล้ว และขอให้ท่านควบคุมดูแลตัวแทน ฯ ให้ปฏิบัติตามมาตรการที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดไว้โดยเคร่งครัด หากมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดใด ๆ ในการแต่งตั้งตัวแทนโปรดแจ้งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมทราบภายใน 15 วัน

อนึ่ง การขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากอุตสาหกรรมที่เป็นของเสียอันตรายตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2535 ผู้ขนส่งต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ.2547 ก่อนจึงจะดำเนินการขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากอุตสาหกรรมได้ จึงขอให้ท่านแจ้งให้ตัวแทน ฯ ดังกล่าวดำเนินการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2535 ทั้งนี้ ท่านสามารถอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับการดำเนินการตามประกาศ ฉบับดังกล่าวได้จากเว็บไซต์ที่ปรากฏด้านล่างนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้อำนวยการสำนักงานผังมอุตสาหกรรมบางปู ปฏิบัติราชการแทน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สำนักโรงงานอุตสาหกรรมรายสาขา 6
โทร. 0 2202 4017
โทรสาร. 0 2202 4167
E-mail : iwmb@ diw.go.th





กรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือมอบอำนาจในการแต่งตั้งตัวแทนเพื่อเป็นผู้รวบรวมและขนส่งของเสียอันตราย

(ฉบับสำหรับผู้แต่งตั้งตัวแทน)

หนังสือมอบอำนาจฉบับนี้เลขที่ให้ทราบทั่วกันว่า

ข้าพเจ้า บริษัท ...บางปู...เอนไวรอนเมนทอล...คอมเพล็กซ์...จำกัด... ผู้ประกอบกิจการโรงงาน สำนักงานเลขที่ ...965.... หมู่ที่ ...2.... ตรอก/ซอย.....3.....ถนน .....สุขุมวิท.....ตำบล/แขวง .....บางปูใหม่..... อำเภอ/เขต ...เมือง-สมุทรปราการ..... จังหวัด ...สมุทรปราการ.... หมายเลขประจำตัว ... DIW-D-0758000102... ทะเบียนโรงงานเลขที่ ...น.101-12547-ฉนป... ประกอบกิจการโรงงาน...กำจัดกากอุตสาหกรรม .... โรงงานตั้งอยู่เลขที่ ...965.... หมู่ที่ ...3.... ตรอก/ซอย.. 3.. ถนน .....สุขุมวิท..... ตำบล/แขวง .....บางปูใหม่..... อำเภอ/เขต ...เมือง-สมุทรปราการ..... จังหวัด ....สมุทรปราการ .... ได้แต่งตั้ง บริษัท ...เวสท์...แลนเนจเม้นท์...เอเชีย...จำกัด...สำนักงานเลขที่ ...591... หมู่ที่ ...-... ตรอก/ซอย ...สุขุมวิท....33... ถนน ...สุขุมวิท.... ตำบล/แขวง ...คลองตันเหนือ... อำเภอ/เขต ...วัฒนา... จังหวัด ....กรุงเทพมหานคร.... หมายเลขประจำตัว ...DIW-T-0502007068..... ทะเบียนโรงงานเลขที่ .....-.....ประกอบกิจการโรงงาน .....เป็นผู้รวบรวมและขนส่งของเสียอันตราย..... เป็นตัวแทนเพื่อเป็นผู้รวบรวมและขนส่งของเสียอันตราย ตั้งแต่วันที่...1.... เดือน.....ตุลาคม..... พ.ศ. ...2550.... ถึง วันที่ .....-..... เดือน .....-..... พ.ศ. .....-..... และให้มีอำนาจทำการแทนข้าพเจ้าในกิจการดังจะกล่าวต่อไปนี้

๑. จัดหา/รวบรวม ขนส่งของเสียอันตรายตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.๒๕๔๘ ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.๒๕๓๕

๒. ติดต่อกับหน่วยงานเจ้าหน้าที่เพื่อปฏิบัติการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.๒๕๔๘ ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.๒๕๓๕

๓. กรณีผู้รับมอบอำนาจกระทำการตามกิจการที่มอบตามข้อ ๑ แล่วก่อให้เกิดความเสียหายแก่บุคคล ทรัพย์สินของบุคคลอื่น หรือแก่สาธารณะหรือสิ่งแวดล้อม ผู้มอบและผู้รับมอบยินยอมรับการะความรับผิดร่วมกันตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น

เพื่อเป็นหลักฐานผู้มอบและผู้รับมอบได้ลงลายมือชื่อไว้ต่อหน้าพยานเป็นหลักฐาน

วันที่ .....1..... เดือน ...ตุลาคม..... พ.ศ. ...2550...

(ลงลายมือชื่อ) ..... (ลงลายมือชื่อ) .....

(.....) (.....)

(ลงลายมือชื่อ) ..... (ลงลายมือชื่อ) .....

(.....) (.....)

หมายเหตุ ๑. ขีดข้อความที่ไม่ใช้ออก และโปรดอ่านคำแนะนำด้านหลัง

๒. หนังสือนี้ทำขึ้น ๓ ฉบับ สำหรับผู้มอบอำนาจ ผู้รับมอบอำนาจ และกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยมีข้อความตรงกันทุกประการ

คำแนะนำ

ในการทำหนังสือมอบอำนาจ

.....

ในการแต่งตั้งตัวแทน เพื่อเป็นผู้รวบรวมและขนส่งของเสียอันตราย ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.๒๕๔๘ ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.๒๕๓๕ ผู้แต่งตั้งตัวแทน พึงปฏิบัติดังนี้

๑. กรอกข้อความลงในแบบพิมพ์หนังสือมอบอำนาจ (สข.๖.๑ สข.๖.๒ และ สข.๖.๓) ตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดไว้ พร้อมปิดอากรแสตมป์

๒. หนังสือมอบอำนาจต้องทำเป็นสามฉบับมีข้อความตรงกัน ถ้าใช้พิมพ์ดีดต้องเป็นเครื่องพิมพ์ดีดเครื่องเดียวกัน ถ้าใช้ตัวเขียนต้องเป็นลายมือเดียวกัน

๓. เมื่อมีรอยขูดลบ ตกเติม แก้ไข หรือขีดฆ่า ให้ผู้แต่งตั้งตัวแทนและผู้ได้รับการแต่งตั้งตัวแทน ลงลายมือชื่อกำกับไว้ทุกแห่ง

๔. ผู้แต่งตั้งตัวแทนเป็นผู้ยื่นหนังสือมอบอำนาจต่อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือผู้ที่อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรมมอบหมาย ในวันที่ลงทะเบียนหนังสือมอบอำนาจด้วยตนเอง

๕. หนังสือมอบอำนาจต้องลงทะเบียน ณ สำนักโรงงานอุตสาหกรรมรายสาขา ๖ กรมโรงงานอุตสาหกรรม

๖. ผู้แต่งตั้งตัวแทนบอกถอนการมอบอำนาจก็ดี หรือผู้ได้รับการแต่งตั้งบอกเลิกการเป็นผู้รับมอบอำนาจก็ดี ให้แจ้งเป็นหนังสือต่อสำนักโรงงานอุตสาหกรรมรายสาขา ๖ กรมโรงงานอุตสาหกรรม ที่ได้จดทะเบียนหนังสือมอบอำนาจนั้น ทราบภายใน ๑๐ วันทำการ

เอกสารแนบที่ 17

ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งของเสีย (Waste Manifest)

เอกสารกำกับการขนส่ง 02

หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสีย : Manifest No. 20083

ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย (Uniform Hazardous Waste Manifest)

1. ส่วนของผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตราย : This section must be completed by the Generator

1) ชื่อ : Name Bunrakham GTI Ltd. (Drilling)
สถานก่อกำเนิด : Generator's address 30th-31st Floor, Sainawatra Tower 3 ,1010 Viphavadi Rangsit 02-7929698

2) เลขประจำตัวผู้ก่อกำเนิดของเสีย : Generator's ID
โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax ฉุกเฉิน : Emergency

3) ผู้ขนส่งของเสีย : Transporter (SIS/24/002947)
รายที่ 1 ชื่อบริษัท : The first company name บริษัท เวสท์แมเนจเม้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด
เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย รายที่ 1 : Transporter's ID DIW-T-0850200708
รายที่ 2 ชื่อบริษัท : The second company name
เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย รายที่ 2 : Transporter's ID

4) ผู้กำจัดรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย : Treatment Storage Disposal Facilities (TSDF's)
รายที่ 1 ชื่อบริษัท : First TSDF's company name WMS Depot Co Ltd.- (Songkhla Transfer Station)
เลขประจำตัวผู้กำจัดรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย รายที่ 1 : Disposer's ID DIW-D-125600015
รายที่ 2 ชื่อบริษัท : Second TSDF's company name
เลขประจำตัวผู้กำจัดรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย รายที่ 2 : Disposer's ID

5) รายละเอียดของของเสียที่ขนส่งเคลื่อนย้าย Ref mf in 19960

ลำดับ No.	รายละเอียด Description	รหัสข้อมูลของเสีย : Waste profile no.	รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว : Waste ID	ลักษณะของเสีย : อันตราย Hazardous	ลักษณะของเสีย : ไม่อันตราย Nonhazardous	การบรรจุ : Containers : จำนวน : No.	การบรรจุ : Containers : ชนิด : Type	ปริมาตรสุทธิ : Quantity	หน่วยน้ำหนัก : Unit Wt / Vol	รายละเอียดเพิ่มเติม : Additional Information
	Oily Waste Water	R92176	136708	X		1	Tank	270	kg.	
	น้ำปนเปื้อนน้ำมัน									
	UN3082-HAZARDOUS WASTE, LIQUID									
	Liquid Blending									

รวมปริมาตรของเสียทั้งหมด : Total Quantity ของเหลว : Liquid ☐ ลิตร : Liters ☐ ลูกบาศก์เมตร : cu.m ของแข็ง : Solid ☐ กิโลกรัม : Kgs. ☐ ตัน : Tons

6) ความปลอดภัยที่มีลักษณะพิเศษและข้อมูลเพิ่มเติม
Special Handling Instructions and additional information

7) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และมีการบรรจุติดป้ายหรือตลากอย่างเหมาะสมตรงตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ :
Generator Certification : I hereby declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been packed/labelled and are in the proper condition for transport according to regulations

ลงชื่อ : Generator's name ตราชื่อ : Signature วันที่ : Date 29 เดือน : Month 4 พ.ศ. : Year 24

2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสียอันตราย : This section must be completed by the Transporter

1) ชื่อผู้ขนส่งของรายที่ 1 : The first Transporter's name บริษัท เวสท์แมเนจเม้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด
เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID DIW-T-0850200708
โทรศัพท์ : Phone 0 2745 6926 โทรสาร : Fax 0 2745 6928 ฉุกเฉิน : Emergency

6) พาหนะที่ใช้ Vehicle: ☐ รถบรรทุก Truck ☐ รถไฟ Train ☐ เรือ Ship ☐ เครื่องบิน Plane
7) เลขทะเบียนพาหนะ : Vehicle ID

8) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations.

โดยขนส่งจากจังหวัด : From ไปยังจังหวัด : To ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending ชม./วัน : Hours/Day

ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's name ตราชื่อ : Signature วันที่ : Date เดือน : Month พ.ศ. : Year

5) ชื่อผู้ขนส่งของรายที่ 2 : The second transporter's name
เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID
โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax ฉุกเฉิน : Emergency

6) พาหนะที่ใช้ Vehicle: ☐ รถบรรทุก Truck ☐ รถไฟ Train ☐ เรือ Ship ☐ เครื่องบิน Plane
7) เลขทะเบียนพาหนะ : Vehicle ID

8) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described by the generator and that waste has been transported according to regulations.

โดยขนส่งจากจังหวัด : From ไปยังจังหวัด : To ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time Spending ชม./วัน : Hours/Day

ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 2 : Transporter's Name ตราชื่อ : Signature วันที่ : Date เดือน : Month พ.ศ. : Year

3. ส่วนของผู้ประกอบการสถานที่รวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : This section must be completed by TSDFs

1) ชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name WMS Depot Co Ltd.- (Songkhla Transfer Station)
สถานที่กำจัด : TSDF's address 38/9 Moo 4, T. Chalung, A.Hatyai, Songkhla 90110

2) เลขประจำตัวผู้รับกำจัด : TSDF's ID DIW-D-125600015
โทรศัพท์ : Phone 074-206818-9 โทรสาร : Fax 074-206830 ฉุกเฉิน : Emergency

3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามปริมาณที่ระบุข้างต้นนี้ TSDF certificate of arrival : I hereby declare that I have received the reference load.

ระยะเวลารอดำเนินของเสียที่รับมาไว้ภายในระยะเวลา : Treatment period ☐ วัน : Day ☐ เดือน : Month ☐ ปี : Year นับจากวันที่ได้รับของเสีย : Since the day that received waste

ลงชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name สุวิดา เทพอุ ตราชื่อ : Signature วันที่ : Date 29 เดือน : Month 4 พ.ศ. : Year 24

4) การมีของเสียไม่ตรงตามที่แจ้ง : Discrepancy Notification
ประเภทของเสีย: Type of waste ปริมาณ : Quantity
การดำเนินงาน : Action taken ☐ ส่งคืน : Returned ☐ จัดประเภทใหม่ : Reclassified / รหัส : Waste ID ☐ รับกำจัด : Accepted เหตุผล: Reason of action
วันที่ส่งคืน : Date returned / / (วันเดือนปี : dd / mm / yy) หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียที่ส่งกลับ : Returned manifest no

ชื่อผู้ส่งคืน : TSDF's name ตราชื่อผู้ส่งคืน : TSDF's Signature

---

สมบูรณ์ตามการขนส่ง 0

หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสีย : Manifest No. 20040

ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย (Uniform Hazardous Waste Manifest)

1. ส่วนของผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตราย : This section must be completed by the Generator

1) ชื่อ : Name Bunrakham GTI Ltd. (Drilling)
สถานก่อกำเนิด : Generator's address 30th-31st Floor, Sainawatra Tower 3 ,1010 Viphavadi Rangsit 02-7929698

2) เลขประจำตัวผู้ก่อกำเนิดของเสีย : Generator's ID
โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax ฉุกเฉิน : Emergency

3) ผู้ขนส่งของเสีย : Transporter (SIS/24/002946)
รายที่ 1 ชื่อบริษัท : The first company name SIAM POWER OIL LIMITED PARTNERSHIP
เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย รายที่ 1 : Transporter's ID DIWT095600011
รายที่ 2 ชื่อบริษัท : The second company name
เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย รายที่ 2 : Transporter's ID

4) ผู้กำจัดรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย : Treatment Storage Disposal Facilities (TSDF's)
รายที่ 1 ชื่อบริษัท : First TSDF's company name SIAM POWER OIL LIMITED PARTNERSHIP
เลขประจำตัวผู้กำจัดรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย รายที่ 1 : Disposer's ID
รายที่ 2 ชื่อบริษัท : Second TSDF's company name
เลขประจำตัวผู้กำจัดรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย รายที่ 2 : Disposer's ID

5) รายละเอียดของของเสียที่ขนส่งเคลื่อนย้าย Ref MF 19960

ลำดับ No.	รายละเอียด Description	รหัสข้อมูลของเสีย : Waste profile no.	รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว : Waste ID	ลักษณะของเสีย : อันตราย Hazardous	ลักษณะของเสีย : ไม่อันตราย Nonhazardous	การบรรจุ : Containers : จำนวน : No.	การบรรจุ : Containers : ชนิด : Type	ปริมาตรสุทธิ : Quantity	หน่วยน้ำหนัก : Unit Wt / Vol	รายละเอียดเพิ่มเติม : Additional Information
	Used Diesel / Used Oil	R93709	136208	X		1	Tank	2880	kg.	
	Used Diesel / Used Oil (Q1)									
	UN3082-HAZARDOUS WASTE, LIQUID									
	Send to other dispose									

รวมปริมาตรของเสียทั้งหมด : Total Quantity ของเหลว : Liquid ☐ ลิตร : Liters ☐ ลูกบาศก์เมตร : cu.m ของแข็ง : Solid ☐ กิโลกรัม : Kgs. ☐ ตัน : Tons

6) ความปลอดภัยที่มีลักษณะพิเศษและข้อมูลเพิ่มเติม
Special Handling Instructions and additional information

7) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และมีการบรรจุติดป้ายหรือตลากอย่างเหมาะสมตรงตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ :
Generator Certification : I hereby declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been packed and labeled and are in the proper condition for transport according to regulations

ลงชื่อ : Generator's name ตราชื่อ : Signature วันที่ : Date 27 เดือน : Month 4 พ.ศ. : Year 24

2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสียอันตราย : This section must be completed by the Transporter

1) ชื่อผู้ขนส่งของรายที่ 1 : The first Transporter's name SIAM POWER OIL LIMITED PARTNERSHIP
เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID DIWT095600011
โทรศัพท์ : Phone 074-305788 โทรสาร : Fax ฉุกเฉิน : Emergency

6) พาหนะที่ใช้ Vehicle: ☑ รถบรรทุก Truck ☐ รถไฟ Train ☐ เรือ Ship ☐ เครื่องบิน Plane
7) เลขทะเบียนพาหนะ : Vehicle ID 80 9366 สงขลา

8) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations.

โดยขนส่งจากจังหวัด : From ไปยังจังหวัด : To ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending ชม./วัน : Hours/Day

ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's name ตราชื่อ : Signature วันที่ : Date 27 เดือน : Month 4 พ.ศ. : Year 24

5) ชื่อผู้ขนส่งของรายที่ 2 : The second transporter's name
เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID
โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax ฉุกเฉิน : Emergency

6) พาหนะที่ใช้ Vehicle: ☐ รถบรรทุก Truck ☐ รถไฟ Train ☐ เรือ Ship ☐ เครื่องบิน Plane
7) เลขทะเบียนพาหนะ : Vehicle ID

8) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described by the generator and that waste has been transported according to regulations.

โดยขนส่งจากจังหวัด : From ไปยังจังหวัด : To ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time Spending ชม./วัน : Hours/Day

ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 2 : Transporter's Name ตราชื่อ : Signature วันที่ : Date เดือน : Month พ.ศ. : Year

3. ส่วนของผู้ประกอบการสถานที่รวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : This section must be completed by TSDFs

1) ชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name SIAM POWER OIL LIMITED PARTNERSHIP
สถานที่กำจัด : TSDF's address 328 MOO 14, T.THACHANG, A.BANGKLAM, SONGKHLA 90110

2) เลขประจำตัวผู้รับกำจัด : TSDF's ID
โทรศัพท์ : Phone 074-305788 โทรสาร : Fax ฉุกเฉิน : Emergency

3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามปริมาณที่ระบุข้างต้นนี้ TSDF certificate of arrival : I hereby declare that I have received the reference load.

ระยะเวลารอดำเนินของเสียที่รับมาไว้ภายในระยะเวลา : Treatment period ☐ วัน : Day ☐ เดือน : Month ☐ ปี : Year นับจากวันที่ได้รับของเสีย : Since the day that received waste

ลงชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name ตราชื่อ : Signature วันที่ : Date 27 เดือน : Month 4 พ.ศ. : Year 24

4) การมีของเสียไม่ตรงตามที่แจ้ง : Discrepancy Notification
ประเภทของเสีย: Type of waste ปริมาณ : Quantity
การดำเนินงาน : Action taken ☐ ส่งคืน : Returned ☐ จัดประเภทใหม่ : Reclassified / รหัส : Waste ID ☐ รับกำจัด : Accepted เหตุผล: Reason of action
วันที่ส่งคืน : Date returned / / (วันเดือนปี : dd / mm / yy) หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียที่ส่งกลับ : Returned manifest no

ชื่อผู้ส่งคืน : TSDF's name ตราชื่อผู้ส่งคืน : TSDF's Signature

แบบหนังสือรับรองที่ 0

หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสีย : Manifest No. 19933

ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย (Uniform Hazardous Waste Manifest)

1. ส่วนของผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตราย : This section must be completed by the Generator

1) ชื่อ : Name Supplies CH Ltd. (HongYao) | 2) เลขประจำตัวผู้ก่อกำเนิดของเสีย : Generator's ID

สถานที่ก่อกำเนิด : Generator's address 30th-31st Floor, Shinawatra Tower 3 ,1010 Viphavadi Rangsit | โทรศัพท์ : Phone ... โทรสาร : Fax ... กรณีฉุกเฉิน : Emergency ...

3) ผู้ขนส่งของเสีย : Transporter (STS/24/002450)

รายที่ 1 ชื่อบริษัท : The first company name บริษัท [illegible] จำกัด | เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย รายที่ 1 : Transporter's ID DIW-T-0502280708

รายที่ 2 ชื่อบริษัท : The second company name ... | เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย รายที่ 2 : Transporter's ID ...

4) ผู้ที่รวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย : Treatment Storage Disposal Facilities (TSDF's)

รายที่ 1 ชื่อบริษัท : First TSDF's company name บริษัท [illegible] | เลขประจำตัวผู้ที่รวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย รายที่ 1 : Disposer's ID 2[illegible]

รายที่ 2 ชื่อบริษัท : Second TSDF's company name ... | เลขประจำตัวผู้ที่รวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย รายที่ 2 : Disposer's ID ...

5) รายละเอียดของของเสียที่ขนส่งดังต่อไปนี้

ลำดับ No.	รายละเอียด Description	รหัสข้อมูลของเสีย : Waste profile no.	รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว Waste ID	ลักษณะของเสีย อันตราย Hazardous	ลักษณะของเสีย ไม่อันตราย Nonhazardous	กากบรรจุ : Containers จำนวน : No.	กากบรรจุ : Containers ชนิด : Type	ปริมาตรสุทธิ : Quantity	หน่วยน้ำหนัก : Unit Wt / Vol	รายละเอียดเพิ่มเติม Additional Information
	Paint Sludge / Oil	HY1110	15001	X		[illegible]	drum			
	ตะกอนสี									
		UN3077-HAZARDOUS WASTE, SOLID								
			Solid Blending						Visual Inspection	

รวมปริมาตรของเสียทั้งหมด : Total Quantity ของเหลว : Liquid ... ☐ ลิตร : Liters ☐ ลูกบาศก์เมตร : cu.m ของแข็ง : Solid ... ☐ กิโลกรัม : Kgs. ☐ ตัน : Tons

6) การปฏิบัติที่มีลักษณะพิเศษและข้อมูลเพิ่มเติม

Special Handling Instructions and additional information

7) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และมีการบรรจุติดป้ายหรือฉลากอย่างเหมาะสมตรงตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ :

Generator Certification : I hereby declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been packed and labeled and are in the proper condition for transport according to regulations

ลงชื่อ : Generator's name ... ลายเซ็น : Signature ... วันที่ : Date ... เดือน : Month ... พ.ศ. : Year ...

2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสียอันตราย : This section must be completed by the Transporter

1) ชื่อผู้ขนส่งของรายที่ 1 : The first Transporter's name บริษัท [illegible] | 2) พาหนะที่ใช้ Vehicle | ☑ รถบรรทุก Truck | ☐ รถไฟ Train | ☐ เรือ Ship | ☐ เครื่องบิน Plane

เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID DIW-T-0502280708 | 3) เลขทะเบียนพาหนะ : Vehicle ID

โทรศัพท์ : Phone 0 2345 6926 โทรสาร : Fax 0 2345 6928 ฉุกเฉิน : Emergency ...

ส่วนที่รับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations.

โดยขนส่งจากสถานที่ : From ... ไปยังสถานที่ : To ... ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending ... ชม./วัน : Hours/Day

ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's name ... ลายเซ็น : Signature ... วันที่ : Date ... เดือน : Month ... พ.ศ. : Year ...

5) ชื่อผู้ขนส่งของรายที่ 2 : The second transporter's name ... | 6) พาหนะที่ใช้ Vehicle | ☐ รถบรรทุก Truck | ☐ รถไฟ Train | ☐ เรือ Ship | ☐ เครื่องบิน Plane

เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID ... | 7) เลขทะเบียนพาหนะ : Vehicle ID

โทรศัพท์ : Phone ... โทรสาร : Fax ... ฉุกเฉิน : Emergency ...

8) ส่วนรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described by the generator and that waste has been transported according to regulations.

โดยขนส่งจากสถานที่ : From ... ไปยังสถานที่ : To ... ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time Spending ... ชม./วัน : Hours/Day

ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 2 : Transporter's Name ... ลายเซ็น : Signature ... วันที่ : Date ... เดือน : Month ... พ.ศ. : Year ...

3. ส่วนของผู้ประกอบการขยะอุตสาหกรรมรวมรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : This section must be completed by TSDFs

1) ชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name บริษัท [illegible] | เลขประจำตัวผู้รับกำจัด : TSDF's ID ...

สถานที่กำจัด : TSDF's address ... | โทรศัพท์ : Phone ... โทรสาร : Fax ... กรณีฉุกเฉิน : Emergency ...

2) ส่วนรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามปริมาณที่ระบุข้างต้นนี้ TSDF certificate of arrival : I hereby declare that I have received the reference load.

ระยะเวลาการกำจัดของเสียที่รับมานี้ใช้เวลาในระยะเวลา : Treatment period ... ☐ วัน : Day ☐ เดือน : Month ☐ ปี : Year นับจากวันที่ได้รับของเสีย : Since the day that received waste

ลงชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name ... ลายเซ็น : Signature ... วันที่ : Date ... เดือน : Month ... พ.ศ. : Year ...

4) กรณีของเสียไม่ตรงตามที่ระบุ : Discrepancy Notification

ประเภทของเสีย : Type of waste ... ปริมาณ : Quantity ...

การดำเนินงาน : Action taken ☐ ส่งคืน : Returned ☐ จัดประเภทใหม่ : Reclassified / รหัส : Waste ID ... ☐ รับกำจัด : Accepted กรณี : Reason of action ...

วันที่ส่งคืน : Date returned ... / ... / ... (วัน/เดือน/ปี : dd / mm / yy) หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียที่ส่งคืน : Returned manifest no ...

ชื่อผู้ส่งคืน : TSDF's name ... ลายเซ็นผู้ส่งคืน : TSDF's Signature ...

แบบหนังสือรับรองที่ 0

หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสีย : Manifest No. 20137

ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย (Uniform Hazardous Waste Manifest)

1. ส่วนของผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตราย : This section must be completed by the Generator

1) ชื่อ : Name Supplies CH Ltd. (HongYao) | 2) เลขประจำตัวผู้ก่อกำเนิดของเสีย : Generator's ID

สถานที่ก่อกำเนิด : Generator's address 30th-31st Floor, Shinawatra Tower 3 ,1010 Viphavadi Rangsit | โทรศัพท์ : Phone ... โทรสาร : Fax ... กรณีฉุกเฉิน : Emergency ...

3) ผู้ขนส่งของเสีย : Transporter (STS/24/002266)

รายที่ 1 ชื่อบริษัท : The first company name บริษัท เวสต์แมเนจเมนท์ ซยาม จำกัด | เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย รายที่ 1 : Transporter's ID DIW-T-0502280708

รายที่ 2 ชื่อบริษัท : The second company name ... | เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย รายที่ 2 : Transporter's ID ...

4) ผู้ที่รวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย : Treatment Storage Disposal Facilities (TSDF's)

รายที่ 1 ชื่อบริษัท : First TSDF's company name WMS Depot Co Ltd. (Songkhla Transfer Station) | เลขประจำตัวผู้ที่รวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย รายที่ 1 : Disposer's ID DIW-D-125600015

รายที่ 2 ชื่อบริษัท : Second TSDF's company name ... | เลขประจำตัวผู้ที่รวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย รายที่ 2 : Disposer's ID ...

5) รายละเอียดของของเสียที่ขนส่งดังต่อไปนี้ Ref Pin 162389

ลำดับ No.	รายละเอียด Description	รหัสข้อมูลของเสีย : Waste profile no.	รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว Waste ID	ลักษณะของเสีย อันตราย Hazardous	ลักษณะของเสีย ไม่อันตราย Nonhazardous	กากบรรจุ : Containers จำนวน : No.	กากบรรจุ : Containers ชนิด : Type	ปริมาตรสุทธิ : Quantity	หน่วยน้ำหนัก : Unit Wt / Vol	รายละเอียดเพิ่มเติม : Additional Information
	Oil Filter / Oil	HY1541	15002	X		2	drum			
	Oil Filter ไส้กรองน้ำมัน					2	SD200L	199	KG	
		UN3077-HAZARDOUS WASTE, SOLID								
			Oil Filter Recycle						Visual Inspection	

รวมปริมาตรของเสียทั้งหมด : Total Quantity ของเหลว : Liquid ... ☐ ลิตร : Liters ☐ ลูกบาศก์เมตร : cu.m ของแข็ง : Solid ... ☐ กิโลกรัม : Kgs. ☐ ตัน : Tons

6) การปฏิบัติที่มีลักษณะพิเศษและข้อมูลเพิ่มเติม

Special Handling Instructions and additional information

7) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และมีการบรรจุติดป้ายหรือฉลากอย่างเหมาะสมตรงตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ :

Generator Certification : I hereby declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been packed and labeled and are in the proper condition for transport according to regulations

ลงชื่อ : Generator's name [illegible] ลายเซ็น : Signature [illegible] วันที่ : Date 30 เดือน : Month 4 พ.ศ. : Year 2024

2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสียอันตราย : This section must be completed by the Transporter

1) ชื่อผู้ขนส่งของรายที่ 1 : The first Transporter's name บริษัท เวสต์แมเนจเมนท์ ซยาม จำกัด | 2) พาหนะที่ใช้ Vehicle | ☐ รถบรรทุก Truck | ☐ รถไฟ Train | ☐ เรือ Ship | ☐ เครื่องบิน Plane

เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID DIW-T-0502280708 | 3) เลขทะเบียนพาหนะ : Vehicle ID

โทรศัพท์ : Phone 0 2345 6926 โทรสาร : Fax 0 2345 6928 ฉุกเฉิน : Emergency ...

4) ส่วนรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations.

โดยขนส่งจากสถานที่ : From ... ไปยังสถานที่ : To ... ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending ... ชม./วัน : Hours/Day

ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's name ... ลายเซ็น : Signature ... วันที่ : Date ... เดือน : Month ... พ.ศ. : Year ...

5) ชื่อผู้ขนส่งของรายที่ 2 : The second transporter's name ... | 6) พาหนะที่ใช้ Vehicle | ☐ รถบรรทุก Truck | ☐ รถไฟ Train | ☐ เรือ Ship | ☐ เครื่องบิน Plane

เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID ... | 7) เลขทะเบียนพาหนะ : Vehicle ID

โทรศัพท์ : Phone ... โทรสาร : Fax ... ฉุกเฉิน : Emergency ...

8) ส่วนรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described by the generator and that waste has been transported according to regulations.

โดยขนส่งจากสถานที่ : From ... ไปยังสถานที่ : To ... ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time Spending ... ชม./วัน : Hours/Day

ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 2 : Transporter's Name ... ลายเซ็น : Signature ... วันที่ : Date ... เดือน : Month ... พ.ศ. : Year ...

3. ส่วนของผู้ประกอบการขยะอุตสาหกรรมรวมรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : This section must be completed by TSDFs

1) ชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name WMS Depot Co Ltd. (Songkhla Transfer Station) | 2) เลขประจำตัวผู้รับกำจัด : TSDF's ID DIW-D-125600015

สถานที่กำจัด : TSDF's address 310 Moo.4, T. Chalong, A. Hatyai, Songkhla 90110 | โทรศัพท์ : Phone 074-206040-9 โทรสาร : Fax 074-206040 กรณีฉุกเฉิน : Emergency ...

2) ส่วนรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามปริมาณที่ระบุข้างต้นนี้ TSDF certificate of arrival : I hereby declare that I have received the reference load.

ระยะเวลาการกำจัดของเสียที่รับมานี้ใช้เวลาในระยะเวลา : Treatment period ... ☐ วัน : Day ☐ เดือน : Month ☐ ปี : Year นับจากวันที่ได้รับของเสีย : Since the day that received waste

ลงชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name [illegible] ลายเซ็น : Signature [illegible] วันที่ : Date 30 เดือน : Month 4 พ.ศ. : Year 2024

4) กรณีของเสียไม่ตรงตามที่ระบุ : Discrepancy Notification

ประเภทของเสีย : Type of waste ... ปริมาณ : Quantity ...

การดำเนินงาน : Action taken ☐ ส่งคืน : Returned ☐ จัดประเภทใหม่ : Reclassified / รหัส : Waste ID ... ☐ รับกำจัด : Accepted กรณี : Reason of action ...

วันที่ส่งคืน : Date returned ... / ... / ... (วัน/เดือน/ปี : dd / mm / yy) หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียที่ส่งคืน : Returned manifest no ...

ชื่อผู้ส่งคืน : TSDF's name ... ลายเซ็นผู้ส่งคืน : TSDF's Signature ...

เอกสารแนบที่ 18

แบบรายงานการจัดการของเสียรายเดือน

แบบรายงานการจัดการของเสียรายเดือน

ชื่อโครงการ/แหล่ง เจาะหลุมสำรวจนงเยาว์-13

ประเภทโครงการ เจาะหลุมสำรวจ

บริษัทผู้รับสัมปทาน บริษัท บุษราคัม จี11 จำกัด

แปลงสำรวจหมายเลข G11/48 สัมปทานเลขที่ 5/2550/81

รายละเอียดของเสียและการจัดการประจำเดือน มีนาคม พ.ศ. 2567

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
1	03 03	เศษหินจากการขุดเจาะ	ตัน	239.00	239.00	082	แหล่งนงเยาว์	-	-	-
2	05 03	วัสดุดูดซับ วัสดุตัวกรองที่ปนเปื้อนน้ำมัน (Oil Filter)	กิโลกรัม	57.00	57.00	076	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ต.ที่วัง อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช	DIW-T-050200708	DIW-D-052200029	16350
3	13 13	Paint sludge	กิโลกรัม	176.00	0.00	021	บริษัท ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด ต.ฉลุง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	DIW-T-050200708	-	-

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
4	19 02	ของเสียอื่น ๆ (ของเสียไม่อันตราย)	กิโลกรัม	790.00	0.00	021	บริษัท ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด ต.ฉลุง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	DIW-T-050200708	-	-

สรุปรายการของเสียอันตรายที่ส่งไปกำจัดนอกพื้นที่สถานประกอบกิจการปิโตรเลียม

ลำดับที่	ของเสียอันตราย		
	รหัส	หน่วย	ปริมาณ
1	05 03	กิโลกรัม	57.00

ขอรับรองว่ารายงานข้างต้นถูกต้องทุกประการ

ผู้จัดทำรายงาน (ลายมือชื่อ).....

(ชื่อสกุล/ตำแหน่ง)..[redacted]HSSE Compliance Officer

(วันที่).....30 เมษายน 2567.....

ผู้ควบคุมการจัดการของเสีย (ลายมือชื่อ).....

(ชื่อสกุล/ตำแหน่ง)....[redacted]รักษาการณ์ HSSE Manager

(วันที่).....30 เมษายน 2567.....

เอกสารแนบที่ 19

HS&S Policy (นโยบายด้านสุขภาพ ความปลอดภัย และความยั่งยืน)

HEALTH, SAFETY AND SUSTAINABILITY POLICY

Valeura Energy is committed to conduct its activities in a manner that will protect the health and safety of its employees, contractors, our other stakeholders, and the environment. We recognize the importance of implementing and maintaining an integrated Health, Safety, Security, Environment, Community and Quality (HSSECQ) management system that complies with applicable laws and international standards.

Health, Safety and Sustainability performance is a core value of Valeura. All Valeura employee and contractors are accountable for its delivery, and the company's success is critically dependent on fulfilling the following objectives:

- Keep **safe** our employees and everyone working on our sites, and our local communities.
- Protect the **environment** touched by our operations and reduce the environmental footprint of Valeura.
- Protect the **health** of our employees and everyone that works on our sites.
- Provide a **secure** place for our employees to work and to ensure protection of all company assets.
- Add value to the **stakeholders and communities** where we live and work.
- Ensure the **integrity of all assets** throughout the life cycle of facilities.
- Provide our customers with **quality** of products that meet or exceed their expectations.

To meet these obligations, Valeura conducts operations using a sound HSSECQ Management System which reflects good industry practice and delivers continual improvement by systematically implementing our HSSECQ policies.

Valeura commits to:

- **Comply** with all national and local regulations and meet accepted international standards and good practices for the oil and gas industry.
- **Identify** HSSECQ risks arising from our business then assess, manage, and reduce these risks.
- **Engage** with local communities and stakeholders to ensure a positive impact.
- **Implement** HSSECQ Management System, Policies and Standard Elements across our operations.
- **Set targets and measure** our Health, Safety and Sustainability performance to drive continuous improvement.
- **Ensure** appropriate resources are available to implement the HSSECQ Management System.
- **Require** our contractors and partners to meet Valeura's HSSECQ requirements.

All of our employees and contractors must **work diligently** and with regard for the integrity of our assets, the health, safety, and security of our employees, community and other stakeholders, the impact to the environment, and reinforce our shared commitment to quality.

President & CEO

October 2023

เอกสารแนบที่ 20

เอกสารการตรวจสอบการทำงานของบริษัทผู้รับเหมา

Audit Report

Audit Scope: To identify non-compliance points, assess quality, and review performance, Findings and Pending Issues

Audit Team:

1. Suchada Jirawan
2. Nalinee Wongsawarng
3. Sakwarin Kanit

Audit date: 25 November 2024

Findings and Pending Issues

1. Compliance

- **Finding:** Misunderstanding in the definition of cranes in documentation.
- **Corrective Action:** WMS to revise and conduct a legal assessment and Thai regulation updates every six months. Consultation with SiamSafety is required.
- **Supporting Document:** Pending submission of updated legal assessment plan.

2. Safety & Occupational Health

2.1 Ministerial Regulation Compliance

- **Finding:** For management-level safety officers, Mr. Shin Kanno has not completed the required training.
- **Corrective Action:** Schedule training for Mr. Shin Kanno and register remaining names with the government.
- **Timeline:** Tentative completion by mid of February 2025.

2.2 Training Needs Assessment (TNA)

- **Finding 1:** Two electricians have not completed First Aid and AED training, posing a risk.
- **Finding 2:** Hazmat training is missing in the IFO plan/training matrix for relevant employees. Training records for Mr. Nuttapon Inchui are incomplete.
- **Finding 3:** Work at height training is incomplete as planned.
- **Corrective Action:**
  - Set frequency and period for training needs updates.
  - Update employee numbers and operator areas for skill development.
- **Supporting Documents:** IFO Plan, Training Matrix, and updated training records.

valeura energy

2.3 Risk Assessment Evaluation

- **Finding:** Risk assessment requires clearer investigation indices. JHA implementation is needed for routine jobs as per customer feedback.
- **Corrective Action:** Supervisors to conduct job hazard analysis (JHA) and toolbox meetings before starting work.
- **Supporting Document:** SOP 02-GM-P006 Risk Assessment Rev.2.

3. Human Resource & Management

- **Finding:** Workforce planning documents do not clarify the alignment of employee numbers and capacities with operational needs.
- **Corrective Action:** Update workforce planning by assessing employee skills and their suitability for each operation.
- **Supporting Document:** Updated workforce planning document.

4. Safety & Operational Procedures

4.1 Accident and Incident Records (2024)

- **Finding:** One injury case involving REL Truck No. 617 requires follow-up.
- **Corrective Action:** Revise SOP 02-TD-S002T to enhance safety procedures for REL loading operations.
- **Supporting Documents:** Final accident report for REL Truck No. 617 and revised SOP No. 02-TD-S002T.

Comments and Recommendations

1. Prepare a waste directory for hazardous and non-hazardous waste to simplify waste type and characteristic identification.
2. Re-perform route audits (Journey Road assessment) for Tungprong and Chuksamet Port. Refresh toolbox meetings accordingly.
3. Ensure annual action plans are followed up, starting at the beginning of each year, and communicated clearly to employees using available tools.
4. Ensure Hazmat, work at height, and all designed training is completed by all related employees for enhanced safety and awareness.
5. Verify that all employees' competencies align with their job roles.
6. Company requested the monthly waste management report for Jasmine, Manora, Wassana, and Nong Yao field for the past 3-months (Sep-Nov 24)

valeura energy

Prepared by: Nalinee Wongsawarng

Reviewed by: Suchada Jirawan SUCHADA J.

20 December 2024

เอกสารแนบที่ 21

ตัวอย่างรายการ Oil Spill Response Kit และการตรวจสอบ

Borr Drilling

MIST
SPILL KITS

No.	Product	Location	Contents	QTY	Last Inspection	Remark
1	Spill Kit	Rig Floor	Absorbent pads	50	10-Oct-24	Fully quantity in date of inspection
			absorbent booms	6		(cable tie had locked but tear off easily in case emer.)
			pillow pillows	5		(clean, unobstructed, and properly marked)
			Rubber Gloves	2		
			Goggles	2		
2	Spill Kit	Port Loading Station	Absorbent pads	10	10-Oct-24	Fully quantity in date of inspection
			absorbent booms	6		(cable tie had locked but tear off easily in case emer.)
			pillow pillows	5		(clean, unobstructed, and properly marked)
			Rubber Gloves	2		
			Goggles	2		
3	Spill Kit	STBD Loading Station	Absorbent pads	12	10-Oct-24	Fully quantity in date of inspection
			absorbent booms	6		(cable tie had locked but tear off easily in case emer.)
			pillow pillows	5		(clean, unobstructed, and properly marked)
			Rubber Gloves	2		
			Goggles	2		
4	Spill Kit	Under the cantilever	Absorbent pads	10	10-Oct-24	Fully quantity in date of inspection
			absorbent booms	6		(cable tie had locked but tear off easily in case emer.)
			pillow pillows	5		(clean, unobstructed, and properly marked)
			Rubber Gloves	2		
			Goggles	2		
5	Spill Kit	Engine Room	Absorbent pads	50	10-Oct-24	Fully quantity in date of inspection
			absorbent booms	6		(cable tie had locked but tear off easily in case emer.)
			pillow pillows	5		(clean, unobstructed, and properly marked)
			Rubber Gloves	2		
			Goggles	2		
6	Spill Kit	Shale Shaker	Absorbent pads	30	10-Oct-24	Fully quantity in date of inspection
			absorbent booms	6		(cable tie had locked but tear off easily in case emer.)
			pillow pillows	5		(clean, unobstructed, and properly marked)
			Rubber Gloves	2		
			Goggles	2		
7	Spill Kit	Sackroom	Absorbent pads	50	10-Oct-24	Fully quantity in date of inspection
			absorbent booms	6		(cable tie had locked but tear off easily in case emer.)
			pillow pillows	5		(clean, unobstructed, and properly marked)
			Rubber Gloves	2		
			Goggles	2		
			loose absorbent cellulose 'grit'	20 kg.		
8	Spill Kit	Under Helideck	Absorbent pads	10	10-Oct-24	Fully quantity in date of inspection
			absorbent booms	6		(cable tie had locked but tear off easily in case emer.)
			pillow pillows	5		(clean, unobstructed, and properly marked)
			Rubber Gloves	2		
			Goggles	2		
9	Spill Response Equipment Locker	Main Deck	Absorbent pads	50	10-Oct-24	Fully quantity in date of inspection
			Absorbent booms-Oil	30		(clean, unobstructed, and properly marked)
			Absorbent booms-Chemical	12		
			Pillow pillows-Oil	10		
			Pillow pillows-Chemical	5		
			Rubber Gloves	2		
			loose absorbent cellulose	3		
			Goggles	2		
			Conical Drain Plugs	2		
			Non-Sparking Shovel	8		

Borr Drilling

MIST
SPILL KITS

No.	Product	Location	Contents	QTY	Last Inspection	Remark
1	Spill Kit	Rig Floor	Absorbent pads	50	07-Nov-24	Fully quantity in date of inspection
			absorbent booms	6		(cable tie had locked but tear off easily in case emer.)
			pillow pillows	5		(clean, unobstructed, and properly marked)
			Rubber Gloves	2		
			Goggles	2		
2	Spill Kit	Port Loading Station	Absorbent pads	10	07-Nov-24	Fully quantity in date of inspection
			absorbent booms	6		(cable tie had locked but tear off easily in case emer.)
			pillow pillows	5		(clean, unobstructed, and properly marked)
			Rubber Gloves	2		
			Goggles	2		
3	Spill Kit	STBD Loading Station	Absorbent pads	12	07-Nov-24	Fully quantity in date of inspection
			absorbent booms	6		(cable tie had locked but tear off easily in case emer.)
			pillow pillows	5		(clean, unobstructed, and properly marked)
			Rubber Gloves	2		
			Goggles	2		
4	Spill Kit	Under the cantilever	Absorbent pads	10	07-Nov-24	Fully quantity in date of inspection
			absorbent booms	6		(cable tie had locked but tear off easily in case emer.)
			pillow pillows	5		(clean, unobstructed, and properly marked)
			Rubber Gloves	2		
			Goggles	2		
5	Spill Kit	Engine Room	Absorbent pads	50	07-Nov-24	Fully quantity in date of inspection
			absorbent booms	6		(cable tie had locked but tear off easily in case emer.)
			pillow pillows	5		(clean, unobstructed, and properly marked)
			Rubber Gloves	2		
			Goggles	2		
6	Spill Kit	Shale Shaker	Absorbent pads	30	07-Nov-24	Fully quantity in date of inspection
			absorbent booms	6		(cable tie had locked but tear off easily in case emer.)
			pillow pillows	5		(clean, unobstructed, and properly marked)
			Rubber Gloves	2		
			Goggles	2		
7	Spill Kit	Sackroom	Absorbent pads	50	07-Nov-24	Fully quantity in date of inspection
			absorbent booms	6		(cable tie had locked but tear off easily in case emer.)
			pillow pillows	5		(clean, unobstructed, and properly marked)
			Rubber Gloves	2		
			Goggles	2		
			loose absorbent cellulose 'grit'	20 kg.		
8	Spill Kit	Under Helideck	Absorbent pads	10	07-Nov-24	Fully quantity in date of inspection
			absorbent booms	6		(cable tie had locked but tear off easily in case emer.)
			pillow pillows	5		(clean, unobstructed, and properly marked)
			Rubber Gloves	2		
			Goggles	2		
9	Spill Response Equipment Locker	Main Deck	Absorbent pads	50	07-Nov-24	Fully quantity in date of inspection
			Absorbent booms-Oil	30		(clean, unobstructed, and properly marked)
			Absorbent booms-Chemical	12		
			Pillow pillows-Oil	10		
			Pillow pillows-Chemical	5		
			Rubber Gloves	2		
			loose absorbent cellulose	3		
			Goggles	2		
			Conical Drain Plugs	2		
			Non-Sparking Shovel	8		

Borr Drilling

MIST
SPILL KITS

No.	Product	Location	Contents	QTY	Last Inspection	Remark
1	Spill Kit	Rig Floor	Absorbent pads	50	16-Dec-24	Fully quantity in date of inspection
			absorbent booms	6		*(cable tie had locked but tear off easily in case error.)*
			pillow pillows	5		*(clean, unobstructed, and properly marked)*
			Rubber Gloves	2		
			Goggles	2		
2	Spill Kit	Port Loading Station	Absorbent pads	10	16-Dec-24	Fully quantity in date of inspection
			absorbent booms	6		*(cable tie had locked but tear off easily in case error.)*
			pillow pillows	5		*(clean, unobstructed, and properly marked)*
			Rubber Gloves	2		
			Goggles	2		
3	Spill Kit	STBD Loading Station	Absorbent pads	12	16-Dec-24	Fully quantity in date of inspection
			absorbent booms	6		*(cable tie had locked but tear off easily in case error.)*
			pillow pillows	5		*(clean, unobstructed, and properly marked)*
			Rubber Gloves	2		
			Goggles	2		
4	Spill Kit	Under the cantilever	Absorbent pads	10	16-Dec-24	Fully quantity in date of inspection
			absorbent booms	6		*(cable tie had locked but tear off easily in case error.)*
			pillow pillows	5		*(clean, unobstructed, and properly marked)*
			Rubber Gloves	2		
			Goggles	2		
5	Spill Kit	Engine Room	Absorbent pads	50	16-Dec-24	Fully quantity in date of inspection
			absorbent booms	6		*(cable tie had locked but tear off easily in case error.)*
			pillow pillows	5		*(clean, unobstructed, and properly marked)*
			Rubber Gloves	2		
			Goggles	2		
6	Spill Kit	Shale Shaker	Absorbent pads	30	16-Dec-24	Fully quantity in date of inspection
			absorbent booms	6		*(cable tie had locked but tear off easily in case error.)*
			pillow pillows	5		*(clean, unobstructed, and properly marked)*
			Rubber Gloves	2		
			Goggles	2		
7	Spill Kit	Sackroom	Absorbent pads	50	16-Dec-24	Fully quantity in date of inspection
			absorbent booms	6		*(cable tie had locked but tear off easily in case error.)*
			pillow pillows	5		*(clean, unobstructed, and properly marked)*
			Rubber Gloves	2		
			Goggles	2		
			loose absorbent cellulose 'grit'	20 kg		
8	Spill Kit	Under Helideck	Absorbent pads	10	16-Dec-24	Fully quantity in date of inspection
			absorbent booms	6		*(cable tie had locked but tear off easily in case error.)*
			pillow pillows	5		*(clean, unobstructed, and properly marked)*
			Rubber Gloves	2		
			Goggles	2		
9	Spill Response Equipment Locker	Main Deck	Absorbent pads	50	16-Dec-24	Fully quantity in date of inspection
			Absorbent booms-Oil	30		*(clean, unobstructed, and properly marked)*
			Absorbent booms-Chemical	12		
			Pillow pillows-Oil	10		
			Pillow pillows-Chemical	5		
			Rubber Gloves	2		
			loose absorbent cellulose	3		
			Goggles	2		
			Conical Drain Plugs	2		
			Non-Sparking Shovel	0		

MARCO POLO MARINE

SOPEP INVENTORY

MP PRESTIGE **21-Dec-24**

No	Descriptions	Qty	Unit	Remarks
1	Absorbent Pads 43x48 cm	20	Pcs	
2	Oil Spill broom 1.5 m	10	Pcs	
3	Saw Dust	20	Kg	
4	Rubber Boots	4	Pairs	
5	Chemical Resistant Glove	6	Pairs	
6	Scupper Plugs	4	Pcs	
7	Waste disposal bag	4	Pkt	
8	Oil Spill Dispersant	40	Ltrs	
9	Oil Spill Sprayer	1	Pcs	
10	Dustpan	2	Pcs	
11	Buckets	3	Pcs	
12	Non Sparking Fiber Glass Square Shovel	2	Pcs	
13	Broom Hard	2	Pcs	

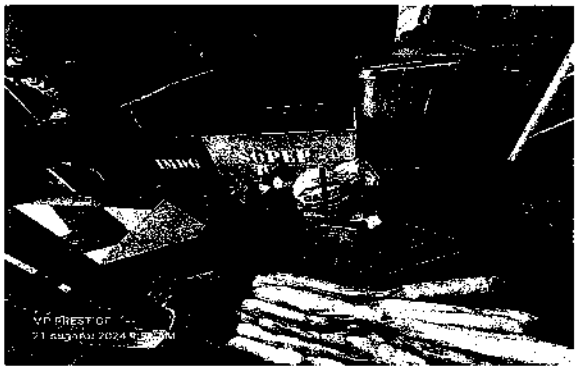
Checked By;

AB

Acknowledged By;

AHTS MP PRESTIGE
DPS-2
PORT OF REG : SINGAPOR
IMO NO : 9768849
CALL SIGN : 9V3290
GRT/NRT : 2562/768
BHP/KW : 8160/6084

Chief Officer



SOPEP EQUIPMENT

MARCO POLO MARINE

MP PROSPER

30-Dec-24

NO.	ITEM	QUANTITY	REMARKS
1	Oil Absorbent Booms 4" Diameter X 48"	4 pcs	Good
2	Oil Absorbents Pillows 2" X 18" X 18"	3 pcs	Good
3	Oil Absorbents Socks 2,5" Diameter X 10"	11 pcs	Good
4	Chemical Resistant Gloves	2 pairs	Good
5	Waste Disposal Bags	8 pcs	Good
6	Dust pans	1 pc	Good
7	Brooms	1 pc	Good
8	Plastic Shovel	1 pc	Good
9	Steel Bucket	1 pc	Good
10	Oil Spill Dispersant	2 Gal	Good
11	Scupper Plugs	10 pcs	Good
12	Saw Dust	40 Kg	Good
13	Rubber Gloves	1 pairs	Good
14	Chemical Protective Clothing	3 pcs	Good
15	Cotton Rags	5 Kg	Good
16	Safety Rubber Boot	1 pcs	Good

Checked By : 2nd Officer

Name : [redacted]

Acknowledge By : Master

Name : [redacted]

MP PROSPER
FLAG :SINGAPORE
IMO NO. :9796248
CALL SIGN :9V3823
GRT/NRT :2562 / 768
BHP :8160

เอกสารแนบที่ 22

ตัวอย่างบันทึกผลการตรวจสอบภาชนะบรรจุของเสีย

valeura energy

WASTE SKIP INSPECTION_2024

INDEX

Date Inspected	Type of Inspect	Qty	Category	Description	S/N	Inspected By	Date Received Cert	Total days received cert	LSR
9-Apr-24	VI & MPI	1	TRASH SKIP	HAZARDOUS WASTE CONTAINER	MP-67H/Y	SAIPTEK	10-Apr-24	1	5273
9-Apr-24	VI & MPI	1	TRASH SKIP	WASTE CONTAINER	MP-54H/G	SAIPTEK	11-Apr-24	1	5273
5-Jun-24	VI & MPI	1	TRASH SKIP	WASTE CONTAINER	MP-56H/G	SAIPTEK	6-Jun-24	1	5679
19-Jun-24	VI & MPI	1	TRASH SKIP	WASTE CONTAINER	MP-50H/B	SAIPTEK	20-Jun-24	1	5758
5-Aug-24	VI & MPI	1	TRASH SKIP	WASTE CONTAINER	MP-48H/B	SAIPTEK	6-Aug-24	1	6050
5-Aug-24	VI & MPI	1	TRASH SKIP	WASTE CONTAINER	MP-53H/B	SAIPTEK	6-Aug-24	1	6050
6-Aug-24	VI & MPI	1	TRASH SKIP	WASTE CONTAINER	MP-46H/B	SAIPTEK	7-Aug-24	1	6058
6-Aug-24	VI & MPI	1	TRASH SKIP	HAZARDOUS WASTE CONTAINER	MP-63H/Y	SAIPTEK	7-Aug-24	1	6058
6-Aug-24	VI & MPI	1	TRASH SKIP	HAZARDOUS WASTE CONTAINER	MP-66H/Y	SAIPTEK	7-Aug-24	1	6058
13-Aug-24	VI & MPI	1	TRASH SKIP	WASTE CONTAINER	MP-49H/B	SAIPTEK	14-Aug-24	1	6101
13-Aug-24	VI & MPI	1	TRASH SKIP	WASTE CONTAINER	MP-73H/B	SAIPTEK	14-Aug-24	1	6101
19-Aug-24	VI & MPI	1	TRASH SKIP	WASTE CONTAINER	MP-51H/B	SAIPTEK	20-Aug-24	1	6141
19-Aug-24	VI & MPI	1	TRASH SKIP	HAZARDOUS WASTE CONTAINER	MP-11H/Y	SAIPTEK	20-Aug-24	1	6141
23-Aug-24	VI & MPI	1	TRASH SKIP	WASTE CONTAINER	MP-61 H/G	SAIPTEK	24-Aug-24	1	6152
6-Sep-24	VI & MPI	1	TRASH SKIP	WASTE CONTAINER	MP-02 H/B	SAIPTEK	7-Sep-24	1	6153
6-Sep-24	VI & MPI	1	TRASH SKIP	WASTE CONTAINER	MP-03 H/B	SAIPTEK	7-Sep-24	1	6153
6-Sep-24	VI & MPI	1	TRASH SKIP	WASTE CONTAINER	MP-04 H/B	SAIPTEK	7-Sep-24	1	6153
6-Sep-24	VI & MPI	1	TRASH SKIP	HAZARDOUS WASTE CONTAINER	MP-62 H/Y	SAIPTEK	7-Sep-24	1	6153
9-Sep-24	VI & MPI	1	TRASH SKIP	HAZARDOUS WASTE CONTAINER	MP-68H/Y	SAIPTEK	10-Sep-24	1	6353
9-Sep-24	VI & MPI	1	TRASH SKIP	WASTE CONTAINER	MP-14TS/B	SAIPTEK	10-Sep-24	1	6353
9-Sep-24	VI & MPI	1	TRASH SKIP	WASTE CONTAINER	MP-60H/G	SAIPTEK	10-Sep-24	1	6353
17-Sep-24	VI & MPI	1	TRASH SKIP	WASTE CONTAINER	MP-52H/B	SAIPTEK	18-Sep-24	1	6301
17-Sep-24	VI & MPI	1	TRASH SKIP	HAZARDOUS WASTE CONTAINER	MP-70 H/Y	SAIPTEK	18-Sep-24	1	6301
12-Nov-24	VI & MPI	1	TRASH SKIP	WASTE CONTAINER	MP-58H/G	SAIPTEK	13-Nov-24	1	SKS
1-Oct-24	VI & MPI	1	TRASH SKIP	WASTE CONTAINER	MP-72H/B	SAIPTEK	2-Oct-24	1	6334
2-Oct-24	VI & MPI	1	TRASH SKIP	WASTE CONTAINER	WN-01TS/B	SAIPTEK	3-Oct-24	1	6335
2-Oct-24	VI & MPI	1	TRASH SKIP	WASTE CONTAINER	WN-02TS/B	SAIPTEK	3-Oct-24	1	6335
2-Oct-24	VI & MPI	1	TRASH SKIP	WASTE CONTAINER	WN-03TS/B	SAIPTEK	3-Oct-24	1	6335
28-Sep-24	VI & MPI	1	TRASH SKIP	HAZARDOUS WASTE CONTAINER	MP-11H/Y	DNV/EES	29-Sep-24	1	PO.209842G11
28-Sep-24	VI & MPI	1	TRASH SKIP	WASTE CONTAINER	MP-51H/B	DNV/EES	29-Sep-24	1	PO.209842G11
15-Oct-24	VI & MPI	1	TRASH SKIP	WASTE CONTAINER	WN-12TS/G	SAIPTEK	16-Oct-24	1	6457
15-Oct-24	VI & MPI	1	TRASH SKIP	WASTE CONTAINER	WN-09TS/G	SAIPTEK	16-Oct-24	1	6457
28-Oct-24	VI & MPI	1	TRASH SKIP	WASTE CONTAINER	WN-10TS/G	SAIPTEK	29-Oct-24	1	6501
28-Oct-24	VI & MPI	1	TRASH SKIP	WASTE CONTAINER	MP-47H/B	SAIPTEK	29-Oct-24	1	6501
2-Nov-24	VI & MPI	1	TRASH SKIP	HAZARDOUS WASTE CONTAINER	MP-65H/Y	SAIPTEK	3-Nov-24	1	6522
2-Nov-24	VI & MPI	1	TRASH SKIP	WASTE CONTAINER	WN-04TS/B	SAIPTEK	3-Nov-24	1	6522
2-Nov-24	VI & MPI	1	TRASH SKIP	HAZARDOUS WASTE CONTAINER	WN-18TS/Y	SAIPTEK	3-Nov-24	1	6522
14-Nov-24	VI & MPI	1	TRASH SKIP	WASTE CONTAINER	WN-08TS/G	SAIPTEK	15-Nov-24	1	6612
14-Nov-24	VI & MPI	1	TRASH SKIP	HAZARDOUS WASTE CONTAINER	WN-17TS/Y	SAIPTEK	15-Nov-24	1	6612
19-Nov-24	VI & MPI	1	TRASH SKIP	WASTE CONTAINER	MP-75H/G	SAIPTEK	20-Nov-24	1	6634
19-Nov-24	VI & MPI	1	TRASH SKIP	HAZARDOUS WASTE CONTAINER	WN-14TS/Y	SAIPTEK	20-Nov-24	1	6634
9-Dec-24	VI & MPI	1	TRASH SKIP	WASTE CONTAINER	MP-59H/G	SAIPTEK	10-Dec-24	1	6665
9-Dec-24	VI & MPI	1	TRASH SKIP	WASTE CONTAINER	MP-73H/B	SAIPTEK	10-Dec-24	1	6665

INTERNAL

เอกสารแนบที่ 23

คู่มือความปลอดภัย

คู่มือความปลอดภัย
สำหรับพนักงานขับรถขนส่ง



บริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด



Returning the Environmental to the people of Thailand

หมายเหตุ: เอกสารฉบับนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด, บริษัท บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด และบริษัท ดับบลิวเอ็มเอส ดีโป จำกัด) ซึ่งห้ามมิให้ผู้ใดทำซ้ำ ดัดแปลง หรือนำเอกสารนี้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ นอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท บริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด, บริษัท บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด และบริษัท ดับบลิวเอ็มเอส ดีโป จำกัด

สารบัญ

บทที่		หน้า
	คำนำ วัตถุประสงค์และเป้าหมาย	3
1	ข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอุบัติเหตุก่อนการขนส่ง	4
2	ข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการขนส่ง	5
3	ข้อปฏิบัติในการจัดเก็บจากของเสีย ณ สถานที่ของลูกค้า	6
4	การปฏิบัติเมื่อเกิดอุบัติเหตุและมีการรั่วไหลของจากของเสียระหว่างการขนส่ง	7-9
5	การปฏิบัติภายหลังจากการกู้ภัยเหตุฉุกเฉิน	10
6	สัญลักษณ์สารเคมีอันตราย	11-17
7	การระงับอุบัติภัยจากวัตถุ/วัสดุอันตราย	18-43
8	เบอร์โทรศัพท์ทีมกู้ภัยฉุกเฉิน	44-45
9	เบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน	46
10	สายด่วน-ฉุกเฉิน	47-53

หมายเหตุ: เอกสารฉบับนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด, บริษัท บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด และบริษัท ดับบลิวเอ็มเอส ดีโป จำกัด) ซึ่งห้ามมิให้ผู้ใดทำซ้ำ ดัดแปลง หรือนำเอกสารนี้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ นอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท บริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด, บริษัท บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด และบริษัท ดับบลิวเอ็มเอส ดีโป จำกัด

คำนำ

บริษัทเวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด, บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด, บริษัท บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด และบริษัท ดับบลิวเอ็มเอส ดีโป จำกัด ได้ตระหนักถึงผลกระทบต่อสังคมในด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม อันอาจได้รับความเสียหายจากการปฏิบัติงาน ตามปกติของบริษัทฯ ถึงแม้ว่าจะได้มีการป้องกันอุบัติภัย แต่ในบางครั้งอุบัติภัยก็อาจเกิดขึ้นโดยหลีกเลี่ยงไม่ได้

ดังนั้น เพื่อเป็นการลดความรุนแรงของอุบัติภัยที่อาจเกิดขึ้น บริษัทฯ จึงได้จัดทำคู่มือความปลอดภัยสำหรับพนักงานขนส่งขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น พร้อมทั้งจัดให้มีการฝึกซ้อมเป็นประจำซึ่งเป็นไปตามนโยบายของบริษัทฯ และกฎหมายที่เกี่ยวกับความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

หมายเหตุ: เอกสารฉบับนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด, บริษัท บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด และบริษัท ดับบลิวเอ็มเอส ดีโป จำกัด) ซึ่งห้ามมิให้ผู้ใดทำซ้ำ ดัดแปลง หรือนำเอกสารนี้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ นอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท บริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด, บริษัท บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด และบริษัท ดับบลิวเอ็มเอส ดีโป จำกัด

ข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอุบัติเหตุก่อนการขนส่ง

1. พนักงานขับรถจะต้องทำการตรวจสภาพรถบรรทุกและรถพ่วง รวมถึงอุปกรณ์ความปลอดภัย และควบคุมการรั่วไหล ก่อนเริ่มปฏิบัติงานประจำวัน
2. ต้องตรวจสอบรายชื่อของเสีย และข้อมูลที่จำเป็นในใบกำกับการขนส่งให้ครบถ้วน
3. ตรวจสอบเครื่องหมาย และฉลากบนบรรจุภัณฑ์ (ถ้ามี) เพื่อทำความเข้าใจกับความเป็นอันตรายของของเสียนั้น ๆ
4. หากของเสียถูกบรรจุอยู่ในบรรจุภัณฑ์ ต้องตรวจดูบรรจุภัณฑ์ที่จะขนส่งว่าอยู่ในสภาพดี เรียบร้อยไม่แตกหรือชำรุดเสียหาย
5. การเติมน้ำมันเชื้อเพลิง ต้องดับเครื่องยนต์ก่อนเติมและมีผู้ควบคุมประจำรถตลอดเวลาที่เติมน้ำมัน
6. ต้องได้รับการตรวจความพร้อมของพนักงานขับรถก่อนให้ปฏิบัติงานทุกครั้ง โดยหัวหน้างาน
7. หากเป็นการบรรทุกของเสียออกจากโครงการฯ เพื่อส่งไปกำจัดยังที่อื่น หัวหน้างานแผนกขนส่งจะต้องตรวจสอบการจัดเรียงภาชนะบรรจุ รวมถึงการปิดภาชนะบรรจุเพื่อไม่ให้เกิดการหกรั่วไหลในระหว่างการขนส่ง
8. หากเป็นการขนส่งจากพื้นที่โรงงานลูกค้า พนักงานขับรถจะต้องมั่นใจว่าภาชนะ ที่ใช้บรรจุของเสียต้องไม่รั่วไหล มีการปิดคลุมมิดชิด และจัดเรียงเป็นระเบียบ หากเห็นว่าสภาพไม่ปลอดภัยต่อการขนส่ง ให้แจ้งมายังหัวหน้างานเพื่อประสานงานขอความช่วยเหลือ และดำเนินการแก้ไขต่อไป
9. บริษัทฯ จะจัดให้มีการฝึกอบรมการขับรถอย่างถูกต้อง และปลอดภัยประจำปีทุกปี
10. พนักงานต้องศึกษาคู่มือความปลอดภัยในการขับขี่ และข้อควรปฏิบัติในกรณีฉุกเฉินให้เข้าใจ

หมายเหตุ: เอกสารฉบับนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด, บริษัท บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด และบริษัท ดับบลิวเอ็มเอส ดีโป จำกัด) ซึ่งห้ามมิให้ผู้ใดทำซ้ำ ดัดแปลง หรือนำเอกสารนี้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ นอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท บริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด, บริษัท บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด และบริษัท ดับบลิวเอ็มเอส ดีโป จำกัด

ข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการขนส่ง

1. พนักงานขับรถ จะต้องขับรถในเส้นทางปลอดภัยที่บริษัทกำหนดให้เท่านั้น
2. พนักงานขับรถ จะต้องขับรถตามความเร็วที่กำหนดให้ ดังนี้
   - ไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง บนถนนไฮเวย์
   - ไม่เกิน 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง บนถนนที่รถสามารถวิ่งสวนทางกันได้
   - ไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ภายในบริเวณของบริษัทฯ หรือตามข้อกำหนดของลูกค้าทุกราย
3. การจอดรถ
   - จอดบนไหล่ทางให้ห่างจากเส้นขอบถนนไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร
   - หากจำเป็นต้องจอดรถเนื่องจากเครื่องยนต์ขัดข้องให้แสดงเครื่องหมายขัดข้อง เช่น กรวย จราจร ป้ายสามเหลี่ยม เป็นต้น
4. การเก็บดูแลรถระหว่างการขนส่ง หากมีเหตุฉุกเฉินจำเป็นต้องจอดรถที่ยังมีวัตถุอันตรายอยู่ในรถ เป็นเวลานานต้องแจ้งหัวหน้างานให้ทราบและต้องมีผู้ดูแลรถตลอดเวลา

หมายเหตุ: เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) บริษัทใน กลุ่มโดวา ห้ามมิให้ผู้ใดทำซ้ำ ดัดแปลง หรือนำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) บริษัทใน กลุ่มโดวา ยกเว้นการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ข้อปฏิบัติในการจัดเก็บกากของเสีย ณ สถานที่ของลูกค้า

1. พนักงานขับรถ และพนักงานที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทุกครั้ง ก่อนทำการตรวจสอบกากของเสียที่จะไปรับ (แว่นตา, ถุงมือ, หมวกและรองเท้านิรภัย เป็นต้น)
2. เดินตรวจสภาพของกล่องบรรจุโดยรอบทุกครั้งและสุ่มตรวจสอบกากของเสียทุกครั้ง ก่อนดำเนินการคลุมผ้าใบ
3. หากพบกากของเสียที่ไม่ตรงตามที่ระบุในใบกำกับการขนส่ง พนักงานขับรถจะต้องรีบแจ้งให้ผู้จัดการแผนกขนส่ง หรือหัวหน้างานทราบทันที รวมทั้งแจ้งให้ลูกค้าทราบด้วย
4. หากมีการหกรั่วไหลของกากของเสีย พนักงานฯ จะต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้
   4.1 การหกรั่วไหลเพียงเล็กน้อย ให้รีบทำความสะอาดทันที และบันทึกในช่องหมายเหตุของใบแจ้งกำหนดการขนส่งกากของเสีย
   4.2 การหกรั่วไหลเป็นจำนวนมาก ต้องรายงานต่อหัวหน้างานประจำโรงงานลูกค้าทันที หากลูกค้าไม่สามารถให้ความสามารถช่วยเหลือใด ๆ ได้ จะต้องแจ้งผู้จัดการแผนกขนส่งและจะต้องรายงานไว้ในใบแจ้งกำหนดการขนส่งกากของเสียด้วยทุกครั้ง
   4.3 ในกรณีที่ลูกค้าต้องการให้จัดการกับกากของเสียที่หกรั่วไหลด้วยวิธีพิเศษ ซึ่งนอกเหนือจากวิธีการปฏิบัติงานของโครงการฯ ต้องแจ้งผู้จัดการแผนกขนส่งเพื่อให้ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ลูกค้าสัมพันธ์ในการติดต่อกับลูกค้าเพื่อสรุปวิธีการจัดการ
5. เติมข้อความในแบบฟอร์มใบกำกับการขนส่งให้สมบูรณ์ แล้วให้ลูกค้าเซ็นต์ชื่อ
6. ชั่งน้ำหนักที่โรงงานลูกค้า (ถ้ามี)

หมายเหตุ: เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) บริษัทใน กลุ่มโดวา ห้ามมิให้ผู้ใดทำซ้ำ ดัดแปลง หรือนำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) บริษัทใน กลุ่มโดวา ยกเว้นการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ข้อปฏิบัติในการกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉิน

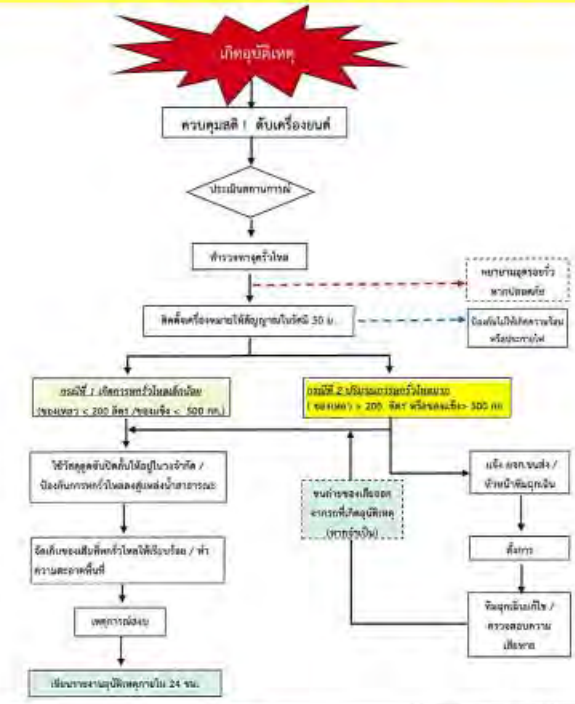
ในกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉินขึ้นในระหว่างการขนส่ง ผู้ขับรถและผู้ประจำรถต้องปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้ ทั้งนี้ ต้องพิจารณาถึงความปลอดภัยของตนเองก่อนเป็นลำดับแรก และต้องสามารถทำได้ในทางปฏิบัติ

- ใส่เบรกมือหรือใช้ระบบเบรกของรถ ดับเครื่องยนต์ และตัดสวิตช์ควบคุมระบบไฟฟ้าหลักของรถ (Battery Master Switch) (ถ้ามี)
- หลีกเลี่ยงการกระทำการใด ๆ ที่อาจจะทำให้เกิดประกายไฟ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ห้ามสูบบุหรี่ ใช้บุหรี่ไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ที่มีลักษณะคล้ายคลึง หรือเปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิด
- แจ้งหน่วยกู้ภัยหรือหน่วยตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน โดยให้ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของการเกิดอุบัติเหตุและวัตถุอันตรายที่เกี่ยวข้องให้มากที่สุด
- ใส่เสื้อที่มีแถบสะท้อนแสง และนำอุปกรณ์เตือนภัยที่วางตั้งเองได้ วางไว้ที่ด้านหน้าและด้านหลังของรถด้วยระยะห่างที่เหมาะสมกับรถ (เช่น ๕๐ – ๑๐๐ เมตร)
- รวบรวมเอกสารกำกับการขนส่งให้พร้อม เพื่อให้สามารถมอบให้แก่เจ้าหน้าที่หน่วยกู้ภัยหรือหน่วยตอบโต้ภาวะฉุกเฉินได้ทันทีเมื่อมาถึง
- ห้ามเดินเข้าไปใกล้สิ่งหรือสิ่งสัมผัสวัตถุอันตรายที่รั่วไหล และหลีกเลี่ยงการสูดดมไอ ควัน หรือฝุ่นโดยต้องอยู่เหนือลม
- หากสามารถทำได้และพิจารณาแล้วว่าปลอดภัย ให้ใช้เครื่องดับเพลิงที่ติดตั้งไว้ประจำรถในการดับเพลิงขนาดเล็กและเพิ่งเริ่มต้น เช่น เพลิงที่เกิดขึ้นจากยางล้อรถ เพลิงจากเบรกไหม้ หรือเพลิงที่เกิดจากห้องเครื่องยนต์
- ผู้ขับรถและผู้ประจำรถต้องไม่ทำการดับเพลิงที่กำลังลุกไหม้วัตถุอันตรายในห้องบรรทุกหรือพื้นที่บรรทุก
- ในกรณีเกิดการรั่วไหลของวัตถุอันตรายลงสู่สิ่งแวดล้อมในน้ำหรือระบบระบายน้ำ และพิจารณาแล้วว่าปลอดภัย ให้ใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยที่มีอยู่ประจำรถในการป้องกันและกั้นเขตไม่ให้การรั่วไหลดังกล่าวขยายตัวออกไป
- ออกจากพื้นที่เกิดเหตุ แนะนำผู้ไม่เกี่ยวข้องให้ออกจากพื้นที่ และปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่หน่วยกู้ภัยหรือเจ้าหน้าที่ตำรวจ
- ถอดเสื้อผ้าและอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่ได้รับการปนเปื้อนสารเหนือออก และกำจัดอย่างปลอดภัยและถูกวิธี

กรณีฉุกเฉิน ติดต่อ ๑๕๖๙ ศูนย์คุ้มครองผู้โดยสารและรับเรื่องร้องเรียน

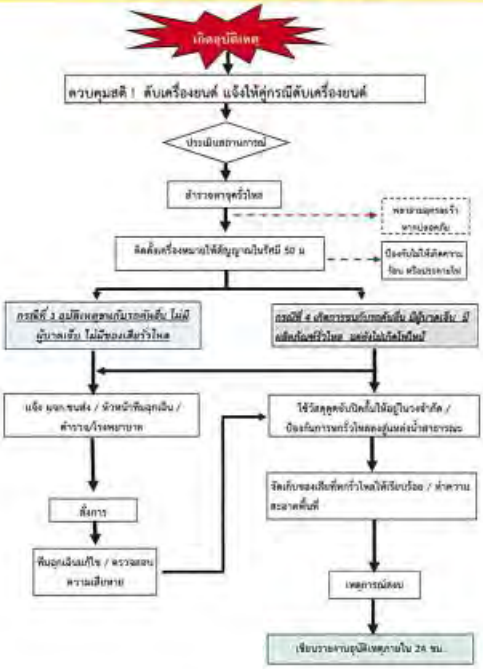
หมายเหตุ: เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) บริษัทใน กลุ่มโดวา ห้ามมิให้ผู้ใดทำซ้ำ ดัดแปลง หรือนำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) บริษัทใน กลุ่มโดวา ยกเว้นการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

การปฏิบัติเมื่อเกิดอุบัติเหตุและมีการรั่วไหลของกากของเสียระหว่างการขนส่ง



หมายเหตุ: เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) บริษัทใน กลุ่มโดวา ห้ามมิให้ผู้ใดทำซ้ำ ดัดแปลง หรือนำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) บริษัทใน กลุ่มโดวา ยกเว้นการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

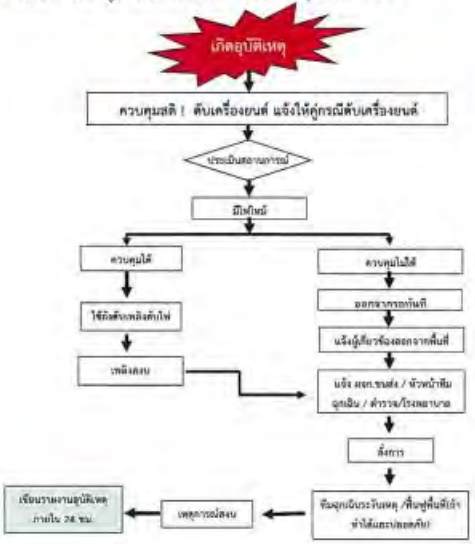
การปฏิบัติเมื่อเกิดอุบัติเหตุและมีการรั่วไหลของกากของเสียระหว่างการขนส่ง



หมายเหตุ: เอกสารฉบับนี้เป็นทรัพย์สินของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) อีสท์ซัน พีเอลซี และบริษัทในเครือ ห้ามมิให้ทำการคัดลอก ดัดแปลง เผยแพร่ หรือนำไปใช้ประโยชน์ในทางใดๆ ก่อนได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) อีสท์ซัน พีเอลซี และบริษัทในเครือ ทั้งนี้ การฝ่าฝืนจะถือว่าเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

การปฏิบัติเมื่อเกิดอุบัติเหตุและมีการรั่วไหลของกากของเสียระหว่างการขนส่ง

กรณีที่ 5 เกิดการชนกับรถคันอื่น มีผู้บาดเจ็บ มีของเสียรั่วไหลออกมาไม่หยุดและเกิดไฟไหม้



หมายเหตุ: เอกสารฉบับนี้เป็นทรัพย์สินของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) อีสท์ซัน พีเอลซี และบริษัทในเครือ ห้ามมิให้ทำการคัดลอก ดัดแปลง เผยแพร่ หรือนำไปใช้ประโยชน์ในทางใดๆ ก่อนได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) อีสท์ซัน พีเอลซี และบริษัทในเครือ ทั้งนี้ การฝ่าฝืนจะถือว่าเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

WMS WASTE MANAGEMENT SIAM LTD. a member of DOWA
02-TD-E001

การปฏิบัติภายหลังจากการกู้ภัยเหตุฉุกเฉิน

1. แผนกขนส่ง ดำเนินการสืบสวนร่วมกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและรายงาน ต่อผู้จัดการทั่วไป ภายใน 24 ชั่วโมง
2. พนักงานขับรถต้องเขียนรายงานการเกิดอุบัติเหตุทันทีที่กลับมาถึงบริษัทฯ ตามที่ระบุในขั้นตอนการปฏิบัติงาน "ขั้นตอนการสอบสวนอุบัติการณ์/ อุบัติเหตุ" (อ้างอิง 5.2)
3. ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ และเพิ่มการป้องกันให้ มากขึ้น และดีขึ้นกว่าเดิมโดยทันที
4. จัดการฝึกอบรมพนักงานขับรถโดยวิธีต่าง ๆ เพื่อเพิ่มการป้องกัน และจัดให้มีวิทยากรภายนอกมาดำเนินการฝึกอบรมเพิ่มเติม ตามที่เห็นสมควร

หมายเหตุ: เอกสารฉบับนี้เป็นทรัพย์สินของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) อีสท์ซัน พีเอลซี และบริษัทในเครือ ห้ามมิให้ทำการคัดลอก ดัดแปลง เผยแพร่ หรือนำไปใช้ประโยชน์ในทางใดๆ ก่อนได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) อีสท์ซัน พีเอลซี และบริษัทในเครือ ทั้งนี้ การฝ่าฝืนจะถือว่าเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

WMS WASTE MANAGEMENT SIAM LTD. a member of DOWA
02-TD-E001

สัญลักษณ์สารเคมีอันตราย

ฉลากเตือนอันตราย สำหรับการขนส่ง		ฉลากเตือนอันตรายสำหรับ การผิดบนภาชนะ		ความเป็นอันตรายและข้อควรระวัง
สัญลักษณ์	ประเภท	สัญลักษณ์	ประเภท	
	ประเภทที่ 1 วัตถุระเบิด	 E Explosive  วัตถุระเบิด	วัตถุระเบิด E= Explosive	**ระเบิดได้เมื่อถูกกระแทกเสียดสี หรือความร้อน** **ตัวอย่าง** : ทินเนท ดินปืน พลุไฟ ดอกไม้ไฟ **ข้อควรระวัง** : หลีกเลี่ยงการกระแทกเสียดสี, แหล่งกำเนิดประกายไฟ และความร้อน
	ประเภทที่ 2 2.1 ของเหลวไวไฟ			ติดไฟง่ายเมื่อถูกประกายไฟ ตัวอย่าง : ก๊าซหุงต้ม ก๊าซไฮโดรเจน ก๊าซมีเทน
	2.2 ก๊าซอัดไม่ไวไฟและไม่เป็นพิษ	 ก๊าซบรรจุภายใต้ความดัน	ก๊าซบรรจุภายใต้ความดัน	อาจเกิดระเบิดได้ เมื่อถูกกระแทกอย่างแรก ตัวอย่าง : ก๊าซออกซิเจน ก๊าซไนโตรเจนเหลว
	2.3 ก๊าซพิษ			เป็นก๊าซที่เมื่อสูดดม อาจตายได้ ตัวอย่าง : ก๊าซคลอรีน ก๊าซแอมโมเนีย ข้อควรระวัง : หลีกเลี่ยงการกระแทกเสียดสี, แหล่งกำเนิดประกายไฟ และความร้อน

หมายเหตุ: เอกสารฉบับนี้เป็นทรัพย์สินของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) อีสท์ซัน พีเอลซี และบริษัทในเครือ ห้ามมิให้ทำการคัดลอก ดัดแปลง เผยแพร่ หรือนำไปใช้ประโยชน์ในทางใดๆ ก่อนได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) อีสท์ซัน พีเอลซี และบริษัทในเครือ ทั้งนี้ การฝ่าฝืนจะถือว่าเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ฉลากเตือนอันตราย สำหรับการขนส่ง		ฉลากเตือนอันตรายสำหรับ การติดบนภาชนะ		ความเป็นอันตรายและ ข้อควรระวัง
สัญลักษณ์	ประเภท	สัญลักษณ์	ประเภท	
	ประเภทที่ 3 ของเหลวไวไฟ		วัตถุไวไฟสูงมาก F+ : Extremely Flammable	**ติดไฟง่ายเมื่อถูกประกายไฟ** **ตัวอย่าง :** น้ำมันเชื้อเพลิง ทินเนอร์ ไซลีนและ อะซีโตน **ข้อควรระวัง :** ควรเก็บให้ห่างจากแหล่งที่มีเปลวไฟ, ประกายไฟ และความร้อน
	ประเภทที่ 4 4.1 ของแข็งไวไฟ		วัตถุไวไฟมาก F : Highly Flammable	**ลุกติดไฟง่าย เมื่อถูกเสียดสี** **ตัวอย่าง :** ผงกำมะถัน ฟอสฟอรัสแดง ไม้ขีดไฟ และการบูร
	4.2 วัตถุที่ลุกน้ำแล้วให้ก๊าซไวไฟ			**วัตถุที่ลุกน้ำแล้วให้ก๊าซไวไฟ** **ตัวอย่าง :** แคลเซียมคาร์ไบด์ โซเดียม ผงอะลูมิเนียม โซเดียม แบตเรียม
	4.3 วัตถุที่เกิดการลุกไหม้ได้เอง			**ลุกติดไฟได้เมื่อสัมผัสกับอากาศภายใน 5 นาที** **ตัวอย่าง :** ฟอสฟอรัสขาว ฟอสฟอรัสเหลือง **ข้อควรระวัง :** ควรเก็บให้ห่างจากแหล่งที่มีเปลวไฟ, ประกายไฟ และความร้อน

หมายเหตุ : เอกสารฉบับนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) และบริษัทในเครือ ห้ามมิให้ทำการคัดลอก ดัดแปลง เผยแพร่ หรือนำไปใช้ประโยชน์ในทางการค้า โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) และบริษัทในเครือ

ฉลากเตือนอันตราย สำหรับการขนส่ง		ฉลากเตือนอันตรายสำหรับ การติดบนภาชนะ		ความเป็นอันตรายและ ข้อควรระวัง
สัญลักษณ์	ประเภท	สัญลักษณ์	ประเภท	
	ประเภทที่ 5 5.1 วัตถุออกซิไดส์		วัตถุออกซิไดส์ Oxidizing	**ไม่ติดไฟแต่ช่วยให้สารอื่นเกิดการลุกไหม้ได้ดีขึ้น** **ตัวอย่าง :** แอมโมเนียมไนเตรท ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ โปรแตสเซียมไนเตรท
	5.2 ออร์แกนิค เปอร์ออกไซด์			**อาจเกิดระเบิดได้เมื่อถูกความร้อนไวต่อการกระทบและเสียดสีทำปฏิกิริยารุนแรงกับสารอื่น ๆ** **ตัวอย่าง :** อะซิโตนเปอร์ออกไซด์ **ข้อควรระวัง :** หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารไวไฟ
	ประเภทที่ 6 6.1 วัตถุมีพิษ		วัตถุมีพิษ Toxic (T) วัตถุมีพิษรุนแรง Very toxic (T+)	**อาจทำให้เสียชีวิตหรือบาดเจ็บอย่างรุนแรง** ตัวอย่าง : ปรอท ยาฆ่าแมลง ปราบศรัตรูพืช ไซยาไนด์
	6.2 วัตถุติดเชื้อ		วัตถุอันตราย Harmful	**วัตถุที่มีเชื้อโรคปนเปื้อนและทำให้เกิดโรคได้** **ตัวอย่าง :** เข็มฉีดยาที่ใช้แล้ว เชื้อโรคต่างๆ ผ้าพันแผลที่ใช้แล้ว เป็นต้น **ข้อควรระวัง :** หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับร่างกายทุกรูปแบบ

หมายเหตุ : เอกสารฉบับนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) และบริษัทในเครือ ห้ามมิให้ทำการคัดลอก ดัดแปลง เผยแพร่ หรือนำไปใช้ประโยชน์ในทางการค้า โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) และบริษัทในเครือ

ฉลากเตือนอันตราย สำหรับการขนส่ง		ฉลากเตือนอันตรายสำหรับ การติดบนภาชนะ		ความเป็นอันตรายและ ข้อควรระวัง
สัญลักษณ์	ประเภท	สัญลักษณ์	ประเภท	
	ประเภทที่ 7 วัตถุกัมมันตรังสี		กัมมันตรังสี	**วัตถุที่สามารถให้รังสีที่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต** **ตัวอย่าง :** โคบอลต์ เรเดียม พลูโตเนียม ยูเรเนียม **ข้อควรระวัง :** หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับร่างกายทุกรูปแบบ
	ประเภทที่ 8 วัตถุกัดกร่อน		สารกัดกร่อน (C : Corrosive)	**สารซึ่งโดยปฏิกิริยาเคมีจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อเนื้อเยื่อของสิ่งมีชีวิตและกัดกร่อนอุปกรณ์** **ตัวอย่าง :** กรดเกลือ โซเดียมไฮดรอกไซด์
			สารระคายเคือง (Xi : Corrosive)	**หากผิวหนังหรือเยื่อเมือกสัมผัสสารนี้ ซ้ำๆ กันหรือเป็นเวลานาน อาจทำให้เกิดการแพ้บวม** **ตัวอย่าง :** กรดกำมะถัน แคลเซียมไฮโปคลอไรด์ **ข้อควรระวัง :** หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับร่างกายทุกรูปแบบ

หมายเหตุ : เอกสารฉบับนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) และบริษัทในเครือ ห้ามมิให้ทำการคัดลอก ดัดแปลง เผยแพร่ หรือนำไปใช้ประโยชน์ในทางการค้า โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) และบริษัทในเครือ

ฉลากเตือนอันตราย สำหรับการขนส่ง		ฉลากเตือนอันตรายสำหรับ การติดบนภาชนะ		ความเป็นอันตรายและ ข้อควรระวัง
สัญลักษณ์	ประเภท	สัญลักษณ์	ประเภท	
	ประเภทที่ 9 วัตถุอันตรายอื่นๆ		สารที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม (N : Dangerous for the environment)	การปล่อยสู่สภาพแวดล้อม จะทำให้เกิดความเสียหายต่อองค์ประกอบของสิ่งแวดล้อม **ตัวอย่าง :** แอสเบสทอสขาว ของเสียปนเปื้อนโดยอะซีน **ข้อควรระวัง :** หลีกเลี่ยงปล่อยลงสู่สิ่งแวดล้อม
			อันตรายต่อสุขภาพ	1. การก่อมะเร็ง 2. การทำให้เกิดอาการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ 3. ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ 4. ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป็นอย่างเฉพาะเจาะจง 5. การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์ 6. ความเป็นอันตรายจากการสำลัก

หมายเหตุ : เอกสารฉบับนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) และบริษัทในเครือ ห้ามมิให้ทำการคัดลอก ดัดแปลง เผยแพร่ หรือนำไปใช้ประโยชน์ในทางการค้า โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) และบริษัทในเครือ

การจำแนกประเภท ความเป็นอันตรายตามระบบ GHS

จำแนกความเป็นอันตรายของสารเคมีเป็น 3 ด้าน

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ 16 ประเภท

- วัตถุระเบิด
- ก๊าซกดได้ความดัน
- สารกัดกร่อนโลหะ
- สารเพอร์ออกไซด์อินทรีย์ / สารเคมีและสารผสมที่ทำปฏิกิริยาได้เอง
- ก๊าซออกซิไดซ์ / ของแหลวออกซิไดซ์ / ของแข็งออกซิไดซ์
- ก๊าซไวไฟ
- ละอองลอยไวไฟ
- ของเหลวไวไฟ
- ของแข็งไวไฟ
- ของผสมวิศวกรรมที่ไม่เสถียรในอากาศ
- ของแข็งที่ทุกสัมผัสไม่ได้เองในอากาศ
- สารเคมีและสารผสมที่เกิดความร้อนได้เอง
- สารเคมีและสารผสมซึ่งสัมผัสกับน้ำแล้วให้ก๊าซไวไฟ

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ 10 ประเภท

- ความเป็นพิษเฉียบพลัน
- ความเป็นพิษต่อวัตถุเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการได้รับสัมผัสครั้งเดียว / การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์ / การก่อมะเร็ง / ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ / ความเป็นอันตรายจากการสำลัก
- ความเป็นพิษต่อวัตถุเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ
- การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง
- การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง / การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง และการระคายเคืองต่อดวงตา

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม 2 ประเภท

- ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ
- ความเป็นอันตรายต่อโอโซนในชั้นบรรยากาศ

ผลิตโดยกองพิษวิทยาคลินิกและนิติเวช กรมการแพทย์ LINE /FDATHAI

ที่มา: https://orvor.com/%E0%B8%AD%E0%B8%A2/detail/media_printing/1111

หมายเหตุ: เอกสารฉบับนี้เป็นทรัพย์สินของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) ดังนั้นบริษัท ฯ จึงสงวนลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง เผยแพร่ หรือกระทำการใดๆ ในลักษณะที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อบริษัท ฯ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

HAZARD RATING DIAMOND (NFPA 704)

สุขภาพอนามัย

0 - ไม่มีอันตรายในสภาวะปกติ
1 - ไม่รุนแรงหรือเล็กน้อย
2 - ไม่รุนแรงปานกลาง หากได้รับสัมผัสในระดับสูงหรือต่อเนื่อง
3 - รุนแรงมาก
4 - อาจทำให้เสียชีวิต

ความไวไฟ

0 - ไม่ติดไฟ
1 - ติดไฟได้เมื่อให้ความร้อนสูงเป็นเวลานาน (>93.3 °C)
2 - ติดไฟได้เมื่อให้ความร้อนปานกลาง (37.8 - 93.3 °C)
3 - สามารถติดไฟได้ในสภาพอุณหภูมิทั่วไป (22.8 - 37.8 °C)
4 - สารระเหยง่ายมากที่ความดันบรรยากาศและอุณหภูมิปกติ กระจายในอากาศและติดไฟได้ง่าย (< 22.8 °C)

รหัสเฉพาะ

ALK - อัลคาไลน์(เบส)
ACID - กรด
COR - กัดกร่อน
OX - สารออกซิไดซ์ (แก๊สที่ได้โดยไม่ต้องใช้ออกซิเจน)
RAD - กัมมันตรังสี
W - ทำปฏิกิริยากับน้ำ
POI - มีพิษ
SA - ก๊าซอัดความดันสูง

ปฏิกิริยาเคมี

0 - เสถียร
1 - ไม่เสถียร หากได้รับความร้อนหรือแรงดัน
2 - ปฏิกิริยารุนแรง หากได้รับความร้อนหรือแรงดัน มีปฏิกิริยากับน้ำ
3 - อาจเกิดการระเบิดหากได้รับการกระตุ้นอย่างแรงจากแหล่งกำเนิดประกายไฟหรือความร้อน
4 - วัตถุพร้อมระเบิดในสภาพอุณหภูมิและความดันปกติ

ตัวอย่าง

Phosphorus
ติดไฟได้ง่ายมาก
มีพิษรุนแรงต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิตในน้ำ



ด้วยความปรารถนาดีจาก
บริษัท ออลสเปคชั่น จำกัด
ALLSPECTION CO., LTD.

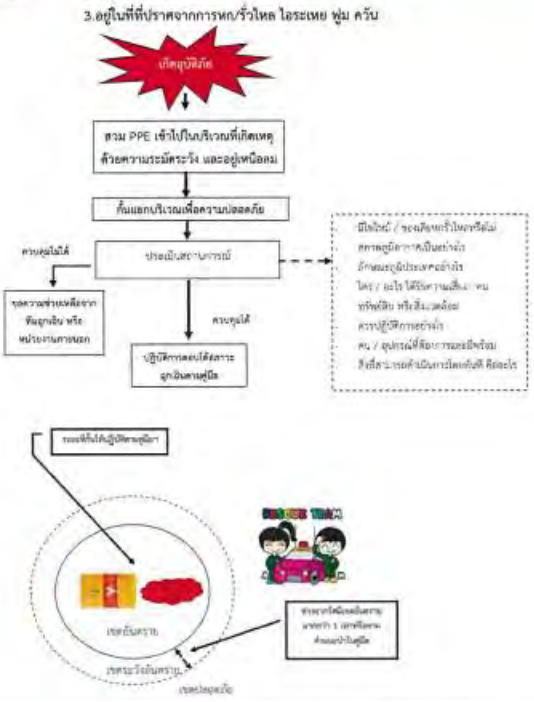
ที่มา: บริษัท ออลสเปคชั่น จำกัด

หมายเหตุ: เอกสารฉบับนี้เป็นทรัพย์สินของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) ดังนั้นบริษัท ฯ จึงสงวนลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง เผยแพร่ หรือกระทำการใดๆ ในลักษณะที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อบริษัท ฯ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

การระงับอุบัติภัยจากวัตถุ/วัสดุอันตราย



1. อย่าผลีผลาม !
2. อยู่เหนือลม
3. อยู่ในที่ที่ปราศจากการหก/รั่วไหล ไอระเหย ฟุ้ม ควัน



หมายเหตุ: เอกสารฉบับนี้เป็นทรัพย์สินของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) ดังนั้นบริษัท ฯ จึงสงวนลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง เผยแพร่ หรือกระทำการใดๆ ในลักษณะที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อบริษัท ฯ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

การระงับอุบัติภัยจากวัตถุ/วัสดุอันตราย

ประเภท	สัญลักษณ์	ตัวอย่าง
วัตถุระเบิด (1.4)		พลุ ดอกไม้ไฟ
อันตรายที่อาจเกิด	- อาจระเบิดและสะเก็ดระเบิดอาจกระเด็นไปถึงรัศมี 500 เมตร (1/3 ไมล์) หรือมากกว่า หากไฟไหม้สินค้า - การลุกติดไฟของสารอาจทำให้เกิดก๊าซพิษ กัดกร่อน หรือระคายเคือง	
ความปลอดภัยของสาธารณชน	- ให้ระบุรายหน่วยระดับเหตุฉุกเฉินตามใบคำสั่งการขนส่ง หรือหมายเลขไอรหัสที่ทำต่างคู่มือ - กั้นบริเวณที่ทหารไฟไหม้ระยะทันทีอย่างน้อย 100 เมตร (330 ฟุต) อยู่เหนือลม - กันบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากบริเวณ และอยู่ภายลมหน้าต่าง - กันบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากบริเวณระบายอากาศในที่ต่ำหรือปิดล้อม เข้ามาในเหตุ	
อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	สวมชุดป้องกันที่มีถังออกซิเจน (SCBA) หากไม่มี ให้รอหน่วยกู้ภัยช่วยเหลือ	
การอพยพ	- กรณีเกิดไฟไหม้มาก การอพยพเบื้องต้น 250 เมตร (800 ฟุต) ในทุกทิศทาง - กรณีเกิดอัคคีภัย หากระบุรัศมีการอพยพไม่ได้ ต้องกันบริเวณอัครเขตในรัศมี 500 เมตร (1/3 ไมล์) รวมถึงอพยพประชาชนและเจ้าหน้าที่ระดับเหตุเป็นระยะทาง 500 เมตร (1/3 ไมล์) ในทุกทิศทาง	
อัคคีภัย	- **เพลิงไหม้ของเสีย** : ห้ามดับไฟรถแหล่งไหม้ของเสีย เพราะอาจเกิดระเบิดขึ้นได้ ห้ามเคลื่อนย้ายยานพาหนะหรือสินค้า ห้ามการจราจรทุกชนิดและห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณเกิดเหตุเป็นรัศมีไมตระยะอย่างน้อย 500 เมตร (1/3 ไมล์) และปล่อยให้ดูดไหม้ต่อไป - **เพลิงไหม้ระยะต่ำ** : ใช้น้ำฉีดมาก ๆ ถ้าหากหน้าไมบริเวณนั้นไม่ได้ ให้ใช้การบำบัดโดยเคมีโซล์ ผงเคมีแห้ง หรือทรายแทน ป้องกันเพลิงลุกลามให้ดับเพลิงในระยะไกลที่สุด หรือใช้หัวฉีดน้ำชนิดที่ไม่ต้องใช้ถือหรือใช้งานกับดับน้ำแทน คอยเฝ้าระวังไม่ให้เกิดการลุกไหม้ขึ้นอีกและเฝ้าระวังจนไฟดับหมด	
การหกหรือรั่วไหล	- กำจัดแหล่งกำเนิดไฟทุกประเภท (ห้ามสูบบุหรี่ ประกายไฟ เปลวไฟ อุปกรณ์ที่ใช้ทุกชนิดต้องต่อสายดิน - ห้ามสัมผัสหรือเดินผ่านสารเคมีที่หก ห้ามทำความสะอาดหรือกำจัดสารโดยตนเอง ต้องใช้ระเบียบนำจากผู้ผู้ชำนาญ - ห้ามเปิดไฟฟ้า อุปกรณ์ส่งสัญญาณในระยะ 100 เมตร (330 ฟุต) จากสารที่อาจจะเปิดได้ โดยการกดหุ้นด้วยไฟฟ้า	
การปฐมพยาบาล	- นำผู้ประสบอันตรายไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือโรงเรียกรถพยาบาล - ใช้เครื่องช่วยหายใจ หากผู้ป่วยหยุดหายใจ ให้ออกซิเจนนำหายใจด้วยมาก - ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออก ถ้าสัมผัสกับสารเคมี ให้ล้างสารที่สัมผัสด้วยน้ำมันหรือสารดูดซับที่ โดยใช้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 20 นาที - ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความรู้เกี่ยวกับสาร และรู้วิธีป้องกันตนเองจากพิษของสาร	

หมายเหตุ: เอกสารฉบับนี้เป็นทรัพย์สินของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) ดังนั้นบริษัท ฯ จึงสงวนลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง เผยแพร่ หรือกระทำการใดๆ ในลักษณะที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อบริษัท ฯ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

ประเภท	สัญลักษณ์	ตัวอย่าง
ก๊าซ - ไวไฟ (รวมทั้งก๊าซเหลวเย็นจัด)		พิ้นเนอร์ น้ำมันดีเซล น้ำมันก๊าซ
อันตรายที่อาจเกิด	ไวไฟสูงมาก - ลุกติดไฟได้ง่ายเมื่อได้รับความร้อน ประกายไฟ หรือเปลวไฟ - ภาชนะบรรจุอาจระเบิดได้ เมื่อผสมกับอากาศ - ไอระเหยจากก๊าซเหลวในคอนเดนเซอร์จะหนักกว่าอากาศ และแผ่กระจายไปตามพื้น - คำเตือน: ไฮโดรเจน (UN 1049) ซิงเทอเรียม (UN 1957) ไฮโดรเจน, ก๊าซเหลวเย็นจัด (UN 1966) และมีเทน (UN 1971) - มีน้ำหนักเบากว่าอากาศและจะลอยตัวสูงขึ้น จึงควรใช้การเฝ้าระวังในการตรวจจับเพลิง เช่น กล้องตรวจจับความร้อน เครื่องตรวจจับเพลิงแบบพ่นเจน เป็นต้น - ไอระเหยอาจเคลื่อนไปยังแหล่งที่มีประกายไฟ ลิตไฟและย้อนกลับไปยังแหล่งต้นกำเนิด - ภาชนะบรรจุที่ถูกเพลิงไหม้อาจปล่อยก๊าซไฟอ่อนสามารถอยู่ภายนอกควบคุมความดันนิรภัย - ภาชนะบรรจุอาจระเบิดเมื่อได้รับความร้อน - ภาชนะบรรจุมีความดัน เมื่อมีของมีอากาศอาจลุกขึ้นไปในอากาศได้	
ความปลอดภัยของสาธารณชน	โทรแจ้งเจ้าหน้าที่ระงับเหตุฉุกเฉินตามเบอร์ในเอกสารกำกับการขนส่ง หากไม่พบเอกสารหรือไม่มีคนรับสาย ให้โทรแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามปกหลังด้านใน - กั้นแยกบริเวณที่มีการหกรั่วไหลอันตรายอย่างน้อย 100 เมตร (330 ฟุต) ในทุกทิศทาง - กันบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากบริเวณ - อยู่เหนือลม - ก๊าซหลายชนิดจะหนักกว่าอากาศและอพยพระจายไปตามพื้น สระและลอยลมอยู่ในบริเวณที่ต่ำ เช่น ท่อระบายน้ำ ท่อร้อยสายไฟ อับเก็บ - อย่าอยู่ในที่ต่ำ	
อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	- สวมใส่เครื่องช่วยหายใจส่วนบุคคลแบบมีถังอากาศในตัว (SCBA) - ชุดผจญเพลิงทั่วไปสามารถป้องกันได้เฉพาะเพลิงไหม้เท่านั้น อาจไม่สามารถป้องกันสารเคมีที่หกรั่วไหลได้ - สวมชุดควบคุมอุณหภูมิอยู่ตลอดเวลา เมื่อมีการถ่าย,เทหรือจัดการก๊าซเหลวที่เย็นจัด	
การอพยพ	กรณีหกรั่วไหลมาก - พิจารณาอพยพประชาชนที่อยู่ใกล้ลมในเบื้องต้นอย่างน้อย 800 เมตร (1/2 ไมล์) กรณีเกิดอัคคีภัย - หากภาชนะบรรจุขนาดใหญ่ รถหรือรถไฟบรรทุกสารลิตไฟไหม้ ให้กันบริเวณโดยรอบ 1,600 เมตร (1ไมล์) รวมทั้งอพยพประชาชนในบริเวณ 1,600 เมตร (1ไมล์) ในทุกทิศทาง	
อัคคีภัย	- ห้ามดับเพลิงที่เกิดจากก๊าซรั่ว จนกว่าจะปิดรอยรั่วได้ คำเตือน: ไฮโดรเจน (UN 1049) ซิงเทอเรียม (UN 1957) และไฮโดรเจน, ก๊าซเหลวเย็นจัด (UN 1966) เมื่อลุกติดไฟจะเกิดเปลวไฟที่มองไม่เห็น สามารถดูจากไฮโดรเจนและมีเทน, อัคคีภัย (UN 2034)	

หมายเหตุ: เอกสารฉบับนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) ("บริษัท") ห้ามมิให้ผู้ใดทำซ้ำ ดัดแปลง หรือนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่ ต่อสาธารณชน หรือกระทำการใดๆ ที่ละเมิดลิขสิทธิ์ของบริษัท เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษรก่อน

ประเภท	สัญลักษณ์	ตัวอย่าง
		เพลิงไหม้ขนาดเล็ก - ใช้ผงเคมีแห้ง หรือคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) เพลิงไหม้ขนาดใหญ่ - ฉีดน้ำให้เป็นฝอยละออง หรือหมอก - เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณเพลิงไหม้ หากทำได้โดยไม่มีอันตราย เพลิงไหม้ภาชนะบรรจุหรือถังใกล้กับภาชนะบรรจุ - ดับเพลิงจากระยะไกลที่สุด หรือใช้หัวฉีดน้ำชนิดที่ไม่ต้องบังคับเลี้ยว หรือใช้มือหมุนฉีดน้ำแทน - ฉีดน้ำปริมาณมากพอต่อเป็นภาชนะบรรจุ จนกว่าเพลิงจะดับ - ห้ามฉีดน้ำโดยตรงไปยังรอยรั่วหรืออุปกรณ์ระบายไอ เนื่องจากน้ำอาจกลายเป็นน้ำแข็งได้ - ถอนกำลังเจ้าหน้าที่ทันที หากอุปกรณ์ระบายความดันนิรภัยของภาชนะบรรจุเกิดเสียงดัง หรือภาชนะบรรจุเปลี่ยนสี - อยู่ให้ไกลจากภาชนะบรรจุที่ถูกไฟลุกท่วม - กรณีเพลิงไหม้รุนแรง ให้ใช้หัวฉีดน้ำชนิดที่ไม่ต้องบังคับมือหรือใช้แท่นฉีดน้ำแทนแล้วถอยไปมีให้คนกำลังออกจากพื้นที่และปล่อยให้ไฟลุกไหม้จนดับไปเอง	
การหกหรือรั่วไหล	- ก๊าซติดแหล่งกำเนิดไฟทุกชนิด (ห้ามสูบบุหรี่ จุดพลุไฟ หรือทำการให้เกิดประกายไฟ เปลวไฟในพื้นที่เกิดเหตุ) - อุปกรณ์ที่ใช้ในการถ่ายเทหรือหน่วยงานบุคลากรที่ต้องปล่อยคน - ห้ามสัมผัสหรือเดินผ่านสารเคมีที่หกรั่วไหล - ระงับการรั่วไหล หากทำได้โดยไม่เสี่ยงอันตราย - หากเป็นไปได้ให้หมุนภาชนะบรรจุจนอยู่ในตำแหน่งที่จะเกิดก๊าซรั่วออกมาเท่านั้น แทนที่จะเป็นของเหลว - ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยฉีดสกัดกลุ่มไอระเหยสารเคมีเพื่อลดการติดไฟ และเปลี่ยนทิศทางไอระเหยของสารแต่พยายามอย่าให้น้ำสัมผัสกับตัวสารที่หกรั่วไหลโดยตรง - ห้ามฉีดน้ำไปที่บริเวณที่หกหรือจุดที่รั่วไหลโดยตรง - ป้องกันไม่ให้สารเคมีหกรั่วไหลลงน้ำ ท่อระบายน้ำ ชั้นใต้ดิน หรือสถานที่อับอากาศ - กั้นบริเวณจนกระทั่งก๊าซหมดเชื้อจางไป ข้อควรระวัง : วัสดุหลายชนิดเมื่อสัมผัสกับก๊าซเหลวเย็นจัดจนเปราะและแตกหักง่าย	
การปฐมพยาบาล	- นำผู้บาดเจ็บไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ - โทรเรียกแพทย์หรือหน่วยแพทย์ฉุกเฉิน - ใช้เครื่องช่วยหายใจ หากผู้บาดเจ็บหยุดหายใจ ให้ออกซิเจนกับผู้บาดเจ็บหายใจลำบาก - ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนออก - เสื้อผ้าที่แข็งติดกับผิวหนัง ต้องทำให้ละลายด้วยน้ำก่อนถอด - กรณีที่สัมผัสกับก๊าซเหลว ใช้น้ำอุ่นล้างเพื่อทำให้ร่างเนื้อส่วนนั้นอุ่นขึ้น - การฉีดผ่านผิวหนังประมาณ 1 เท่าของน้ำที่ฉีดเข้าได้ อย่าถอดเสื้อผ้าที่ติดกับผิวหนัง - รักษาร่างกายของผู้ป่วยให้อบอุ่น และอยู่ในที่สงบ - ต้องมั่นใจว่าแพทย์ทราบชนิดและอันตรายของสารเคมี รวมทั้งมีการป้องกันตนเองอย่างเหมาะสม	

หมายเหตุ: เอกสารฉบับนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) ("บริษัท") ห้ามมิให้ผู้ใดทำซ้ำ ดัดแปลง หรือนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่ ต่อสาธารณชน หรือกระทำการใดๆ ที่ละเมิดลิขสิทธิ์ของบริษัท เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษรก่อน

ประเภท	สัญลักษณ์	ตัวอย่าง
ก๊าซอัดไม่ไวไฟและไม่เป็นพิษ		ก๊าซออกซิเจน ก๊าซอาร์กอน ก๊าซอากซิเจน ก๊าซไนโตรเจน ก๊าซฮาร์กอน
อันตรายที่อาจเกิด	- ก๊าซไม่ไวไฟ ภาชนะบรรจุอาจระเบิดเมื่อได้รับความร้อน - ภาชนะบรรจุอัดความดัน เมื่อมีรอยแยกอาจลุกขึ้นในอากาศได้ เป็นพิษ การรับสารเข้าสู่ร่างกายทางการหายใจหรือซึมผ่านผิวหนัง อาจทำให้เสียชีวิตได้ การสัมผัสกับก๊าซหรือก๊าซเหลวอาจทำให้เกิดแผลไหม้ บาดเจ็บสาหัส และ/หรือเนื้อตายจากความเย็นจัด เมื่อสารลุกติดไฟอาจก่อให้เกิดก๊าซที่มีอุทธิพิระค่าเคืองและ/หรือ เป็นพิษ - น้ำเสียจากการดับเพลิงอาจก่อให้เกิดมลพิษสภาวะแวดล้อม	
ความปลอดภัยของสาธารณชน	- โทรแจ้งเจ้าหน้าที่ระงับเหตุฉุกเฉินตามเบอร์ในเอกสารกำกับการขนส่ง หากไม่พบเอกสารหรือไม่มีคนรับสาย ให้โทรแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามปกหลังด้านใน - กั้นแยกบริเวณที่มีการหกรั่วไหลอันตรายอย่างน้อย 100 เมตร (330 ฟุต) ในทุกทิศทาง - กันบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากบริเวณ - อยู่เหนือลม - ก๊าซหลายชนิดจะหนักกว่าอากาศและอพยพระจายไปตามพื้น สระและลอยลมอยู่ในบริเวณที่ต่ำ เช่น ท่อระบายน้ำ ท่อร้อยสายไฟ อับเก็บ - อย่าอยู่ในที่ต่ำ - ระบายอากาศในที่ปิดก่อนเข้าระงับเหตุ	
อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	- สวมใส่เครื่องช่วยหายใจส่วนบุคคลแบบมีถังอากาศในตัว (SCBA) - ชุดผจญเพลิงทั่วไปสามารถป้องกันได้เฉพาะเพลิงไหม้เท่านั้น อาจไม่สามารถป้องกันสารเคมีที่หกรั่วไหลได้ - สวมชุดควบคุมอุณหภูมิอยู่ตลอดเวลา เมื่อมีการถ่ายเทหรือจัดการก๊าซเหลวที่เย็นจัด	
การอพยพ	กรณีหกรั่วไหลมาก - พิจารณาอพยพประชาชนที่อยู่ใกล้ลมในเบื้องต้นอย่างน้อย 100 เมตร (330 ฟุต) กรณีเกิดอัคคีภัย - หากภาชนะบรรจุขนาดใหญ่ รถหรือรถไฟบรรทุกสารเคมีเกิดไฟไหม้ ให้กันบริเวณโดยรอบ 800 เมตร (1/2 ไมล์) รวมทั้งอพยพประชาชนในบริเวณ 800 เมตร (1/2 ไมล์) ในทุกทิศทาง	
อัคคีภัย	- ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะของเพลิงที่ลุกไหม้โดยรอบ - เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณเพลิงไหม้ หากทำได้โดยไม่เสี่ยงอันตราย - การจัดการหยุดบรรจุก๊าซที่เสียหายจะต้องดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญ เพลิงไหม้ภาชนะบรรจุหรือเกิดใกล้กับภาชนะบรรจุ	

หมายเหตุ: เอกสารฉบับนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) ("บริษัท") ห้ามมิให้ผู้ใดทำซ้ำ ดัดแปลง หรือนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่ ต่อสาธารณชน หรือกระทำการใดๆ ที่ละเมิดลิขสิทธิ์ของบริษัท เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษรก่อน

ประเภท	สัญลักษณ์	ตัวอย่าง
		- ดับเพลิงจากระยะไกลที่สุด หรือใช้หัวฉีดน้ำชนิดที่ไม่ต้องใช้คนถือ หรือใช้แท่นฉีดน้ำแทน - ฉีดน้ำปริมาณมากพอต่อเป็นภาชนะบรรจุ จนกว่าเพลิงจะดับ - ห้ามฉีดน้ำโดยตรงไปยังรอยรั่วหรืออุปกรณ์ระบายไอ เนื่องจากน้ำอาจกลายเป็นน้ำแข็งได้ - ถอนกำลังเจ้าหน้าที่ทันที หากอุปกรณ์ระบายความดันนิรภัยของภาชนะบรรจุเกิดเสียงดัง หรือภาชนะบรรจุเปลี่ยนสี - อยู่ให้ไกลจากภาชนะบรรจุที่ถูกไฟลุกท่วม	
การหกหรือรั่วไหล	- ห้ามสัมผัสหรือเดินผ่านสารเคมีที่หกรั่วไหล - ระงับการรั่วไหล หากทำได้โดยไม่เสี่ยงอันตราย - ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยฉีดสกัดกลุ่มไอระเหยสารเคมีเพื่อลดการติดไฟ และเปลี่ยนทิศทางไอระเหยของสาร แต่พยายามอย่าให้น้ำสัมผัสกับตัวสารที่หกรั่วไหลโดยตรง - ห้ามฉีดน้ำไปที่บริเวณที่หกหรือจุดที่รั่วไหลโดยตรง - หากเป็นไปได้ให้หมุนภาชนะบรรจุจนอยู่ในตำแหน่งที่จะเกิดก๊าซรั่วออกมาเท่านั้น แทนที่จะเป็นของเหลว - ป้องกันไม่ให้สารเคมีหกรั่วไหลลงน้ำ ท่อระบายน้ำ ชั้นใต้ดิน หรือบริเวณที่อับอากาศ - ปล่อยให้ก๊าซระเหยจนหมด - ระบายอากาศในที่เกิดเหตุ ข้อควรระวัง : วัสดุหลายชนิดเมื่อสัมผัสกับก๊าซเหลวเย็นจัดจนเปราะและแตกหักง่าย	
การปฐมพยาบาล	- นำผู้บาดเจ็บไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ -โทรเรียกแพทย์หรือหน่วยแพทย์ฉุกเฉิน - ใช้เครื่องช่วยหายใจ หากผู้บาดเจ็บหยุดหายใจ - ให้ออกซิเจนกับผู้บาดเจ็บหายใจลำบาก - เสื้อผ้าที่แข็งติดกับผิวหนัง ต้องทำให้ละลายด้วยน้ำก่อนถอด - กรณีที่สัมผัสกับก๊าซเหลว ใช้น้ำอุ่นล้างเพื่อทำให้ร่างเนื้อส่วนนั้นค่อยๆ อุ่นขึ้น - รักษาร่างกายของผู้ป่วยให้อบอุ่น และอยู่ในที่สงบ - ต้องมั่นใจว่าแพทย์ทราบชนิดและอันตรายของสารเคมี รวมทั้งมีการป้องกันตนเองอย่างเหมาะสม	

หมายเหตุ: เอกสารฉบับนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) ("บริษัท") ห้ามมิให้ผู้ใดทำซ้ำ ดัดแปลง หรือนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่ ต่อสาธารณชน หรือกระทำการใดๆ ที่ละเมิดลิขสิทธิ์ของบริษัท เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษรก่อน

ประเภท	สัญลักษณ์	ตัวอย่าง
ก๊าซพิษ		ก๊าซคลอรีน แอมโมเนีย
อันตรายที่อาจเกิด	- ลูกสิ่งใดได้ง่ายเมื่อได้รับความร้อน ประกายไฟ หรือเปลวไฟ - เมื่อผสมกับอากาศ อาจเกิดส่วนผสมที่ระเบิดได้ - สารที่มีสัญลักษณ์ "P" อาจเกิดการระเบิดเนื่องจากปฏิกิริยาโพลิเมอไรซ์ เมื่อได้รับความร้อนหรืออยู่ใกล้จุดเกิดเพลิงไหม้ โดยระเหยจากก๊าซเหลวในตอนแรกจะหนักกว่าอากาศ และแพร่กระจายไปตามพื้น - โดยระเหยอาจเคลื่อนไปยังแหล่งที่มีประกายไฟ อัคคีภัยและย้อนกลับไปยังแหล่งต้นกำเนิด - สารบางชนิดทำปฏิกิริยากลายรุนแรงกับน้ำ - ภาชนะบรรจุอาจระเบิดเมื่อได้รับความร้อน - ภาชนะบรรจุอาจระเบิดเมื่อไฟลุกขึ้นในอาคารที่ใกล้เคียง - น้ำเสียจากการดับเพลิงอาจก่อให้เกิดมลภาวะ	
ความปลอดภัยของสาธารณชน	- โทรแจ้งเจ้าหน้าที่ระดับเทศบาลในกรณีที่จำเป็นต้องมีการขนส่ง หากไม่พบเอกสารหรือไม่มีคนรับสายให้โทรแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามลำดับ - กั้นบริเวณที่มีการหกรั่วไหลในรัศมีอย่างน้อย 100 เมตร (330 ฟุต) ในทุกทิศทาง - ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากบริเวณ - อยู่เหนือลม - ก๊าซหลายชนิดจะหนักกว่าอากาศและอพยพกระจายไปตามพื้น สามารถสะสมอยู่ในบริเวณที่ต่ำ เช่น ท่อระบายน้ำ ห้องใต้ดิน อุโมงค์ - อย่าอยู่ในที่ต่ำ - ระบายอากาศในที่อับทันทีก่อนเข้าระงับเหตุ	
อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	- ควรใส่อุปกรณ์ป้องกันสารเคมีตามข้อแนะนำจากบริษัทผู้ผลิต ทั้งนี้อุปกรณ์ป้องกันสารเคมีนี้อาจไม่สามารถป้องกันอันตรายจากความร้อนได้ - อุปกรณ์ดูดซับทั่วไปป้องกันอันตรายจากสารเคมีนี้ได้จำกัดในกรณีที่สารเคมีเกิดการลุกไหม้และอาจใช้ป้องกันอันตรายจากสารเคมีนี้ได้ในกรณีเกิดการรั่วไหล เมื่อต้องสัมผัสสารโดยตรง	
การอพยพ	**กรณีหกรั่วไหล** - สำหรับสารที่แข็งให้อยู่ใน ตามวิธีการที่เหมาะสมเพื่อลดฝุ่นและป้องกันไม่ให้ฟุ้งกระจายสู่สาธารณชน สำหรับสารที่ไม่มีการระเหยง่ายให้เพิ่มระยะทางที่ใกล้เคียงในทิศใต้ลม (ถ้าจำเป็น) โดยระยะที่ใกล้เคียงแสดงในตารางที่ 2 **กรณีเกิดอัคคีภัย** - หากภาชนะบรรจุขนาดใหญ่ รถหรือรถโดยรถทุกสารเกิดไฟไหม้ ให้กั้นบริเวณโดยรอบ 1,600 เมตร (1 ไมล์) รวมทั้งอพยพประชาชนในบริเวณ 1,600 เมตร (1 ไมล์) ในทุกทิศทาง	
อัคคีภัย	- ห้ามดับเพลิงที่เกิดจากก๊าซรั่ว จนกว่าจะมีหยุดรั่วได้	

หมายเหตุ: เอกสารนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของ WMS และ DOWA ห้ามนำไปใช้ หรือเผยแพร่ต่อบุคคลภายนอก โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก WMS และ DOWA

ประเภท	สัญลักษณ์	ตัวอย่าง
		เพลิงไหม้ขนาดเล็ก - ผงเคมีแห้ง หรือคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) ฉีดน้ำเป็นละออง หรือโฟมดับเพลิงชนิดมีขั้ว (Alcohol resistant foam) **เพลิงไหม้ขนาดใหญ่** - ฉีดน้ำเป็นสำอยฝอย หมอก หรือโฟมดับเพลิงชนิดมีขั้ว - สำหรับสารคลอโรไซเลน (chlorosilanes) ห้ามใช้น้ำในการดับเพลิง ให้ใช้โฟมดับเพลิงชนิดมีขั้วแบบ AFFF - เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณเพลิงไหม้ หากทำได้โดยไม่เสี่งอันตราย - การจัดการของบรรจุที่เสียหายและต้องดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญ **เพลิงไหม้ภาชนะบรรจุหรือเกิดไฟไล่ถังภาชนะบรรจุ** - ดับเพลิงจากระยะไกลที่สุด หรือใช้หัวฉีดน้ำชนิดที่ไม่ต้องใช้คนฉีด หรือใช้แท่นฉีดน้ำแทน - ฉีดน้ำปริมาณมากจากแหล่งเย็นภาชนะบรรจุ จนกว่าเพลิงจะสงบ - ห้ามฉีดน้ำโดยตรงไปยังรอยรั่วหรือจุดบ่งแรงดันโดยตรง เนื่องจากน้ำอาจกลายเป็นน้ำแข็งได้ - ถอนกำลังเจ้าหน้าที่ทันที หากอุปกรณ์มีระบายความดันเริ่มมีเสียงดังหรือภาชนะบรรจุเกิดเปลี่ยนสี - อยู่ให้ไกลจากภาชนะบรรจุที่ถูกไฟลุกท่วม	
การหกหรือรั่วไหล	- กำจัดแหล่งกำเนิดไฟทุกชนิด (ห้ามสูบบุหรี่ จุดพลุไฟ หรือทำการให้เกิดประกายไฟ เปลวไฟในพื้นที่เกิดเหตุ) - อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานเหตุการณ์ต้องต่อสายดิน - สวมชุดป้องกันชนิดครอบคลุมทั้งตัว หากต้องปฏิบัติหน้าที่ในบริเวณที่สัมผัสเคมีที่รั่วไหลโดยตรงโดยไม่มีเพื่อนร่วมงาน - ห้ามสัมผัสหรือเดินผ่านสารเคมีที่หกรั่วไหล - ระงับการรั่วไหล หากทำได้โดยไม่เสี่งอันตราย - ห้ามฉีดน้ำไปที่บริเวณที่หกหรือจุดที่รั่วไหลโดยตรง - ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยฉีดสกัดกลุ่มไอระเหยสารเคมีเพื่อลดหรือเปลี่ยนทิศทางไอระเหยของสารแต่ห้ามอย่างไม่ให้น้ำสัมผัสกับตัวสารที่หกรั่วไหลโดยตรง - สำหรับสารคลอโรไซเลน (Chlorosilane) ให้ใช้ฟิล์มโฟมดับเพลิงชนิดมีขั้วแบบ AFFF เพื่อลดไอระเหย - หากเป็นไปได้ให้หยุดการขนถ่ายของอยู่ในตำแหน่งที่จะเกิดก๊าซหรือออกมาเท่านั้น แทนที่จะเป็นของแหลว - ป้องกันไม่ให้สารเคมีหกรั่วไหลลงน้ำ ท่อระบายน้ำ ชั้นใต้ดิน หรือบริเวณอับอากาศ - กั้นบริเวณจนกระทั่งก๊าซพิษเจือจางไม่	
การปฐมพยาบาล	- นำผู้บาดเจ็บไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ โทรเรียกรถพยาบาลหรือหน่วยแพทย์ฉุกเฉิน - ใช้เครื่องช่วยหายใจ หากผู้บาดเจ็บหยุดหายใจ - ห้ามผายปอดด้วยวิธีปากปาก หากผู้บาดเจ็บกินหรือหายใจเอาสารเคมีเข้าไปให้ใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดมีหัวครอบให้อากาศแบบวาล์วทางเดียว หรืออุปกรณ์ช่วยหายใจอื่นที่เหมาะสม - ให้ออกซิเจนถ้าผู้บาดเจ็บหายใจลำบาก - ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออก - ล้างผิวหนังที่สัมผัสกับสารเคมี ให้ล้างออกทันที โดยวิธีให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 20 นาที - กรณีที่สัมผัสกับก๊าซเหลว ให้น้ำอุ่นล้างเพื่อทำให้ส่วนเนื้อส่วนนั้นคลายตัว - กรณีเกิดแผลไหม้ ประคบน้ำเย็นบริเวณที่ไหม้ทันทีและนานเท่าที่จะทำได้ อย่าถอดเสื้อผ้าที่ติดกับผิวหนัง	

หมายเหตุ: เอกสารนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของ WMS และ DOWA ห้ามนำไปใช้ หรือเผยแพร่ต่อบุคคลภายนอก โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก WMS และ DOWA

ประเภท	สัญลักษณ์	ตัวอย่าง
		- รักษาทางเดินหายใจของผู้ประให้อยู่ในสภาพที่สะดวก - เฝ้าระวังอาการของผู้บาดเจ็บ - อาการของผู้บาดเจ็บต่อสารเคมี อาจแสดงออกภายหลัง - ต้องมั่นใจว่าหน่วยแพทย์ทราบชนิดและลักษณะของสารเคมี รวมทั้งมีการป้องกันตนเองอย่างเหมาะสม

ประเภท	สัญลักษณ์	ตัวอย่าง
ของเหลวไวไฟ		**น้ำมัน ทินเนอร์ อะซิโตน**
อันตรายที่อาจเกิด	- เป็นวัตถุไวไฟสูง : ลุกไหม้ได้ง่ายเมื่อถูกความร้อนหรือประกายไฟ ไอระเหยสามารถลอยเป็นหมอกและพื้นระเบิดได้ - ไอระเหยหนักกว่าอากาศและอยู่เหนือพื้นดิน อาจลอยไปยังแหล่งที่ทำให้เกิดการติดไฟ และลุกไหม้ย้อนกลับมาต้นทาง - มีสารระคายจากการระเบิดของไอระเหยถูกไฟ หรือกลายเป็นอากาศหรือไฟพ่นระยะน้ำ - ของเหลวรวมไหลไปตามน้ำ : น้ำจากการดับเพลิงที่ปนเปื้อนของเหลวไหลหรือรวมกันได้ - ภาชนะบรรจุอาจระเบิดได้เมื่อถูกความร้อน สารอาจเกิดความดันจนระเบิดรุนแรง	
ความปลอดภัยของสาธารณชน	- โทรแจ้งเหตุระดับเทศบาลในกรณีที่จำเป็นต้องมีการขนส่ง หรือหมายเลขโทรศัพท์ตามคู่มือ - กั้นบริเวณที่มีการหกรั่วไหลโดยรอบไม่น้อยกว่า 25-50 เมตร ในทุกทิศทางรวมทั้งบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากบริเวณ - อยู่เหนือลม อย่าอยู่ในพื้นที่ต่ำ ระบายอากาศในที่อับทันทีก่อนเข้าระงับเหตุ	
อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	สวมชุดป้องกันที่มีถังออกซิเจน (SCBA) หากไม่มีให้รอหน่วยผู้ชำนาญเหตุ	
การอพยพ	- กรณีหกรั่วไหลมาก : พิจารณาการอพยพประชาชนที่อยู่ด้านลมอย่างน้อย 300 เมตร (1000 ฟุต) - กรณีเกิดอัคคีภัย : หากภาชนะบรรจุขนาดใหญ่รถหรือรถโพ้นระหุสารเกิดไฟไหม้ ให้กั้นบริเวณโดยรอบ 800 เมตรในทุกทิศทาง	
อัคคีภัย	**ข้อควรระวัง :** สารทุกตัวในกลุ่มนี้มีความไวไฟสูงมาก ดังนั้นการใช้น้ำฉีดเป็นสำอยฝอย อาจไม่เพียงพอในการดับไฟ - เพลิงไหม้เล็กน้อย : ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ น้ำพ่นฝอย หรือ regular foam - เพลิงไหม้รุนแรง : ฉีดน้ำเป็นสำอยฝอยหรือ regular foam ให้ใช้น้ำฉีดเป็นสำอยฝอยหมอก ห้ามใช้น้ำฉีดสารเคมีโดยตรง - เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณเพลิงไหม้ หากไม่เสี่งต่อการได้รับบาดเจ็บของผู้ปฏิบัติงาน เพลิงไหม้ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูงสารเคมี : ให้ผงเคมีแห้งในระยะห่างที่สุด หรือใช้หัวฉีดน้ำชนิดที่ไม่ต้องใช้คนฉีด - หลอดบรรจุภาชนะบรรจุด้วยน้ำจำนวนมาก หลังจากสารหยุดรั่วไหลแล้ว ถอดถังออกทันที หากมีเสียงแหลมจากระบายอากาศของถังถังหรือถังเปลี่ยนสี ถอดถังออกทันทีด้วยตัวเอง	
การหกหรือรั่วไหล	- กำจัดแหล่งกำเนิดไฟทุกประเภท อุปกรณ์ที่ใช้ทุกชนิดต้องต่อสายดิน ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟในการเก็บตัวอย่างที่ปนเปื้อน - ห้ามสัมผัสหรือเดินผ่านสารเคมีที่หก ระงับการรั่วไหล หากทำได้และไม่เสี่งอันตราย	

หมายเหตุ: เอกสารนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของ WMS และ DOWA ห้ามนำไปใช้ หรือเผยแพร่ต่อบุคคลภายนอก โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก WMS และ DOWA

ประเภท	สัญลักษณ์	ตัวอย่าง
		- ป้องกันไม่ให้ละอองน้ำ ท่อระบายน้ำ ชั้นใต้ดิน หรือบริเวณอับอากาศ ทำให้ควบคุมสำหรับสารเคมีที่เป็นของเหลว - ดูดซับสารที่หกด้วยดิน ทราย หรือวัสดุอื่นที่ไม่ติดไฟ แล้วกันไปเก็บรวบรวมเพื่อนำไปกำจัดต่อไป
การปฐมพยาบาล	- นำผู้ประสบอันตรายไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือโทรเรียกรถพยาบาล - ใช้เครื่องช่วยหายใจ หากผู้ประสบหยุดหายใจ ใช้ผ้าสะอาดปิดจมูกและปากแล้วช่วยหายใจ - ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออก กำจัดสัมผัสกับสารเคมี ให้ล้างออกทันที โดยวิธีให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 20 นาที - กรณีที่สัมผัสกับก๊าซเหลว ให้น้ำอุ่นล้างเพื่อทำให้ส่วนเนื้อส่วนนั้นคลายตัว - กรณีเกิดแผลไหม้ ประคบน้ำเย็นบริเวณที่ไหม้ทันทีและนานเท่าที่จะทำได้ อย่าถอดเสื้อผ้าที่ติดกับผิวหนัง	

ประเภท	สัญลักษณ์	ตัวอย่าง
ของแข็งไวไฟ		**ไนซิลไฟ การบูร กำมะถัน**
อันตรายที่อาจเกิด	- เป็นวัตถุไวไฟและลุกไหม้ได้ อาจติดไฟด้วยการเสียดสี ความร้อน ประกายไฟ หรือเปลวไฟ สารบางอย่างลุกไหม้อย่างรุนแรง และ ผุ เศษจากการตัด เจาะ อาจระเบิดหรือลุกไหม้อย่างรุนแรง อาจติดไฟได้ถึงแม้ว่าจะดับไฟได้แล้ว - การขนส่งสารเคมีอาจอยู่ในรูปของเหลว - อัคคีภัยอาจให้ก๊าซอันตรายเกิดขึ้นได้ การรับสัมผัสอาจไหม้มีระคายเคืองหรือไหม้ อาจไหม้ผิวหนังและดวงตาอย่างรุนแรง น้ำที่ใช้ดับจากการดับไฟอาจก่อให้เกิดมลพิษ	
ความปลอดภัยของสาธารณชน	- โทรแจ้งเหตุระดับเทศบาลในกรณีที่จำเป็นต้องมีการขนส่ง หรือหมายเลขโทรศัพท์ตามคู่มือ - กั้นบริเวณที่มีการหกรั่วไหลโดยรอบไม่น้อยกว่า 30-35 เมตร (30-80 ฟุต) ในทุกทิศทาง กับบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากบริเวณ - อยู่เหนือลม อย่าอยู่ในที่ต่ำ	
อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	- สวมชุดป้องกันที่มีถังออกซิเจน (SCBA) หากไม่มีให้รอหน่วยผู้ชำนาญช่วยเหลือ	
การอพยพ	- กรณีหกรั่วไหลมาก : ให้พิจารณาการอพยพในเบื้องต้นของประชาชนที่อยู่ด้านลมอย่างน้อย 100 เมตร - กรณีเกิดอัคคีภัย : หากภาชนะบรรจุขนาดใหญ่รถหรือรถโพ้นระหุสารเกิดไฟไหม้ ให้กั้นบริเวณโดยรอบ 800 เมตร รวมทั้งอพยพประชาชนในบริเวณ 800 เมตร ในทุกทิศทาง	
อัคคีภัย	- เพลิงไหม้เล็กน้อย : ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ น้ำพ่นฝอย หรือ regular foam - เพลิงไหม้รุนแรง : ฉีดน้ำเป็นสำอยฝอยหรือ regular foam เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณเพลิงไหม้ หากไม่เสี่งต่อการได้รับบาดเจ็บของผู้ปฏิบัติงาน - เพลิงไหม้ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูงสารเคมี : ผงเคมีแห้งในระยะห่างที่สุด หรือใช้หัวฉีดน้ำชนิดที่ไม่ต้องใช้คนฉีด - หลอดบรรจุภาชนะบรรจุด้วยน้ำจำนวนมาก หลังจากสารหยุดรั่วไหลแล้ว ถอดถังออกทันที หากมีเสียงแหลมจากระบายอากาศของถังถังหรือถังเปลี่ยนสี	

หมายเหตุ: เอกสารนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของ WMS และ DOWA ห้ามนำไปใช้ หรือเผยแพร่ต่อบุคคลภายนอก โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก WMS และ DOWA

ประเภท	สัญลักษณ์	ตัวอย่าง
การหยุดหรือรั่วไหล	- กำจัดแหล่งกำเนิดไฟทุกประเภท เช่น สูบบุหรี่ ประกายไฟ เปลวไฟ ห้ามสัมผัสหรือเดินผ่านสารเคมีที่หก - กรณีหยุดหรือรั่วไหลเล็กน้อย ให้ดักสารที่หกด้วยพลั่วที่สะอาดไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมีและแห้ง ปิดฝาอย่างหลวมๆ แล้วเคลื่อนย้ายภายนอกบริเวณจากที่เกิดเหตุ - กรณีหยุดหรือรั่วไหลมาก ดักด้วยน้ำและทำคันกั้นเพื่อนำไปกำจัดต่อไป ป้องกันไม่ให้สารเคมีหยุดหรือรั่วไหลลงน้ำ ท่อระบายน้ำ ชั้นใต้ดิน หรือบริเวณอับอากาศ	
การปฐมพยาบาล	- นำผู้ประสบอันตรายไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือโทรเรียกรถพยาบาล ใช้เครื่องช่วยหายใจหากผู้ประสบอุบัติเหตุหายใจ ให้ออกซิเจนถ้าหายใจลำบาก - ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนเปื้อนออก ถ้าสัมผัสกับสารเคมี ให้ล้างสารที่สัมผัสผิวหนังหรือตาออกทันที โดยใช้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 20 นาที ผู้ปฐมพยาบาลต้องมีความรู้เกี่ยวกับสาร และรู้วิธีป้องกันตนเองจากพิษของสาร	

ประเภท	สัญลักษณ์	ตัวอย่าง
สาร-ทำปฏิกิริยากับน้ำ (ให้ก๊าซไวไฟและเป็นพิษ)		ผงอะลูมิเนียม โซเดียม แมกนีเซียม
อันตรายที่อาจเกิด	- หากสัมผัสกับน้ำ อาจก่อให้เกิดไฟไหม้และเป็นพิษ อาจลุกติดไฟ หากสัมผัสกับน้ำหรือความชื้นจะทำปฏิกิริยารุนแรง หรือระเบิด หากสัมผัสกับน้ำ อาจติดไฟได้เนื่องจากความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ อาจติดไฟได้ถึงแม้ว่าจะดับไฟได้แล้ว การขนส่งสารบางอย่างอยู่ในรูปของเหลวไวไฟสูง น้ำที่อาจก่อให้เกิดอิคคิไกและการระเบิดได้ (ขึ้นพิษภัย หากสัมผัสกับน้ำอาจได้รับพิษ และอาจถึงแก่ชีวิตได้ถ้าหายใจเข้าไป) - การหายใจ หรือสัมผัสกับไอระเหย สารเคมี หรือผลิตภัณฑ์ที่ย่อยสลายแล้ว อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บอย่างรุนแรง หรือตายได้ หากสัมผัสกับน้ำ อาจได้สารละลายที่มีฤทธิ์กัดกร่อน เมื่อก๊าซนี้ไหม้ไฟจะก่อให้เกิดควันพิษ กัดกร่อนและหรือเป็นพิษ น้ำที่เกิดจากการดับไฟอาจก่อให้เกิดมลพิษ	
ความปลอดภัยของสาธารณชน	- โครงเรียกหน่วยกู้ภัยฉุกเฉินตามในกำกับการขนส่งหรือหลักเลี่ยงตามคำแนะนำผู้ผลิต - กั้นแยกบริเวณที่หกรั่วไหลทันทีอย่างน้อย 100-150 เมตร ในทุกทิศทาง กันบุคคลที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องออกจากบริเวณ อยู่เหนือลม	
อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	- สวมชุดป้องกันที่มีถังออกซิเจน (SCBA) , หากไม่มี ให้รอหน่วยผู้เชี่ยวชาญเหลือ	
การอพยพ	- กรณีหยุดรั่วไหลมาก : ให้พิจารณาการอพยพในเบื้องต้นของบริเวณรัศมีอย่างน้อย 800 เมตร - กรณีเกิดอัคคีภัย : หากการขนส่งบรรจุของใหญ่เกิดไฟไหม้ให้กั้นบริเวณโดยรอบ 800 เมตร รวมทั้งอพยพประชาชนในบริเวณ 800 เมตร ในทุกทิศทาง	
อัคคีภัย	- **ห้ามใช้น้ำหรือโฟม** เพลิงไหม้เล็กน้อย : ผงเคมีแห้ง โซดาแอช ปูนขาว หรือทราย เพลิงไหม้รุนแรง ใช้ทรายแห้ง ผงเคมีแห้ง โซดาแอช หรือปูนขาว หรือออนกำลังออกจากพื้นที่แล้วปล่อยให้ไฟไหม้ต่อไป - เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณเพลิงไหม้ หากไม่สามารถทำได้ให้ระบายความเย็นของผู้ปฏิบัติสาร	

หมายเหตุ: เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด (มหาชน) ซึ่งห้ามมิให้ผู้ใดนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง ดัดแปลงและแก้ไข ดัดแปลงและแก้ไขเพิ่มเติม ดัดแปลงและแก้ไขเพิ่มเติม ดัดแปลงและแก้ไขเพิ่มเติม

ประเภท	สัญลักษณ์	ตัวอย่าง
		- กันบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่ - อยู่เหนือลม - อย่าลงสู่ในที่ต่ำ
อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล		- สวมใส่เครื่องช่วยหายใจด้วยบุคคลแบบมีถังอากาศในตัว (SCBA) - สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมีตามข้อแนะนำจากบริษัทผู้ผลิต ทั้งนี้ชุดป้องกันสารเคมีไม่สามารถป้องกันอันตรายจากความร้อนได้ - ชุดดับเพลิงทั่วไปไม่สามารถป้องกันได้เพราะเพลิงไหม้เท่านั้น อาจไม่สามารถป้องกันสารเคมีที่หกรั่วไหลได้
การอพยพ	กรณีหกรั่วไหลมาก	- พิจารณาอพยพประชาชนที่อยู่ใต้ลมในบริเวณห่างอย่างน้อย 100 เมตร (330 ฟุต)
	กรณีเกิดอัคคีภัย	- หากการระบายอากาศขนาดใหญ่ รถหรือรถไฟบรรทุกสารเคมีเกิดไฟไหม้ ให้ทำการอพยพในบริเวณโดยรอบ 800 เมตร (1/2 ไมล์) รวมทั้งอพยพประชาชนในบริเวณ 800 เมตร (1/2 ไมล์) ในทุกทิศทาง
อัคคีภัย	เพลิงไหม้ขนาดเล็ก	- ละไอน้ำฉีดเป็นถังดับเพลิงหรือหมอก หากหาน้ำไม่ได้ใช้ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ หรือโฟมสำหรับแอลกอฮอล์
	เพลิงไหม้ขนาดใหญ่	- ฉีดด้วยน้ำปริมาณมาก ในระยะไกล - ใช้น้ำฉีดเป็นลำและหมอก ห้ามใช้น้ำฉีดเป็นลำตรง - ห้ามเคลื่อนย้ายพาหนะส่งหรือสิ่งสินค้า หากผู้สินค้าได้รับความร้อน - เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณเพลิงไหม้ หากทำได้โดยไม่เสี่ยงอันตราย
	เพลิงไหม้ภาชนะบรรจุหรือเกิดใกล้กับภาชนะบรรจุ หรือขนส่ง	- ดับเพลิงจากระยะไกลที่สุด หรือใช้หัวฉีดน้ำชนิดไม่ต้องใช้คนถือ หรือใช้แท่นฉีดน้ำแทน - ฉีดน้ำปริมาณมากหล่อเย็นภาชนะบรรจุ จนกว่าเพลิงจะสงบ - หลบออกจากเจ้าหน้าที่ทันที หากอุปกรณ์ระบายความดันมีเสียงของการระบายหรือเปลี่ยนสี หรือภาชนะบรรจุเปลี่ยนสี - หนีให้ไกลจากภาชนะบรรจุที่ถูกไฟลุกท่วม - กรณีเพลิงไหม้รุนแรง ให้ใช้หัวฉีดน้ำชนิดที่ไม่ต้องมีใช้มือถือหรือใช้แท่นฉีดน้ำแทน แต่หากไม่มีให้ถอยห่างจากพื้นที่และปล่อยให้ไฟลุกไหม้จนดับไปเอง
การหกหรือรั่วไหล		- กำจัดแหล่งกำเนิดไฟทุกชนิด (ห้ามสูบบุหรี่ จุดคบไฟ หรือทำการให้เกิดประกายไฟ เมื่อเข้าไปในพื้นที่เกิดเหตุ) - ห้ามสัมผัสภาชนะบรรจุที่เสียหายหรือสารที่หกรั่วไหล หากไม่สวมใส่ชุดป้องกันที่เหมาะสม - ระงับการรั่วไหล หากทำได้โดยไม่เสี่ยงอันตราย ป้องกันไม่ให้สารเคมีหกรั่วไหลลงน้ำ ท่อระบายน้ำ ชั้นใต้ดิน หรือปริเวณอับอากาศ - ปิดกั้นด้วยเบนตันพลาสติกเพื่อป้องกันการแพร่กระจาย - ดูดซับสารที่หกรั่วไหลด้วยดิน ทราย หรือวัสดุอื่นที่ไม่ติดไฟ แล้วนำไปภาชนะเพื่อนำไปกำจัด - อย่าให้น้ำไหลเข้าภาชนะบรรจุ
การปฐมพยาบาล		- นำผู้บาดเจ็บไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ โทรเรียกรถพยาบาลหรือหน่วยแพทย์ฉุกเฉิน - ใช้เครื่องช่วยหายใจ หากผู้บาดเจ็บหยุดหายใจ - ห้ามสวมถอดด้วยวิธีเป่าปาก หากผู้บาดเจ็บกินหรือหายใจเอาสารเคมีเข้าไป ให้ใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดที่ควบคุมให้อากาศแบบวาล์วทางเดียว หรืออุปกรณ์ช่วยหายใจอื่นที่เหมาะสม - ให้ออกซิเจนถ้าผู้บาดเจ็บหายใจลำบาก - ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนเปื้อนออก - ถ้าผิวหนังหรือสัมผัสกับสารเคมี ให้ล้างออกทันที โดยวิธีให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 20 นาที - กรณีกินสิ่งสารในปริมาณเล็กน้อย ให้หลีกเลี่ยงการทำให้สารระคายเคืองผิวหนัง - รักษาร่างกายของผู้ป่วยให้อบอุ่น และอยู่ในที่สงบ

หมายเหตุ: เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของบริษัท เวสท์ แมเนจเมนท์ สยาม จำกัด/บริษัท ดีโดจิ จำกัด และไม่อนุญาตให้ทำซ้ำ ดัดแปลง หรือนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น นอกเสียจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท เวสท์ แมเนจเมนท์ จำกัด และบริษัท ดีโดจิ จำกัด

ประเภท	สัญลักษณ์	ตัวอย่าง
		- โทรเรียกรถพยาบาลหรือหน่วยแพทย์ฉุกเฉิน ให้เครื่องช่วยหายใจ หากผู้บาดเจ็บหยุดหายใจ ให้ออกซิเจนถ้าผู้บาดเจ็บหายใจลำบาก - ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนออก - ถ้าผิวหนังหรือสัมผัสกับสารเคมี ให้ล้างออกทันที โดยวิธีให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 20 นาที - รักษาร่างกายของผู้ป่วยให้อบอุ่น และอยู่ในที่สงบ - ต้องมั่นใจว่าหน่วยแพทย์ทราบชนิดและถึงอันตรายของสารเคมี รวมทั้งมีการป้องกันตนเองอย่างเหมาะสม

ประเภท	สัญลักษณ์	ตัวอย่าง
สาร – เป็นพิษ (ติดไฟได้)		ยาฆ่าแมลง ปรามศรัตรูพืช ปรอท ไซยาไนด์
อันตรายที่อาจเกิด		- เป็นสารที่ติดไฟได้ อาจลุกไหม้เมื่อถูกติดไฟทันที - การระบายอากาศอัดเมื่อได้รับความร้อน - น้ำที่ใช้ดับการดับไฟอาจก่อให้เกิดมลพิษ - สารอาจลุกขึ้นในรูปของแข็งไหลลงแหล่งน้ำ
ความปลอดภัยของสาธารณชน		โทรแจ้งเจ้าหน้าที่ระดับเหตุฉุกเฉินตามแนวทางในเอกสารที่กำกับการขนส่ง หากไม่พบเอกสารหรือไม่มีคนรับสาย **ให้โทรแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามปกหลังด้านใน** - กั้นแยกบริเวณที่มีการหกรั่วไหลทันทีอย่างน้อย 50 เมตร (150 ฟุต) ในทุกทิศทาง สำหรับของเหลว และอย่างน้อย 25 เมตร (75 ฟุต) **สำหรับของแข็ง** - กันบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากบริเวณ - อยู่เหนือลม - อย่าลงสู่ในที่ต่ำ
อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล		- สวมใส่เครื่องช่วยหายใจส่วนบุคคลแบบมีถังอากาศในตัว (SCBA) - สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมีตามข้อแนะนำจากบริษัทผู้ผลิต ทั้งนี้ชุดป้องกันสารเคมีไม่สามารถป้องกันอันตรายจากความร้อนได้ - ชุดดับเพลิงทั่วไปป้องกันอันตรายจากสารเคมีได้จำกัดในกรณีที่สารเคมีกักอยู่ในถังที่สามารถป้องกันการรั่วไหลได้ เมื่อต้องสัมผัสสารโดยตรง
การอพยพ	กรณีหกรั่วไหล	- สำหรับสารที่แรงไม่ใหญ่ไม่ พิจารณาอพยพระยะรัศมีอย่างน้อย 50 เมตร (150 ฟุต) ในทุกทิศทาง สำหรับสารที่มีการแรงให้เพิ่มระยะทางขึ้นเป็นเท่าตัว (สำหรับเรือ) โดยระยะขึ้นอยู่กับชนิดสารที่รั่วไหล

หมายเหตุ: เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของบริษัท เวสท์ แมเนจเมนท์ สยาม จำกัด/บริษัท ดีโดจิ จำกัด และไม่อนุญาตให้ทำซ้ำ ดัดแปลง หรือนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น นอกเสียจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท เวสท์ แมเนจเมนท์ จำกัด และบริษัท ดีโดจิ จำกัด

ประเภท	สัญลักษณ์	ตัวอย่าง
		กรณีเกิดอัคคีภัย - หากการระบายอากาศขนาดใหญ่ รถหรือรถไฟบรรทุกสารเคมีเกิดไฟไหม้ ให้ทำการอพยพในบริเวณโดยรอบ 800 เมตร (1/2 ไมล์) รวมทั้งอพยพประชาชนในบริเวณ 800 เมตร (1/2 ไมล์) ในทุกทิศทาง
อัคคีภัย	**เพลิงไหม้ขนาดเล็ก**	ใช้ผงเคมีแห้ง CO2 หรือน้ำฉีดเป็นลำฝอย
	เพลิงไหม้ขนาดใหญ่	- ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย หมอกหรือโฟมเต็มพื้นที่ทั่วไป - เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณเพลิงไหม้ หากทำได้โดยไม่เสี่ยงอันตราย - สร้างทำนบกั้นน้ำที่ใช้ดับเพลิงเพื่อนำไปกำจัดภายหลัง ห้ามทำให้สารกระจาย - ใช้น้ำฉีดเป็นลำฝอยหรือหมอก ห้ามใช้น้ำฉีดเป็นลำตรง
	เพลิงไหม้ภาชนะบรรจุหรือเกิดใกล้กับภาชนะบรรจุ หรือขนส่ง	- ดับเพลิงจากระยะไกลที่สุด หรือใช้หัวฉีดน้ำชนิดที่ไม่ต้องมีใช้คนถือ หรือใช้แท่นฉีดน้ำแทน - อย่าให้น้ำไหลเข้าภาชนะบรรจุ - ฉีดน้ำปริมาณมากหล่อเย็นภาชนะบรรจุ จนกว่าเพลิงจะสงบ - หลบออกจากเจ้าหน้าที่ทันที หากอุปกรณ์ระบายความดันมีเสียงของการระบายหรือเปลี่ยนสี หรือภาชนะบรรจุเปลี่ยนสี - หนีให้ไกลจากภาชนะบรรจุที่ถูกไฟลุกท่วม - กรณีเพลิงไหม้รุนแรง ให้ใช้หัวฉีดน้ำชนิดที่ไม่ต้องมีใช้มือถือหรือใช้แท่นฉีดน้ำแทน แต่หากไม่มีให้ถอยห่างจากพื้นที่และปล่อยให้ไฟลุกไหม้จนดับไปเอง
การหกหรือรั่วไหล		- กำจัดแหล่งกำเนิดไฟทุกชนิด (ห้ามสูบบุหรี่ จุดคบไฟ หรือทำการให้เกิดประกายไฟ เมื่อเข้าไปในพื้นที่เกิดเหตุ) - ห้ามสัมผัสภาชนะบรรจุที่เสียหายหรือสารที่หกรั่วไหล หากไม่สวมใส่ชุดป้องกันที่เหมาะสม - ระงับการรั่วไหล หากทำได้โดยไม่เสี่ยงอันตราย ป้องกันไม่ให้สารเคมีหกรั่วไหลลงน้ำ ท่อระบายน้ำ ชั้นใต้ดิน หรือปริเวณอับอากาศ - ปิดกั้นด้วยเบนตันพลาสติกเพื่อป้องกันการแพร่กระจาย - ดูดซับสารที่หกรั่วไหลด้วยดิน ทราย หรือวัสดุอื่นที่ไม่ติดไฟ แล้วนำไปภาชนะเพื่อนำไปกำจัด - อย่าให้น้ำไหลเข้าภาชนะบรรจุ
การปฐมพยาบาล		- นำผู้บาดเจ็บไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ โทรเรียกรถพยาบาลหรือหน่วยแพทย์ฉุกเฉิน - ใช้เครื่องช่วยหายใจ หากผู้บาดเจ็บหยุดหายใจ - ห้ามสวมถอดด้วยวิธีเป่าปาก หากผู้บาดเจ็บกินหรือหายใจเอาสารเคมีเข้าไป ให้ใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดที่ควบคุมให้อากาศแบบวาล์วทางเดียว หรืออุปกรณ์ช่วยหายใจอื่นที่เหมาะสม - ให้ออกซิเจนถ้าผู้บาดเจ็บหายใจลำบาก - ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนเปื้อนออก - ถ้าผิวหนังหรือสัมผัสกับสารเคมี ให้ล้างออกทันที โดยวิธีให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 20 นาที - กรณีกินสิ่งสารในปริมาณเล็กน้อย ให้หลีกเลี่ยงการทำให้สารระคายเคืองผิวหนัง - รักษาร่างกายของผู้ป่วยให้อบอุ่น และอยู่ในที่สงบ

หมายเหตุ: เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของบริษัท เวสท์ แมเนจเมนท์ สยาม จำกัด/บริษัท ดีโดจิ จำกัด และไม่อนุญาตให้ทำซ้ำ ดัดแปลง หรือนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น นอกเสียจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท เวสท์ แมเนจเมนท์ จำกัด และบริษัท ดีโดจิ จำกัด

ประเภท	สัญลักษณ์	ตัวอย่าง
		- อาการของผู้บาดเจ็บต่อสารเคมี (จากการหายใจ กิน สัมผัส) อาจแสดงออกภายหลัง - ต้องมั่นใจว่าหน่วยแพทย์ทราบชนิดและอันตรายของสารเคมี รวมทั้งมีการป้องกันตนเองอย่างเหมาะสม

ประเภท	สัญลักษณ์	ตัวอย่าง
สารติดเชื้อ		เข็มฉีดยาที่ใช้แล้ว, อุปกรณ์จากการทำแผล เป็นต้น
อันตรายที่อาจเกิด		- การหายใจหรือสัมผัสกับสาร อาจทำให้ติดเชื้อ เป็นโรค หรือตายได้ - น้ำที่ใช้ดับการดับไฟอาจก่อให้เกิดมลพิษ - ผลิตภัณฑ์ที่เสียหายและบรรจุภัณฑ์ปลดออกโดยไม่ตั้งใจ เช่น สารทำความเย็น อาจผลิตน้ำหนักผลต่ำ โดยการกลั่นตัวจากอากาศ ห้ามสัมผัสของเหลวที่ เนื่องจากอาจปนเปื้อนด้วยสารในที่ปล่อย - สารบางอย่างผลิตใหม่ แต่ไม่มีสารติดติดได้ง่าย อาจมีการระเบิดในรูปของแหวนไฟ
ความปลอดภัยของสาธารณชน		- โทรเรียกหน่วยรถรับเหตุฉุกเฉินตามใบคำกับการขนส่ง หรือหมายเหตุโทรศัพท์ของผู้ผลิต - กั้นแยกบริเวณที่มีการหกรั่วไหลทันทีอย่างน้อย 10 -20เมตร ในทุกทิศทางกับบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากบริเวณ อยู่เหนือลม อย่าลงสู่ในที่ต่ำ
อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล		- สวมชุดป้องกันที่มีถังอากาศในตัว (SCBA) , หากไม่มี ให้รอหน่วยผู้ช่วยเหลือ
การอพยพ		- ไม่มี
อัคคีภัย		- เพลิงไหม้ขนาดเล็ก : ผงเคมีแห้ง โฟมทนแอลกอฮอล์ หรือทราย เพลิงไหม้รุนแรง : ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะของเพลิงที่ลุกไหม้ - เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณเพลิงไหม้ หากไม่เสี่ยงต่อการได้รับบาดเจ็บของผู้ปฏิบัติงาน - ห้ามสำหรับการที่ทำให้เกิดกระจายตัว โดยการฉีดด้วยน้ำแรงดันสูง
การหกหรือรั่วไหล		- ห้ามสัมผัสระดับดินต่ำน่าน่าเป็นเหตุที่สารรั่วไหล - ห้ามสัมผัสภาชนะบรรจุที่เสียหายหรือสารที่หกรั่วไหล หากมิได้สวมใส่ชุดป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม - ดูดซับด้วยดิน ทราย หรือวัสดุอื่นที่ไม่ติดไฟ - ปิดกั้นภาชนะบรรจุที่แตกรั่วหรือสารที่รั่วไหลด้วยวัสดุดูดซับ เช่น กระสอบดูดซับสาร ดิน ทราย หรือเศษผ้า โดยนำไปรับจากรอบด้านนอก และใช้น้ำยาเช็ดซึ่งมีสารเคมีสามารถกลบฝุ่น และเป็นกลางแล้วนำไปกำจัด - ห้ามทำความสะอาดพื้นที่เกิดเหตุหรือกำจัดสาร เว้นแต่ดำเนินการภายใต้การดูแลของผู้เชี่ยวชาญ
การปฐมพยาบาล		- ต้องมั่นใจว่าบุคลากรทางการแพทย์ทราบชนิดและอันตรายของสารต่างๆ รวมทั้งมีการป้องกันตนเองอย่างเหมาะสม - นำผู้บาดเจ็บไปยังพื้นที่ปลอดภัย โดยจากบุคคลอื่น คำแนะนำ : ผู้บาดเจ็บอาจเป็นแหล่งของสิ่งโรค - โทรแจ้ง 191 หรือหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ฉุกเฉิน (1669) - ดอดผลของเสียเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนเปื้อน - ถ้าสัมผัสกับสาร ให้ล้างด้วยน้ำสบู่ปลอดภัยโดยวิธีให้น้ำไหลผ่านทันทีอย่างน้อย 20 นาที

หมายเหตุ: เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของบริษัท เวสท์ แมเนจเมนท์ สยาม จำกัด/บริษัท ดีโดจิ จำกัด และไม่อนุญาตให้ทำซ้ำ ดัดแปลง หรือนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น นอกเสียจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท เวสท์ แมเนจเมนท์ จำกัด และบริษัท ดีโดจิ จำกัด

ประเภท	สัญลักษณ์	ตัวอย่าง
	- อาจกระตุ้นอาการภูมิแพ้เมื่อสัมผัสกับสาร (การสูดดม กิน ผิด สัมผัส) อาจเกิดขึ้นซ้ำผู้ใช้รับบาดเจ็บ, ควรปรึกษาผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์เกี่ยวกับลักษณะนี้ (ถ้า) และไว้ใช้ก่อน - สำหรับการช่วยเหลือขั้นต่อไป ให้ติดต่อศูนย์พิษวิทยาประจำท้องถิ่น	

ประเภท	สัญลักษณ์	ตัวอย่าง
วัตถุกัมมันตรังสี		เรเดียม พลูโตเนียม ยูเรเนียม โคบอลต์
อันตรายที่อาจเกิด	- หนักกว่าอากาศ เจ้าหน้าที่ระดับเหตุฉุกเฉิน และประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงที่เกิดอุบัติภัยจากการขนส่ง จะมีความเสี่ยงเล็กน้อย ต่อรับสัมผัสจากรังสี ความเข้มข้นของสิ่งเจือปนที่เพิ่มขึ้น หากความเสี่ยงอันตรายจากรังสีสิ้นสุด - สารที่มีค่ารังสีต่ำ ออก และมีรังสีออกมาเพียงเล็กน้อยต่ำ จะสร้างสิ่งอันตรายน้อย หากสิ่งต่อมีการสลายตัวอย่างรวดเร็วในค่าที่ สามารถวัดได้ แต่ความเสี่ยงต่อประชาชนจะจัดอยู่ในปริมาณน้อย บางอย่าง ไม่สามารถวัดได้ด้วยเครื่องตรวจวัดธรรมดาที่มีอยู่ - ภาชนะบรรจุอาจไม่สิ้นป้าย RADIOACTIVE I, II, III ภาชนะบางอย่างอาจมีป้าย "ถังเปล่า" หรือ "สารกัมมันตรังสี" - สารบางอย่างอาจมีกลิ่นได้ แต่สารนั้นอาจไม่สุดสิ้นได้ด้วย สารส่วนใหญ่จะมีการสลายตัวเร็วหลังจากที่ปล่อยออกมา	
ความปลอดภัยของสาธารณชน	- โทรเรียกหน่วยระงับเหตุฉุกเฉินตามใบกำกับการขนส่ง หรือหมายเลขโทรศัพท์ตามคู่มือ - กั้นแยกบริเวณที่เกิดรั่วไหลทันทีอย่างน้อย 25-50 เมตร (80-160 ฟุต)ในทุกทิศทาง อยู่เหนือลม ถ้ำในจุดลงที่ไม่เกี่ยวข้องออก	
อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	ควมชุดป้องกันที่มีถังออกซิเจน (SCBA) , หากไม่มี ให้รอหน่วยผู้ภัยช่วยเหลือ	
การอพยพ	- ให้พิจารณาการอพยพในเบื้องต้นของประชาชนที่อยู่ใต้ลมอย่างน้อย 100 เมตร (330 ฟุต) - หากสารเป็นภาวะเกี่ยวข้องกับการเกิดอัคคีภัย ให้อพยพเบื้องต้น 300 เมตร (1000 ฟุต) ในทุกทิศทาง	
อัคคีภัย	- สารนี้เป็นสารที่ไม่ติดไฟ แต่การสัมผัสกับความร้อนอาจทำให้เกิดการสลายตัวของสารนี้ได้ ซึ่งจะทำให้เกิดก๊าซที่ติดไฟได้ - สารนี้มีแนวโน้มที่จะติดไฟได้ง่ายเมื่อสัมผัสกับวัสดุที่ติดไฟได้	
การหกหรือรั่วไหล	- ห้ามสัมผัสกับภาชนะบรรจุที่เสียหายหรือสารที่หกรั่วไหล - ปิดทับของเสียที่รั่วไหลด้วยทราย ดิน หรือวัสดุดูดซับอื่นที่ไม่ติดไฟ - ปิดทับของเสียที่หกด้วยผ้าพลาสติก เพื่อลดการแพร่กระจาย	
การปฐมพยาบาล	- ให้รักษาอาการบาดเจ็บก่อนที่การบาดเจ็บจากสารนี้มีกัมมันตรังสี ใช้การปฐมพยาบาลเบื้องต้นตามอาการบาดเจ็บที่เกิดขึ้น - ให้ใช้ยาผู้ป่วยหันที และรีบนำส่งโรงพยาบาล - ใช้เครื่องช่วยหายใจ หากผู้ป่วยหยุดหายใจ	

หมายเหตุ: เอกสารนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) ซึ่งห้ามมิให้ทำซ้ำ ดัดแปลง หรือนำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) ก่อน

ประเภท	สัญลักษณ์	ตัวอย่าง
	- ใช้ยาเพื่อเจือจางก่อนใช้งาน - ถ้าสัมผัสกับสารเคมี ให้ล้างสารที่สัมผัสผิวหนังหรือตาออกทันที โดยวิธีให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 20 นาที ถูกวดเจ็บที่ลบเนื่องด้วยสารที่หกรั่วไหล ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของบุคคลหรือเครื่องมือ - ผู้ปฐมพยาบาลต้องมีความรู้ที่มากับสาร และรู้วิธีป้องกันตนเองจากพิษของสาร	

ประเภท	สัญลักษณ์	ตัวอย่าง
สาร-เป็นพิษหรือกัดกร่อน		กรด- ด่าง : กรดกำมะถัน โซเดียมไฮดรอกไซด์ กรดเกลือ
อันตรายที่อาจเกิด	- เป็นพิษ การหายใจ การกิน หรือการรับสัมผัสทางผิวหนัง รุนแรงเล็กน้อยถึงรุนแรงหรือตายได้ - การสัมผัสกับสารในระดับรองลงมา อาจให้มีผื่นหนังแดงและอาการรุนแรง หยิกเล็กน้อยการรับสัมผัสทางผิวหนัง - ไม่ติดไฟ ถ้าสารของจะไม่ลามไหม้ แต่อาจย่อยสลายเนื่องจากความร้อน และสร้างสิ่งพิษและหรือกัดกร่อน การสูดดมไฟของสารอาจทำให้เกิดกัดกร่อน หรือระคายเคือง ภาชนะบรรจุอาจระเบิดเมื่อได้รับความร้อน - น้ำจากการดับไฟ อาจมีสุขหรือกัดกร่อน และการหรือเป็นพิษ และสร้างมลพิษ การดับดังกับไฟของระเบิดจากไฮโดรเจนซึ่งสามารถติดไฟ	
ความปลอดภัยของสาธารณชน	- โทรเรียกหน่วยระงับเหตุฉุกเฉินตามใบกำกับการขนส่ง หรือหมายเลขโทรศัพท์ตามคู่มือ - กั้นแยกบริเวณที่เกิดรั่วไหลทันทีอย่างน้อย 25-50 เมตร (80-160 ฟุต) กันบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากบริเวณอยู่เหนือลม - อย่าอยู่ในที่ต่ำ ระบายอากาศบริเวณที่อับอยู่เหนือพื้นที่เกิดเหตุ	
อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	ควมชุดป้องกันที่มีถังออกซิเจน (SCBA) , หากไม่มี ให้รอหน่วยผู้ภัยช่วยเหลือ	
การอพยพ	- หากเกิดขนาดบรรจุขนาดใหญ่รวมถึงรถบรรทุกสารเกิดไฟไหม้ ให้กั้นบริเวณโดยรอบ 800 เมตร อพยพประชาชนในบริเวณ 800 ในทุกทิศทาง	
อัคคีภัย	- เหมาะไหม้เล็กน้อย : ผงเคมีแห้ง สารับอบโดยอากาศ หรือฉีดน้ำเป็นลำละออง - เหมาะไหม้รุนแรง ผงเคมีแห้ง สารับอบโดยอากาศ alcohol - resistant foam หรือฉีดน้ำเป็นลำฝอย เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณเพลิงไหม้ หากไม่เสี่ยงต่อการได้รับบาดเจ็บของผู้ปฏิบัติงาน ปรึกษาท่านกับน้ำที่ใช้ดับเพลิง เพื่อนำไปกำจัดในภายหลัง ห้ามทำให้สารกระจายตัว - เหมาะไหม้ถังเก็บหรือรถบรรทุกเกิดเหตุ ให้ผลุดเพลิงในระยะห่างที่สุด หรือใช้หัวฉีดน้ำชนิดที่ไม่ต้องใช้พลังสูง หรือใช้แท่นยึดน้ำแทน อย่าให้น้ำไหลเข้าภาชนะบรรจุ เมื่อดับการลุดภาชนะบรรจุด้วยน้ำจำนวนมาก หลังจากสามารถดับไฟได้แล้ว ให้ระบายน้ำล้างออกทันที หากมีเสียงออกจากฝาระบายอากาศของถังดังขึ้น หรือถังเปลี่ยนสี ออกห่างจากภาชนะบรรจุที่ใช้ถังอัตโนมัติ	

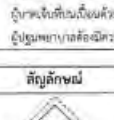
หมายเหตุ: เอกสารนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) ซึ่งห้ามมิให้ทำซ้ำ ดัดแปลง หรือนำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) ก่อน

ประเภท	สัญลักษณ์	ตัวอย่าง
การหกหรือรั่วไหล	- กำจัดแหล่งกำเนิดไฟทุกประเภท (ห้ามสูบบุหรี่ ประกายไฟ เปลวไฟ) ห้ามสัมผัสกับภาชนะที่เสียหาย หรือสารที่รั่วไหล หากไม่สวมชุดป้องกันที่เหมาะสม ระดับการรั่วไหล หากทำได้และไม่เสี่ยงอันตราย ป้องกันไม่ให้สารเคมีรั่วไหลลงน้ำ ท่อระบายน้ำ ชั้นใต้ดิน หรือบริเวณอับอากาศ ดูดซับสารที่หกด้วยดิน ทราย หรือวัสดุอื่นที่ไม่ติดไฟ แล้วกันไม่ภาชนะเพื่อนำไปกำจัดต่อไป	
การปฐมพยาบาล	- นำผู้ประสบเหตุอันตรายไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือโทรเรียกรถพยาบาล - ใช้เครื่องช่วยหายใจ หากผู้ป่วยหยุดหายใจ อย่าใช้วิธีผายปอดด้วยวิธีเป่าปาก หากผู้ป่วยเกิดหายใจลำบากให้ออกซิเจนช่วย - ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนเปื้อนออก ถ้าสัมผัสกับสารเคมี ให้ล้างสารที่สัมผัสด้วยน้ำปริมาณมาก อย่างน้อย 20 นาที หากรับสัมผัสทางผิวหนังเล็กน้อย ให้หลีกเลี่ยงการแพร่กระจายของสารสู่ผิวหนังที่ไม่ปนเปื้อน	

ประเภท	สัญลักษณ์	ตัวอย่าง
สาร (ระคายเคือง)	Xi	กรดไนตริก
อันตรายที่อาจเกิด	- การหายใจเข้าละอองหรือควันรุนแรง อาจทำให้ระคายเคืองอย่างรุนแรง อาจทำให้เกิด หายใจลำบาก และสิ้นได้ ผลของการสัมผัสสารจะเกิดขึ้นภายในช่วงเวลา 2-3 นาที การรับสัมผัสสารในที่มีบางอาจทำให้เกิดอันตรายมาก - เมื่อการเป็นไฟจะก่อให้เกิดก๊าซระคายเคือง กัดกร่อนและหรือเป็นพิษจำจากการดับเพลิงอาจก่อให้เกิดมลพิษ สารบางอย่างอาจมีการไหม้ แต่ไม่มีสารใดติดไฟได้ง่าย สารละลายรุนแรงจะเกิดเมื่อได้รับความร้อน	
ความปลอดภัยของสาธารณชน	- โทรเรียกหน่วยระงับเหตุฉุกเฉินตามใบกำกับการขนส่ง หรือหมายเลขโทรศัพท์ตามคู่มือ - กั้นแยกบริเวณที่มีการหกรั่วไหลโดยรอบไม่น้อยกว่า 25 -50 เมตร ในทุกทิศทางกันบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากบริเวณ - อยู่เหนือลม อย่าอยู่ในพื้นที่ต่ำ ระบายอากาศในที่อับอยู่เหนือพื้นที่เกิดเหตุ	
อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	ควมชุดป้องกันที่มีถังออกซิเจน (SCBA) , หากไม่มี ให้รอหน่วยผู้ภัยช่วยเหลือ	
การอพยพ	- กรณีหกรั่วไหลออก : ให้พิจารณาการอพยพในเบื้องต้นของประชาชนที่อยู่ใต้ลมอย่างน้อย 400 เมตร - กรณีเกิดอัคคีภัย : หากการขนส่งรวมถึงรถบรรทุกเกิดไฟไหม้ ให้กั้นบริเวณโดยรอบ 800 เมตร รวมทั้ง อพยพประชาชนในบริเวณ 800 เมตร ในทุกทิศทาง	
อัคคีภัย	- ห้ามใช้น้ำฉีดโดยตรง เพลิงไหม้เล็กน้อย : ผงเคมีแห้ง โซดาแอช ปูนขาว หรือทราย เพลิงไหม้รุนแรง ใช้ทรายแห้ง ผงเคมีแห้ง โซดาแอช หรือปูนขาว หรือฉีดน้ำด้วยออกจากพื้นที่ เพื่อป้องกันไม่ให้ไหลลงไป - เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณเพลิงไหม้ หากไม่เสี่ยงต่อการได้รับบาดเจ็บของผู้ปฏิบัติงาน - เพลิงไหม้ที่เกี่ยวข้องกับรถ/รถไหลน่งสารเคมี ให้ผลุดเพลิงในระยะห่างที่สุด หรือใช้หัวฉีดน้ำ หัวฉีดที่ไม่ต้องใช้พลังมือ หรือใช้แท่นยึดน้ำแทน หลังจากสามารถดับไฟได้แล้ว ให้ระบายน้ำล้างออกทันที หากมีเสียงออกจากฝาระบายอากาศของถังดังขึ้น หรือถังเปลี่ยนสี ออกห่างจากภาชนะบรรจุที่ใช้ถังอัตโนมัติ	

หมายเหตุ: เอกสารนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) ซึ่งห้ามมิให้ทำซ้ำ ดัดแปลง หรือนำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) ก่อน

ประเภท	สัญลักษณ์	ตัวอย่าง
การหกหรือรั่วไหล	- สวมชุดป้องกันชนิดคลุมทั้งตัว หากต้องเข้าปฏิบัติหน้าที่ในบริเวณที่สามารถมีการรั่วไหลก่อนกำเนิดไฟทุกประเภท - ห้ามสัมผัสหรือเดินผ่านสารเคมีที่หก หากสำความสะอาดหรือกำจัดสารโดยตรง สิ่งที่ดีที่สามารถทำจากผู้เชี่ยวชาญ - ระดับการรั่วไหล หากทำได้และไม่เสี่ยงอันตราย อย่าให้น้ำไหลลงสู่สารที่รั่วไหลหรือระสู่ท่อระบาย ใช้น้ำฉีดผ่อนเพื่อลดไอระเหย - กรณีหกรั่วไหลเล็กน้อย ปิดทับด้วยดินแห้ง ทราย แห้ง หรือวัสดุที่ไม่ติดไฟ แล้วคลุมด้วยผ่อนพลาสติกอีกชั้นหนึ่ง	
การปฐมพยาบาล	- นำผู้ประสบเหตุอันตรายไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือโทรเรียกรถพยาบาล ใช้เครื่องช่วยหายใจ หากผู้ป่วยหยุดหายใจ อย่าใช้วิธีผายปอดด้วยวิธีเป่าปาก ใช้ออกซิเจนเมื่อหายใจลำบาก - ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนเปื้อนออก หากสัมผัสกับสาร ให้ล้างผิวหนังและตาด้วยน้ำไหลผ่านปริมาณมาก อย่างน้อย 20 นาที - ทำให้ผ่านของผู้ป่วยให้อบอุ่น และไม่ถูกรบกวน ผู้ปฐมพยาบาลต้องมีความรู้เกี่ยวกับสาร	

ประเภท	สัญลักษณ์	ตัวอย่าง
สาร (อันตรายต่างๆ)		กระป๋องสีน้ำเปื้อนน้ำมัน โกโซเสด
อันตรายที่อาจเกิด	- สารบางตัวสามารถไหม้ได้ แต่ไม่สามารถดูดติดไฟได้เอง สารที่มีสัญลักษณ์ "D" อาจเกิดการไพลิมอยไซเมอรระเบิดได้ หากได้รับความร้อนหรือติดไฟ ภาชนะบรรจุอาจระเบิดเมื่อได้รับความร้อน สารบางอย่างอาจมีสภาพเป็นกรดหรือด่าง การระบายไอระเหยอาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ - การหายใจรับสารอาจเป็นอันตราย การรับสัมผัสทางผิวหนังหรือตา การหยดไอระเหยหรือละอองของสารอาจทำให้เกิดการระคายเคือง - การดูดติดไฟของสารอาจทำให้เกิดก๊าซพิษ กัดกร่อน หรือระคายเคือง - น้ำที่เกิดจากการดับไฟอาจก่อให้เกิดมลพิษ	
ความปลอดภัยของสาธารณชน	- โทรเรียกหน่วยระงับเหตุฉุกเฉินตามใบกำกับการขนส่ง หรือหมายเลขโทรศัพท์ที่เกี่ยวข้องตามคู่มือ - กั้นแยกบริเวณที่เกิดรั่วไหลทันทีอย่างน้อย 10-25 เมตร (30-80 ฟุต) ในทุกทิศทาง กันบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากบริเวณอยู่เหนือลม	
อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	ควมชุดป้องกันที่มีถังออกซิเจน (SCBA) , หากไม่มี ให้รอหน่วยผู้ภัยช่วยเหลือ	
การอพยพ	กรณีเกิดอัคคีภัย : หากการขนส่งรวมถึงรถบรรทุกสารเกิดไฟไหม้ ให้กั้นบริเวณโดยรอบ 800 เมตร (1/2 ไมล์) รวมทั้ง อพยพประชาชนในบริเวณ 800 เมตร (1/2 ไมล์) ในทุกทิศทาง	
อัคคีภัย	- เพลิงไหม้เล็กน้อย : ผงเคมีแห้ง สารับอบโดยอากาศ น้ำหมอกฝอย หรือ regular foam - เพลิงไหม้รุนแรง : ฉีดน้ำเป็นลำฝอยเหรือ regular foam เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณเพลิงไหม้ หากไม่เสี่ยงต่อการได้รับบาดเจ็บของผู้ปฏิบัติงาน ห้ามทำให้สารที่รั่วไหลกระจายตัว โดยการฉีดด้วยน้ำแรงดันสูง ทำให้เขตกั้นน้ำชะล้างเคลื่อนไปบำรุงพื้นภายหลัง	

หมายเหตุ: เอกสารนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) ซึ่งห้ามมิให้ทำซ้ำ ดัดแปลง หรือนำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) ก่อน

ประเภท	สัญลักษณ์	ตัวอย่าง
	- เพิ่มให้มีการขนถ่ายบรรจุ	หลอดดับการขนถ่ายบรรจุด้วยน้ำจำนวนมาก หลังจากสามารถดับไฟได้สำเร็จ ยอมให้เย็นออกที่ทันที หาก มีเสียงออกจากช่องระบายอากาศของตัวถัง หรือถังเปลี่ยนสี ออกห่างจากการขนถ่ายบรรจุที่ห้ามสัมผัสด้วยไฟ
การหกหรือรั่วไหล	- ห้ามสัมผัสหรือเดินผ่านสารเคมีที่หก - หลีกเลี่ยงการหายใจดูดและสวมเครื่องป้องกันส่วนบุคคลเข้าไป - กรณีหกรั่วไหลเล็กน้อย ให้ดึงสารที่หกด้วยหลังที่สะอาดใส่ในภาชนะที่ละอาดและแห้ง ปิดฝาอย่างพลาดๆ แล้ว เคลื่อนย้ายภาชนะนั้นออกจากที่เกิดเหตุ กลบด้วยทรายหรือวัสดุดูดซับที่ไม่ติดไฟ แล้วทิ้งในภาชนะเพื่อนำไปกำจัดต่อไป - กรณีหกรั่วไหลมาก ทำคันกั้นสำหรับสารเคมีที่เป็นของเหลว ปิดกั้นบริเวณแม่น้ำพลาสติก เพื่อลดการแพร่กระจาย - ป้องกันไม่ให้สารเคมีหกรั่วไหลลงน้ำ ท่อระบายน้ำ ชั้นใต้ดิน หรือบริเวณอับอากาศ
การปฐมพยาบาล	- นำผู้ประสบอันตรายไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือโทรเรียกรถพยาบาล ใช้เครื่องช่วยหายใจ หากผู้ป่วยหยุดหายใจ ให้ออกซิเจนถ้าหายใจลำบาก - ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนออก ถ้าสัมผัสกับสารเคมี ให้ล้างสารที่สัมผัสผิวหนังหรือตาออกทันที โดยวิธีให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 20 นาที ผู้ปฐมพยาบาลต้องมีความรู้เกี่ยวกับสาร และรู้วิธีป้องกันตนเองจากพิษของสาร

ประเภท	สัญลักษณ์	ตัวอย่าง
ของเสียไม่ระบุประเภท		ของเสียที่ขนส่งรวมกันตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป
อันตรายที่อาจเกิด	- อาจเกิดการระเบิดเนื่องจากความร้อน จากการแยก เสียดสี หรือการปนเปื้อน อาจเกิดปฏิกิริยารุนแรงหรือระเบิด เมื่อสัมผัสกับอากาศ น้ำ หรือไฟ - อาจติดไฟได้เนื่องจากความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ - การขนบรรจุภาชนะปิดเมื่อได้รับความร้อน - โลหะเหลวอาจเคลื่อนไปยังแหล่งที่มีประกายไฟ ติดไฟและก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม - การขนบรรจุอัดความดัน เมื่อมีของเหลวหรือก๊าซอาจจุดขึ้นได้เป็นอากาศได้	
ความปลอดภัยของสาธารณชน	- ไหวเรียกหน่วยกระโรงหยุดจุดเดินความไปกำกับการขนส่ง หรือหนายและไหวติดต่อที่เกี่ยวข้องตามคู่มือ - กั้นแยกบริเวณที่มีการหกหรือรั่วไหลกันที่อย่างน้อย 30-100 เมตร ในทุกทิศทางกับบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากบริเวณ อยู่เหนือลม อย่าอยู่ในที่ต่ำ	
อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- สวมชุดป้องกันที่มีถังออกซิเจน (SCBA) หากไม่มี ให้ระหน่วยกู้ภัยช่วยเหลือ	
การอพยพ	- กรณีเกิดไฟไหม้ขนาดใหญ่ ให้กันบริเวณอันตรายรอบ 800 เมตร (1/2 ไมล์) รวมทั้ง อพยพประชาชนในบริเวณ 800 เมตร (1/2 ไมล์) ในทุกทิศทาง	
อัคคีภัย	- เพลิงไหม้เล็กน้อย : ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ น้ำพ่นฝอย หรือ regular foam	

หมายเหตุ: เอกสารฉบับนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง เผยแพร่ หรือกระทำการใดๆ อันมีลักษณะเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท ดับบลิว เอ็ม เอส แมเนจเม้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ก่อนเท่านั้น

ประเภท	สัญลักษณ์	ตัวอย่าง
	- เพิ่มให้มีฟองแรง : ผงน้ำเงินสำหรับหรือ regular foam - เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณเพลิงไหม้ หากไม่สามารถดับได้ให้ปล่อยผู้ปฏิบัติงาน - เพิ่มให้มีการขนถ่ายบรรจุ หลอดดับการขนถ่ายบรรจุด้วยน้ำจำนวนมาก หลังจากสามารถดับไฟได้สำเร็จ ยอมให้เย็นออกที่ทันที หากมีเสียงออกจากช่องระบายอากาศของตัวถัง หรือถังเปลี่ยนสี ออกห่างจากการขนถ่ายบรรจุที่ห้ามสัมผัสด้วยไฟ	
การหกหรือรั่วไหล	- กำจัดแหล่งกำเนิดไฟทุกประเภท ผู้ปฏิบัติที่ใช้ทุกชนิดต้องอยู่เหนือลม ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟในการเก็บตัวอย่างที่ปนเปื้อน - ห้ามสัมผัสหรือเดินผ่านสารเคมีที่หก ระวังการรั่วไหล หากทำได้และไม่เสี่ยงอันตราย - ป้องกันไม่ให้สารเคมีหกรั่วไหลลงน้ำ ท่อระบายน้ำ ชั้นใต้ดิน หรือบริเวณอับอากาศ ทำคันกั้นสำหรับสารเคมีที่เป็นของเหลว ดูดซับสารที่หกด้วยดิน ทราย หรือวัสดุอื่นที่ไม่ติดไฟ แล้วเก็บในภาชนะเพื่อนำไปกำจัดต่อไป	
การปฐมพยาบาล	- นำผู้ประสบอันตรายไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ เรียกรถพยาบาล - ใช้เครื่องช่วยหายใจ หากผู้ประสบหยุดหายใจ ช่วยให้วิธีผายปอดด้วยเครื่องป้องกัน หากผู้ป่วยกลืนหรือหายใจเอาสารเคมีเข้าไป หรืออุปกรณ์ช่วยหายใจขัดข้องหรือไม่สะดวก ๆ ใช้ออกซิเจนถ้าหายใจลำบาก - ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนออก ถ้าสัมผัสกับสารเคมี ให้ล้างสารที่สัมผัสผิวหนังหรือตาออกทันที โดยวิธีให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 20 นาที ตาน้ำและล้างตัวสกปรกและผู้ป่วยให้ชุบอุ่นและไม่ถูกรบกวน - ทหารของผู้ประสบสารเคมี (จากการหายใจ กิน สัมผัส) อาจแสดงอาการหลังๆ - ผู้ปฐมพยาบาลต้องมีความรู้เกี่ยวกับสาร และรู้วิธีป้องกันตนเองจากพิษของสาร	

ประเภท	สัญลักษณ์	ตัวอย่าง
โลหะ (ผง ฝุ่น เศษจากการเจียร์ ขัด การแต่ง การตัด)	ไม่มี	โลหะ (ผง ฝุ่น เศษจากการเจียร์ ขัด การแต่ง การตัด)
อันตรายที่อาจเกิด	- อาจทำปฏิกิริยากอย่างรุนแรงหรือระเบิดได้หากสัมผัสกับน้ำ สารบางอย่างจะจุดติดไฟได้ง่ายหรือเกิดไฟไหม้ด้วยตัวเองเมื่อสัมผัสกับอากาศ - อาจติดไฟด้วยการเสียดสี ความร้อน ประกายไฟ หรือเปลวไฟ สารบางอย่างจะจุดติดไฟได้ง่ายหรือเกิดไฟไหม้ได้เมื่อได้รับความร้อนสูง - ฝุ่นละอองหรือฝุ่น (Fume) เมื่อผสมกับอากาศจะเกิดสารประกอบที่ระเบิดได้ - การขนบรรจุภาชนะปิดเมื่อได้รับความร้อน การติดไฟได้ซึ่งก็มีแนวโน้มจะดับไฟได้เช่นกัน - ออกไซด์ต่างๆ ในกระบวนการผลิตหรือการใช้งานอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอย่างรุนแรง (การหายใจหรือสัมผัสกับสาร หรือสารที่ผสมด้วยแล้ว ระบายทำให้เกิดอาการระคายเคืองต่อผิวหนังและดวงตาอย่างรุนแรง การสูดดมไอหรือฝุ่นอาจทำให้เกิดอาการแพ้ได้ การสูดดมไอของสารอาจก่อให้เกิดพิษ ถึงแก่ชีวิต หรือระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ - น้ำระบายที่ผสมสารต่างๆ ให้เกิดมลพิษ	
ความปลอดภัยของสาธารณชน	- ไหวเรียกหน่วยกระโรงหยุดจุดเดินความไปกำกับการขนส่ง หรือหนายและไหวติดต่อที่เกี่ยวข้องตามคู่มือ - กั้นแยกบริเวณที่มีการหกหรือรั่วไหลกันที่อย่างน้อย 25-50 เมตร (80-160 ฟุต)ในทุกทิศทาง อยู่เหนือลม กับบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากบริเวณ อยู่เหนือลม อย่าอยู่ในที่ต่ำ	
อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- สวมชุดป้องกันที่มีถังออกซิเจน (SCBA) หากไม่มี ให้ระหน่วยกู้ภัยช่วยเหลือ	
การอพยพ	- กรณีหกรั่วไหลมาก อพยพผู้คนที่มีอยู่ใกล้สถานที่อย่างน้อย 50 เมตร (160 ฟุต)	

หมายเหตุ: เอกสารฉบับนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง เผยแพร่ หรือกระทำการใดๆ อันมีลักษณะเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท ดับบลิว เอ็ม เอส แมเนจเม้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ก่อนเท่านั้น

ประเภท	สัญลักษณ์	ตัวอย่าง
	- กรณีเกิดไฟไหม้ขนาด : หากภาชนะบรรจุขนาดใหญ่รวมทั้งเกิดไฟไหม้ ให้กันบริเวณอันตรายรอบ 800 เมตร รวมทั้ง อพยพประชาชนในบริเวณ 800 เมตร ในทุกทิศทาง	
อัคคีภัย	- ข้อควรระวัง ห้ามใช้น้ำ โฟม หรือสารับดับไอออกไซด์ จะทำให้เกิดก๊าซไฮโดรเจน ซึ่งจะก่อให้เกิดอันตรายจากการระเบิดอย่างรุนแรง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในที่ที่แคบหรือถังอากาศ (เช่น ในเครน ช่องเก็บสินค้า ฯลฯ) - ใช้สารดับเพลิง หากทำอุปกรณ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแห้ง ผง G-1 หรือ (Met-L-X) สารทำปฏิกิริยากับละอองน้ำ จะพ่นก่อนใช้ถังดับเพลิง เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณเพลิงไหม้ หากไม่เสี่ยงและการได้รับบาดเจ็บของผู้ปฏิบัติงาน เพลิงไหม้มีแก๊สหรือของไหลของสารเคมี หากไม่สามารถดับได้ให้ ให้ควบคุมจุดไหม้ดับได้ไม่ให้ลุกลามไปทำรับบริเวณรอบข้าง และปล่อยให้ไฟไหม้หมดไป	
การหกหรือรั่วไหล	- กำจัดแหล่งกำเนิดไฟทุกประเภท (ห้ามสูบบุหรี่ ประกายไฟ เปลวไฟ) ห้ามสัมผัสหรือเดินผ่านสารเคมีที่หก ระวังการรั่วไหล หากทำได้และไม่เสี่ยงอันตราย ป้องกันไม่ให้สารเหลือหกรั่วไหลลงน้ำ ท่อระบายน้ำ ชั้นใต้ดิน หรือบริเวณอับอากาศ	
การปฐมพยาบาล	- นำผู้ประสบอันตรายไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือโทรเรียกรถพยาบาล ใช้เครื่องช่วยหายใจ หากผู้ป่วยหยุดหายใจ ให้ออกซิเจนถ้าหายใจลำบาก - ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนออก ถ้าสัมผัสกับสารเคมี ให้ล้างสารที่สัมผัสผิวหนังหรือตาออกทันที โดยวิธีให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 20 นาที ทำร่างกายของผู้ป่วยให้ชุบอุ่นและไม่ถูกรบกวน - ผู้ปฐมพยาบาลต้องมีความรู้เกี่ยวกับสาร และรู้วิธีป้องกันตนเองจากพิษของสาร	

ประเภท	สัญลักษณ์	ตัวอย่าง
สาร (ระดับอันตรายต่ำที่สุดในกลุ่ม)	3077 3082	เศษผ้าปนเปื้อนน้ำมัน น้ำปนเปื้อนน้ำมัน
อันตรายที่อาจเกิด	อัคคีภัยหรือการระเบิด - การอาจติดไฟได้ถ้าไม่มีประกายไฟหรือไฟที่ชุดติดไฟทันที - การขนบรรจุภาชนะปิดเมื่อได้รับความร้อน - สารบางชนิดอาจจุดระเบิดได้ในสภาวะอุณหภูมิสูง สุขภาพ - การสูดดมสารการเป็นอันตราย - การสัมผัสกับสารอาจทำให้เกิดการระคายเคืองและผิวหนังไหม้ - การสูดดมฝุ่นและละอองสเปรย์ (Aerosol) อาจเกิดผลกระทบต่อปอด - เพลิงไหม้อาจทำให้เกิดก๊าซที่มีอันตรายเกิดขึ้น ก๊าซระคาย และ/หรือเป็นพิษ - ของเหลวบางชนิดอาจไหลระบายที่ทำให้เกิดการแพร่กระจายไฟไม่ดี - น้ำเสียจากการดับเพลิงอาจก่อมลพิษ	
ความปลอดภัยของสาธารณชน	- ไหวเรียกหน่วยกระโรงหยุดจุดเดินความไปกำกับการขนส่ง หากไม่ทราบสารการ หรือ ไม่มีผู้รับสารให้ไหวติดต่อที่เกี่ยวข้องตามคู่มือ - กั้นแยกบริเวณที่มีการหกหรือรั่วไหลกันที่อย่างน้อย 50 เมตร (150 ฟุต) ถ้าเป็นของเหลว และอย่างน้อย 25 เมตร (75 ฟุต) ถ้าเป็นของแข็ง - อยู่เหนือลม ขึ้นที่สูง และหรือ บริเวณเหนือน้ำ - กันบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่	
อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- สวมใส่อุปกรณ์ช่วยหายใจสำหรับบุคคลบางเมื่อที่อากาศ (SCBA) - ชุดดับเพลิงสามารถป้องกันอันตรายได้อย่างจำกัด	
การอพยพ	- กรณีรั่วไหล สำหรับสารที่ยังมีแนวทางปฏิบัติในการทำหนดระยะกันสัตว์เลี้ยงในแต่ละระยะป้องสาธารณชน - สำหรับสารที่ยังไม่มีแนวทางให้เพิ่มระยะทางในการพิจารณาอพยพประชาชนจากที่ทำเป็นอาจระยะที่กำหนดในข้อ ค) ตามปลอดภัยต่อสาธารณชน **กรณีเพลิงไหม้** - หากถังบรรจุขนาดใหญ่ ผู้ควบไฟหรือสถานทุกสาร เกิดการถังกับเพลิงไหม้ให้กันแยกพื้นที่ไกลเป็นรัศมี 800 เมตร (1/2 ไมล์) ทุกทิศทาง และพิจารณาอพยพประชาชนเบื้องต้น 800 เมตร (1/2 ไมล์) ทุกทิศทาง	
อัคคีภัย	**เพลิงไหม้ขนาดเล็ก** - ผงเคมีแห้ง CO2 น้ำมีดเป็นฝอย หรือโฟมต้านแอลกอฮอล์ **เพลิงไหม้ขนาดใหญ่** - น้ำมีดเป็นฝอย หมอก หรือโฟมต้านแอลกอฮอล์ - ห้ามทำให้สารแตกกระจัดกระจายด้วยการฉีดน้ำแรงดันสูง - เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณเพลิงไหม้หากทำได้โดยไม่เสี่ยงอันตราย - สร้างคันกั้นหรือร่องกักน้ำเสียจากการดับเพลิงเพื่อนำไปกำจัดภายหลัง **เพลิงไหม้/เกิดอุบัติเหตุ ภาชนะบรรจุหรือรถขนส่ง** - ฉีดน้ำปริมาณมากเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุและกำแพงระเบิด - ถอนกำลังเจ้าหน้าที่ที่ไม่มีหน้าอุปกรณ์ระบบควบคุมดันนิ่งอัดของอากาศบรรจุเกิดเสียงหรือการขนบรรจุเปลี่ยนสี - อยู่ห่างจากภาชนะบรรจุที่ไฟลุกท่วมตลอดเวลา	
การหกหรือรั่วไหล	- ห้ามสัมผัสหรือเดินผ่านบริเวณที่สารหกรั่วไหล - ระวังการรั่วไหลหากทำได้โดยไม่เสี่ยงอันตราย - ป้องกันการเกิดกลุ่มหมอกของผงฝุ่น - หลีกเลี่ยงการสูดหายใจโดยอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล **หกรั่วไหลปริมาณเล็กน้อย (ของแข็ง)** - ใช้พลั่วและอาหลีกระดาษเพื่อใส่ภาชนะบรรจุพลาสติกที่สะอาด ปิดฝาหลวม ๆ และเคลื่อนย้ายออกจากพื้นที่ในไลพลุ **หกรั่วไหลปริมาณเล็กน้อย** - ดูดซับด้วยทรายหรือวัสดุดูดซับอื่นๆ ที่ไม่ติดไฟ และใส่ลงในภาชนะบรรจุ เพื่อนำไปกำจัดต่อไป **หกรั่วไหลปริมาณมาก** - สร้างคันกั้นหรือร่องกักสาร เพื่อส่งกำจัดต่อไป - ปิดกั้นผงฝุ่นด้วยผ้าพลาสติกหรือผ้าใบ เพื่อลดการแพร่กระจายของสาร - ป้องกันมิให้สารหกลงน้ำ ท่อระบายน้ำ ชั้นใต้ดิน หรือบริเวณอับอากาศ	
การปฐมพยาบาล	- ต้องมั่นใจว่าบุคลากรทางการแพทย์ทราบชนิดและอันตรายของสารก่อนที่จะมีการป้องกันตนเองอย่างเหมาะสม	

หมายเหตุ: เอกสารฉบับนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง เผยแพร่ หรือกระทำการใดๆ อันมีลักษณะเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท ดับบลิว เอ็ม เอส แมเนจเม้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ก่อนเท่านั้น

ประเภท	สัญลักษณ์	ตัวอย่าง
	- เพื่อเป็นมาตรการป้องกันเหตุฉุกเฉินเบื้องต้น กั้นแยกพื้นที่ที่สารรั่วไหลกันที่ทุกทิศทางอย่างน้อย 50 เมตร (150 ฟุต) ถ้าเป็นของเหลว และอย่างน้อย 25 เมตร (75 ฟุต) ถ้าเป็นของแข็ง - อยู่เหนือลม ขึ้นที่สูง และหรือ บริเวณเหนือน้ำ - กันบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่	
อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- สวมใส่อุปกรณ์ช่วยหายใจสำหรับบุคคลบางเมื่อที่อากาศ (SCBA) - ชุดดับเพลิงสามารถป้องกันอันตรายได้อย่างจำกัด	
การอพยพ	- กรณีรั่วไหล สำหรับสารที่ยังมีแนวทางปฏิบัติในการทำหนดระยะกันสัตว์เลี้ยงในแต่ละระยะป้องสาธารณชน - สำหรับสารที่ยังไม่มีแนวทางให้เพิ่มระยะทางในการพิจารณาอพยพประชาชนจากที่ทำเป็นอาจระยะที่กำหนดในข้อ ค) ตามปลอดภัยต่อสาธารณชน **กรณีเพลิงไหม้** - หากถังบรรจุขนาดใหญ่ ผู้ควบไฟหรือสถานทุกสาร เกิดการถังกับเพลิงไหม้ให้กันแยกพื้นที่ไกลเป็นรัศมี 800 เมตร (1/2 ไมล์) ทุกทิศทาง และพิจารณาอพยพประชาชนเบื้องต้น 800 เมตร (1/2 ไมล์) ทุกทิศทาง	
อัคคีภัย	**เพลิงไหม้ขนาดเล็ก** - ผงเคมีแห้ง CO2 น้ำมีดเป็นฝอย หรือโฟมต้านแอลกอฮอล์ **เพลิงไหม้ขนาดใหญ่** - น้ำมีดเป็นฝอย หมอก หรือโฟมต้านแอลกอฮอล์ - ห้ามทำให้สารแตกกระจัดกระจายด้วยการฉีดน้ำแรงดันสูง - เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณเพลิงไหม้หากทำได้โดยไม่เสี่ยงอันตราย - สร้างคันกั้นหรือร่องกักน้ำเสียจากการดับเพลิงเพื่อนำไปกำจัดภายหลัง **เพลิงไหม้/เกิดอุบัติเหตุ ภาชนะบรรจุหรือรถขนส่ง** - ฉีดน้ำปริมาณมากเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุและกำแพงระเบิด - ถอนกำลังเจ้าหน้าที่ที่ไม่มีหน้าอุปกรณ์ระบบควบคุมดันนิ่งอัดของอากาศบรรจุเกิดเสียงหรือการขนบรรจุเปลี่ยนสี - อยู่ห่างจากภาชนะบรรจุที่ไฟลุกท่วมตลอดเวลา	
การหกหรือรั่วไหล	- ห้ามสัมผัสหรือเดินผ่านบริเวณที่สารหกรั่วไหล - ระวังการรั่วไหลหากทำได้โดยไม่เสี่ยงอันตราย - ป้องกันการเกิดกลุ่มหมอกของผงฝุ่น - หลีกเลี่ยงการสูดหายใจโดยอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล **หกรั่วไหลปริมาณเล็กน้อย (ของแข็ง)** - ใช้พลั่วและอาหลีกระดาษเพื่อใส่ภาชนะบรรจุพลาสติกที่สะอาด ปิดฝาหลวม ๆ และเคลื่อนย้ายออกจากพื้นที่ในไลพลุ **หกรั่วไหลปริมาณเล็กน้อย** - ดูดซับด้วยทรายหรือวัสดุดูดซับอื่นๆ ที่ไม่ติดไฟ และใส่ลงในภาชนะบรรจุ เพื่อนำไปกำจัดต่อไป **หกรั่วไหลปริมาณมาก** - สร้างคันกั้นหรือร่องกักสาร เพื่อส่งกำจัดต่อไป - ปิดกั้นผงฝุ่นด้วยผ้าพลาสติกหรือผ้าใบ เพื่อลดการแพร่กระจายของสาร - ป้องกันมิให้สารหกลงน้ำ ท่อระบายน้ำ ชั้นใต้ดิน หรือบริเวณอับอากาศ	
การปฐมพยาบาล	- ต้องมั่นใจว่าบุคลากรทางการแพทย์ทราบชนิดและอันตรายของสารก่อนที่จะมีการป้องกันตนเองอย่างเหมาะสม	

หมายเหตุ: เอกสารฉบับนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ห้ามนำไปใช้ ทำซ้ำ ดัดแปลง เผยแพร่ หรือกระทำการใดๆ อันมีลักษณะเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท ดับบลิว เอ็ม เอส แมเนจเม้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ก่อนเท่านั้น

ประเภท	ลักษณะ	ตัวอย่าง
	- นำผู้ป่วยเข้าไปบำบัดพื้นที่ปลอดภัยที่สุดทันที - ให้ออกซิเจนถ้าผู้ป่วยหายใจลำบาก - โทรแจ้ง 191 หรือหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ฉุกเฉิน(1669) - ใช้เครื่องช่วยหายใจหากผู้ป่วยเจ็บหยุดหายใจ - ถอดและชะล้างเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อน - ถ้าสัมผัสกับสาร ให้ล้างผิวหนังและตาโดยใช้น้ำไหลผ่านทันทีอย่างน้อย 20 นาที	

ที่มา: www.pcd.go.th
http://www.pcd.go.th/info_serv/motmine/ERG2008/ERG2008v4.htm#111.htm

หมายเหตุ: เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด (มหาชน) ซึ่งห้าม มิให้ทำซ้ำ ดัดแปลง หรือกระทำการใดๆ ในลักษณะเดียวกันนี้ โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท บริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด (มหาชน) ซึ่งห้าม มิให้ทำซ้ำ ดัดแปลง หรือกระทำการใดๆ ในลักษณะเดียวกันนี้ โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท บริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด (มหาชน) ซึ่งห้าม มิให้ทำซ้ำ ดัดแปลง หรือกระทำการใดๆ ในลักษณะเดียวกันนี้ โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท

เบอร์โทรศัพท์ทีมกู้ภัยของบริษัท

บริษัท บางปู เฮนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จ.สมุทรปราการ		02-709 2546
ตำแหน่ง	**รายชื่อ**	**เบอร์โทรศัพท์**
หัวหน้าทีมขนส่ง	คุณพัฒนศักดิ์ วีระพัฒนไชย์	084-4384551
ทีมประสานงาน หน่วยปฏิบัติการ	คุณชัยกฤต ลาวงศ์ คุณกัณฑากรณ์ กิติการสา	087-7908845 089-8448468
ทีมประสานงานความปลอดภัย	คุณสุมาพร อยู่เย็น	085-9944850
โครงการสถานีขนถ่ายลาดกระบัง		02-326 0471
ตำแหน่ง	**รายชื่อ**	**เบอร์โทรศัพท์**
ทีมประสานงาน หน่วยปฏิบัติการ	คุณธรชัย หลีมเทศ	081-838-0074
บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เฮนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จ.ชลบุรี		038-346 364 - 7
ตำแหน่ง	**รายชื่อ**	**เบอร์โทรศัพท์**
หัวหน้าทีมกู้ภัย	คุณณัฐพล ยินฉุย คุณโกรสร รอดมาลัย	089-2039810 084-4384552
หัวหน้าทีมขนส่ง	คุณธนัสภรณ์ ศุนาลัย	081-8648044, 081-6367623
ทีมประสานงานหน่วยปฏิบัติการ	คุณบัณฑิต บันดาวงษ์ คุณณัฐกร แซ่ตั้ง	084-4384601 084-4384598
หัวหน้าทีมกู้ภัยฉุกเฉิน	คุณศุภชัย ศิริญวงศ์ คุณมณเฑียร พูลสุวรรณ คุณวันชัย กระทง	085-4880610 089-2050139 089-9201041
ทีมประสานงานความปลอดภัย	คุณอุไรวรรรณ เอกสินธ์	084-4384590
ทีมควบคุมด้านสิ่งแวดล้อม	คุณปิยธิดา เพ็ชรโรจน์	081-1744189
ทีมสื่อสารมวลชน	คุณนภัสกร รุ่งสว่าง	081-8430476
โครงการสถานีขนถ่ายอมตะซิตี้ จ. ชลบุรี		
หัวหน้าทีมกู้ภัย	คุณสุรกาญต์ คำภู	089-2050157
บริษัท ต้นบลิว เอ็ม เอช ดีไป จำกัด		074-206048-49
โครงการสถานีขนถ่ายขยะภาคใต้ จ.สงขลา		
ตำแหน่ง	**รายชื่อ**	**เบอร์โทรศัพท์**
หัวหน้างานแผนกขนส่ง	คุณพิพัฒน์ ฉันท์แต่ง	089-8164396
หัวหน้าทีมกู้ภัย	คุณพิพัฒน์ ฉันท์แต่ง	089-8164396

หมายเหตุ: เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด (มหาชน) ซึ่งห้าม มิให้ทำซ้ำ ดัดแปลง หรือกระทำการใดๆ ในลักษณะเดียวกันนี้ โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท บริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด (มหาชน) ซึ่งห้าม มิให้ทำซ้ำ ดัดแปลง หรือกระทำการใดๆ ในลักษณะเดียวกันนี้ โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท บริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด (มหาชน) ซึ่งห้าม มิให้ทำซ้ำ ดัดแปลง หรือกระทำการใดๆ ในลักษณะเดียวกันนี้ โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท

ทีมควบคุมด้านสิ่งแวดล้อม	คุณนิตยา หมัดอาดัม	089-8164395
ทีมประสานงานความปลอดภัย	คุณชวน วิจิตรจินดา	089-8322959
โครงการสถานีขนถ่ายภาคเหนือ จ.ลำพูน		
ตำแหน่ง	**รายชื่อ**	**เบอร์โทรศัพท์**
หัวหน้าทีม	คุณนิลากร ขัญคำ	089-2039817
หัวหน้าทีมกู้ภัย	คุณเสิศพงษ์ ลังศ์กาพิณ	084-8741954

หมายเหตุ: เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด (มหาชน) ซึ่งห้าม มิให้ทำซ้ำ ดัดแปลง หรือกระทำการใดๆ ในลักษณะเดียวกันนี้ โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท บริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด (มหาชน) ซึ่งห้าม มิให้ทำซ้ำ ดัดแปลง หรือกระทำการใดๆ ในลักษณะเดียวกันนี้ โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท

เบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน

พื้นที่	สถานีตำรวจ	สถานีดับเพลิง
บางกะปิ	-	02-318 1360
บางขุนเทียน	02-415 0671	02-415 7810-1
บางขุนนนท์	02-611 3408	02 424 3850
บางเขน	02-521 0569	02-521 0397
บางคอแหลม	02-427 6287	-
บางแค	-	02-413 1149
บางขัน	02-517 1717	02-517 2919
บางซ่อน	-	02-587 1210
บางซื่อ	02-278 2130	-
บางนา	02-396 1656-8	-
บางพลัด	02-424 1108	-
บางโพ	02- 585 7460	02-585 7218
บางโพงพาง	02-286 1278	02-289 2070
บางมด	02-416 7711-2	-
บางยี่ขัน	02-424 1440	-
บางยี่เรือ	02-466 7557-9	02-465 3015
บางรัก	02-234 0242	02-234 8847
บางศรีเมือง	02-447 4064	-
บางอ้อ	-	02-424 2910
บึงกุ่ม	02-517 8078	-
บุคคโล	02-468 1638-9	-
บุปผาราม	02-465 0520	-
ปทุมวัน	02-215 2992-3	-

พื้นที่	สถานีตำรวจ	สถานีดับเพลิง
พระโขนง	02-332 2361-6	02-311 4808
พระราชวัง	02-226 2124-5	-
พลับพลาชัย	02-221 1835	-
พหลโยธิน	02-512 2447-9	-
ภาษีเจริญ	02-413 1114-6	-
ภูเขาทอง	-	02-223 3620
มักกะสัน	02-318 1821-2	-
มีนบุรี	02-543 7311-3	-
ยานนาวา	02-233 7296-7	-
ลาดกระบัง	02-326 8390-2	02-326 9770
ลาดพร้าว	02-377 4313-5	02- 511 0032
ลาดยาว	-	02- 5378710-1
ลำผักชี	02-543 1086-7	-
ลำหิน	02-543 1151	-
ลุมพินี	02-255 5993-7	-
วังทองหลาง	02-539 0171	-
วัดพระยาไกร	02-291 5867	-
ศาลาแดง	02-421 7929	-
สมเด็จเจ้าพระยา	02-438 1031	-
สยามสแควร์	02-252 6938	02-252 6938
สวนมะลิ	-	02-223 6999
สามเสน	02-241 1664	02-241 2391
สำราญราษฎร์	02-226 2136	-

หมายเหตุ: เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด (มหาชน) ซึ่งห้าม มิให้ทำซ้ำ ดัดแปลง หรือกระทำการใดๆ ในลักษณะเดียวกันนี้ โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท บริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด (มหาชน) ซึ่งห้าม มิให้ทำซ้ำ ดัดแปลง หรือกระทำการใดๆ ในลักษณะเดียวกันนี้ โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท บริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด (มหาชน) ซึ่งห้าม มิให้ทำซ้ำ ดัดแปลง หรือกระทำการใดๆ ในลักษณะเดียวกันนี้ โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท

สายด่วน-ฉุกเฉิน

แจ้งเหตุด่วนเหตุร้าย	191 , 123, 02-247-7078-9	ศูนย์ตำรวจนครบาลเหนือ	02-306-0999
ศูนย์ช่วยผู้ประสพอุบัติเหตุเร่งด่วน	02-246-0052	หน่วยแพทย์ผู้มีวิสัยวิชรบาล	1554
บริการแพทย์ฉุกเฉิน	1669 หรือ 02-248-2222	ศูนย์บเรนทร	1669
ศูนย์ดับเพลิง	199 หรือ 02-246-0199	ศูนย์วิทยุกรุงธน	02-451-7227-9
กรมทางหลวง	02-354 6668-78	ซิตี้เรสคิว	142
เรียกร่วมด้วยช่วยกัน	1667	ศูนย์ตำรวจนครบาล 6	02-280-3050, 02-280-3021
กรมเจ้าท่า	02-231311-8 , 1199	สนง. เจ้าท่าภูมิภาคที่ 6	038-278346, 038-261654
สวพ.91	1664, 02-562-0033-5 และ 02-941-0848-9		

กรุงเทพและปริมณฑล

พื้นที่	สถานีตำรวจ	สถานีดับเพลิง	พื้นที่	สถานีตำรวจ	สถานีดับเพลิง
คลองตัน	02- 314 5115	-	เตาปูน	02-585 1648-9	-
คลองสาน	02-437 1671	02-437 6614-5	ถนนจันทน์	-	02-286 4149
คันนายาว	02-510 9826	-	ทองหล่อ	02-390 2240-3	-
จระเข้น้อย	02-326 9056	-	ท่าข้าม	02-416 2841-3	-
จักรวรรดิ	02-226 2131	-	ท่าข้าม (ย่อย)	02-415 8500	-
ชนะสงคราม	02-282 2323	-	ท่าพระ	02-457 8662-4	-
ชุมชนบางพลัด	02-433 3905	-	ท่าเรือ	02-249 8888-90	-
ชุมชนปิยะวัธร	02-381 0011	-	ท่าครุ	02-426 1110	02-463 5402
ชุมชนวรรัตน์	02-285 6260	-	ทุ่งมหาเมฆ	02-287 3004	02-286 0142
ชุมชนวัดไผ่เงิน	02-211 7901	-	ทุ่งสองห้อง	02-574 6464	-
โชคชัย	02-538 1333	-	อ้อมน้อย	-	02-420 2117
ดอนเมือง	02-566 2916	-	นางเลิ้ง	02-281 3002	-
ดาวคะนอง	-	02-468 1671	นิมิตรใหม่	02-543 7029	-
ดินแดง	02-246 7706-9	-	บรรทัดทอง	-	02-214 1049
ดุสิต	02-241 2361-2	02-241 4067	บวรมงคล	02-424 7725	02-424 5212
ตลาดพลู	02-466 0603	02-466 1794-5	บางกอกน้อย	02-411 3035-8	-
ตลิ่งชัน	02-448 6360	-	บางกอกใหญ่	02-465 5585	-

หมายเหตุ: เอกสารฉบับนี้เป็นทรัพย์สินของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) ถือสิทธิ์ ห้ามนำไปทำซ้ำ ดัดแปลง หรือเผยแพร่ ก่อนได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัทฯ

พื้นที่	สถานีตำรวจ	สถานีดับเพลิง
ลำพูน		
อ.ลี้	053-509 491	-
เชียงใหม่		
อ.เมือง	053-242 441	-
อ.ฮอด	053-461 096	-
ภาคใต้		
สุราษฎร์ธานี		
เมือง	077-281 241	-
ชุมพร		
เมือง	077-284 700	-
พังงา		
อ.เมือง	074-611 676	-
อ.เขาชั่นสน	074-695 070	-
นครศรีธรรมราช		
อ.เมือง	075-341 175	-
อ.ทุ่งสง	075-411 686	-
สงขลา		
เมือง	074-324 258	-
อ.หาดใหญ่	074-211 222	074-234 111
อ.จะนะ	074-325 264	-
ภาคตะวันออก		
ชลบุรี		
อ.บางละมุง	038-425 440	-
อ.พัทยา	038-438 503	-
อ.บ้านบึง	038-292 590	-
ระยอง		
อ.เมือง	038-647 111	-
อ.เมือง	038-611 203	-

หมายเหตุ: เอกสารฉบับนี้เป็นทรัพย์สินของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) ถือสิทธิ์ ห้ามนำไปทำซ้ำ ดัดแปลง หรือเผยแพร่ ก่อนได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัทฯ

โรงพยาบาล		
ชื่อ	ที่ตั้ง	เบอร์โทร
นนทบุรี		
พระนั่งเกล้า	นนทบุรี 1	02-527 0246
สานิตย์	ท่าทราย	02-580 4305
ปทุมธานี		
ธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ	คลองหลวง	02-926 9999
ธัญบุรี	สายณครบายก	02-577 2600-2
บวนคร	พหลโยธิน	02-529 2824
สมุทรปราการ		
บางนา 2	บางนา-ตราด	02-708 3714-7
บางพลี	บางพลี	02-312 2830
พระประแดง	ปู่เจ้าสมิงพราย	02-385 9135-7
เมืองสมุทร	บารายน่ปราศึก	02-387 0027
ลำโรง	พารถไฟเก่า	02-399 0334
สมุทรสงคราม		
บกาสีย	อ.เมือง	034-761 477
สมุทรสาคร		
กระทุ่มแบน	กระทุ่มแบน	034-844 630
ราชบุรี		
หนุรังสี	อ.เมือง	032-328 163
สระบุรี		
สระบุรี	อ.เมือง	036-223 811
ลพบุรี		
ลพบุรี	อ.เมือง	036-621 537
ประจวบคีรีขันธ์		
ประจวบ	อ.เมือง	032-601 060-4
หินสอยก	หินสอยก	032-671 122
เพชรบุรี		
พระจอมเกล้าฯ	อ.เมือง	032-425 505

โรงพยาบาล		
ชื่อ	ที่ตั้ง	เบอร์โทร
นครสวรรค์		
ค่ายจิระวัฒน์	อ.เมือง	056-255 064
สวรรค์ประชารักษ์	อ.เมือง	056-228 688
สิงห์บุรี		
สิงห์บุรี	อ.เมือง	036-511 918
อยุธยา		
วังน้อย	วังน้อย	035-271 033
พระนครฯ	พระนครฯ	035-211 888
อ่างทอง		
เมือง	อ.เมือง	035-615 111
ลำพูน		
รพ.เจ็นทร์	อ.เมือง	053-552 555
เชียงใหม่		
ลันกำแพง	อ.ลันกำแพง	053-441 693
ภาคใต้		
ชุมพร		
ชุมพร	อ.เมือง	077-503 372
สุราษฎร์ธานี		
สุราษฎร์ธานี	อ.เมือง	077-281 241
พังงา		
พังงา	อ.เมือง	076-613 308
นครศรีธรรมราช		
เมือง	อ.เมือง	075-343 401
ทุ่งสง	อ.ทุ่งสง	075-441 785
สงขลา		
หาดใหญ่	อ.หาดใหญ่	074-230 801
สงขลา	อ. เมือง	074-338 100
จะนะ	อ. จะนะ	074-379 222

หมายเหตุ: เอกสารฉบับนี้เป็นทรัพย์สินของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) ถือสิทธิ์ ห้ามนำไปทำซ้ำ ดัดแปลง หรือเผยแพร่ ก่อนได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัทฯ

โรงพยาบาล

กรุงเทพฯ และปริมณฑล

ชื่อ	ที่ตั้ง	เบอร์โทร	ชื่อ	ที่ตั้ง	เบอร์โทร	ชื่อ	ที่ตั้ง	เบอร์โทร
บางกอกเวช	คลองสาน	02-432 0550	ราชวิถี	ราชวิถี	02-246 0052	เพชรบุรีตัดใหม่	เพชรบุรีตัดใหม่	02 310 3000
บางมด	ทาดพร้าว	02 877 5059	วชิรพยาบาล	ดินแดง	02 245 4601	กรุงเทพคริสเตียน	สีลม	02 233 6981
บางนา	บางนา-ตราด	02 798 8630-8	รามคำแหง	รามคำแหง	02 374 0201	กรุงเทพฯ	ทาดพร้าว 130	02 330 2794
บางรัก	สาทรใต้	02 286 0430,	รามาธิบดี	รามาธิบดี	02 310 1659	กรุงเทพพัฒน์	บางจาก	02 286 6808
บำรุงราษฎร์	สุขุมวิท 3	02 667 1000	รามาธิบดี	พระราม 6	02 200 0324	กล้วยน้ำไท 1	พระราม 6	02 391 2006-20
ประสาทไหมฯ	รามอินทรา	02 326 1284	โรคบอดกรุงเทพ	พหลโยธิน	02 278 0845	กล้วยน้ำไท 2	สุขุมวิท 68	02 399 4259-65
ปิยะเวท	พระราม 9	02-641 4499	ทาดพร้าว	ทาดพร้าว 95-97	02 932 2929	กลาง	ถนนตก	02-221 4141
เปาโล	พหลโยธิน	02 271 0227	วชิรพยาบาล	ศรีนคริทร	02 203 0150	กรุงเทพ	เจริญกรุง	02 222 8899
พญาไท 1	ศรีอยุธยา	02 245 2620	รัชดาภิเษก	ทาดพร้าว	02 377 5806	กาฬหว่านือ	ท่าเรือ	02 249 4104
พญาไท 2	พหลโยธิน	02 270 1500	วิชัยยุทธ	เตชะวณิช	02 271 3452	โกลเด้นเกียร์	สุขสวัสดิ์-จิรดา	02 895 0755
พาหนมิตร	สุขุมวิท 39	02-551 1211	วิภาวดี	รามาคำแหง	02 561 1260	คลองตัน	เพชรบุรีตัดใหม่	02 319 2160 5
พิชัยเวช	พหลโยธิน 52	02 259 0373	วิภาวดี อินเตอร์	พัฒนาการ	02 722 2500	คาปิตอล	สุขุมวิท	02 391 0136
พญาไทยกูเกล้า	ราชวิถี	02 246 1400-28	เวชธานี	ทาดพร้าว	02 734 0000	จงอินด์	พระราม 6	02 214 4734
พระมงกุฎเกล้า	พระราม 9	02 248 8020	ศรีสยาม	สุขาภิบาล 1	02 906 8015 30	จุฬาลงกรณ์	พระราม 4	02 252 8161
เพชรเวช	เพชรบุรีตัดใหม่	02 318 0080	ศิครินทร์	ศรีนครินทร์	02 385 6391	เจริญกรุงประชา	เจริญกรุง	02 292 1866
เมดพัฒนา	รามคำแหง	02 314 0726	สมิติเวช	สุขุมวิท	02 381 6807	ชลประทานฯ	ลองกรุง	02 538 7987
ทิมส	สุขุมวิท 49	02 260 5000-15	สยาม	ทาดพร้าว	02 514 2275	เซนต์หลุยส์	จันทน์ใหญ่	02 274 0416
วิภาผลเลิศ	พญาไท	02 252 4141	สายลมกรุงเทพ	สุขุมวิท	02 258 1400	เซ็นทรัลลาดพร้าว	ลาดพร้าว	02 675 9300
ภูมิพล	พหลโยธิน	02 531 1970-90	สุขุมวิท	สุขุมวิท	02 391 0011	เซ็นทรัล	พหลโยธิน	02 552 8777
มงกุฎวัฒนะ	แจ้งวัฒนะ	02 574 5000	สุทธิสาร	ดินแดง 33	02 275 6350	เทพา	ศรีอยุธยา	02 246 0137
เมดพัทร์	เมดพัทร์	02 635 7123	เสนานิเวศน์	พหลโยธิน	02 270 1318	พ.ท.สุรเดช	พหลโยธิน	02 551 2401 2
มิตรไมตรี	พัทยาใต้	02 281 1422	หัวหมาก	บำรุงเมือง	02 325 1321	ทำรวจ	ราชดำริ	02 252 8111-25
เมดิ	พหลโยธิน	02 579 1770	หมิงพัฒนา	สีรินธร	02 881 9777	ทหารผ่านศึก	ดินแดง	02 644 9400
เทพธารินทร์	กรุงเทพฯ	02-2261 581-91	เอกราช	ราชวิถี	02 589 0102	ทหารผ่านศึก	ดินแดง	02 644 9400
บางปะกอก	พระราม 4	02-254 9630-8	บางกอก	บางกอก	02-847 1999	เทพธารินทร์	พระราม 4	02 240 2727
ธนบุรี	รัชดาภิเษก	02 225 7960	บางไทรคลา	เทศบาล	02 571 7899	เซ็นทรัล มูลฮิ	ลาดพร้าว	02-255 0855
รัชดาเวชกิจ	รัชดาภิเษก	02 276 9151-3	บำรุงหนองจอก	ศิริราชเหนือ	02 588 3301 3	โพธนครินทร์	ราชพฤกษ์	02 361 2727
รัตนเกษมฯ	ท่าอิฐ	02 326 9615	ปากเกร็ด	แจ้งวัฒนะ	02 583 8527	พญาไทราชวิถี	รามอินทรา	02 517 4270

หมายเหตุ: เอกสารฉบับนี้เป็นทรัพย์สินของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด(มหาชน) ถือสิทธิ์ ห้ามนำไปทำซ้ำ ดัดแปลง หรือเผยแพร่ ก่อนได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัทฯ

TRANSPORTATION SERVICE WITH A QUALITY COLLECTION SYSTEM



Rear End Loader Truck
รถบรรทุกขยะทั่วไป



Roll Off Truck
รถบรรทุกถังเหล็กแบบยกขนถ่าย



Crane Truck
รถบรรทุกพร้อมเครนยกของ



Tanker Truck
รถบรรทุกน้ำเสีย



Sweeper Truck
รถกวาดถนนและทำความสะอาดพื้น



Roll Off Trailer
หางลากบรรทุกถังเหล็ก



Site Service Team with Equipment
ทีมให้บริการในโรงงานลูกค้า



Returning the Environmental to the people of Thailand

หมายเหตุ: เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ เอเชีย จำกัด(มหาชน) บริษัท เอ็มอีซี เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด ดับบลิวเอ็มเอส คอมโพสิท จำกัด และบริษัท ดับบลิวเอ็มเอส พีซีแอล จำกัด ซึ่งมีเอกสารฉบับนี้ไว้เพื่อใช้ในกิจการของบริษัทเท่านั้น ห้ามมิให้ทำการคัดลอก ดัดแปลง เผยแพร่ หรือกระทำการใดๆ ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ เอเชีย จำกัด(มหาชน) บริษัท เอ็มอีซี เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท ดับบลิวเอ็มเอส คอมโพสิท จำกัด และบริษัท ดับบลิวเอ็มเอส พีซีแอล จำกัด

เอกสารแนบที่ 24

ตัวอย่างผลการซ่อมบำรุง การตรวจสภาพรถ และ GPS Fleet Tracking

Standard Operating Procedure	**Doc No.: 02-TD-S007**
Subject : Vehicle Inspection Report	**Page: 1 of 2**
Prepared by: Transport Dept. Date: 21 May 21	**Effective Date: 20 June 21**
Approved by: Akio Yoshinari	**Revision: 5**
Authorized : Date:	**Copy No. :**

Change Control

Revision	Change Date	Description of Change	Initial	DAR No.	Effective Date
0	1/09/01	Issue new document	PP	N/A	01/09/01
1	11/09/03	Revise all document	Phermpoon	060	19/09/03
2	06/08/04	Revise associated documents and procedure item, 4.1- 4.6	Phermpoon	132	11/08/04
3	12/01/07	Revision, no items changed	Phermpoon	07/010	31/01/07
4	16/11/09	Revision, no items change	Phermpoon	09/063	30/11/09
5	21/05/21	Revision attach file item no. 3. Revise associated document and procedure item, 4.3, 4.3.1, 4.3.2, 4.5 Cancel associated document and procedure item no. 4.6 Change logo at top of paper sheet to Dowa	Kaison	21/035	20/06/21
		UNCONTROLLED COPY			

Important: This document is the property of Waste Management Siam Ltd. The use of this information is illegal unless you have the written consent of a designate General Manager of Waste Management Siam Ltd.'s organization

Standard Operating Procedure		Doc No.: 02-TD-S007
Subject : Vehicle Inspection Report		Page: 2 of 2
Prepared by: Transport Dept.	Date: 21 May 21	Effective Date: 20 June 21
Approved by: Akio Yoshinari		Revision: 5

1. Purpose

This procedure is to describe the Daily Truck Inspection Sheet Requirements used for Vehicle engaged in the transportation of waste.

2. Scope and Application

This procedure applied to all WMS Vehicle and trailers used in the transportation of waste.

3. Associated Documents

02-TD-F001/03 Daily Truck Inspection Sheet (Attachment 1)

4. Procedure

4.1 The driver shall note any deficiency on the Daily Truck Inspection Sheet (Attachment 1) by checking the vehicle and giving a brief explanation in the "**Defects**" section in the form which must be signed and dated by the driver daily.

4.2 If there are no deficiency the driver shall write on "✓" and if found vehicle abnormal or repair, the driver shall write on "✗" also signed and dated.

4.3 Driver must send the form after completed to TD as following:

UNCONTROLLED COPY

4.3.1 Daily truck inspection sheet sent to TD supervisor to keep in Fleet file.

4.3.2 If truck not good condition will issue work order and copy Daily Truck Inspection sheet sent to MN for fix problem.

4.4 In coordination between TD and MN the unit concerned will be scheduled for repair as soon as possible.

4.5 After MN completed repairing, they shall sign and dated in work order and inform TD return the truck back to work and after fixed TD supervisor shall write on "O" into Daily Truck Inspection Sheet.

5. Reference

N/A

6. Glossary

WMS	:	Waste Management Siam Ltd.
TD	:	Transport Department
MN	:	Maintenance Department

7. Definition

N/A

Important: This document is the property of Waste Management Siam Ltd. The use of this information is illegal unless you have the written consent of a designate General Manager of Waste Management Siam Ltd.'s organization

WMSD WMS Depot Co., Ltd. a member of DOWA

รายงานการตรวจสภาพรถบรรทุกตะขอเกี่ยวประจำวัน

Daily Roll off Truck Inspection Sheet

ประเภทรถ: Roll off truck

Date (วันที่)	07-11-24
Roll off trailer (หมายเลขรถ)	525
Truck Register No.(ทะเบียนหัว)	50-0797
Mileage No. (เลขไมล์หัว)	831905
Trailer Register (ทะเบียนรถ)	92-3187 กทม.
Mileage No. (เลขไมล์ท้าย)	92135

Driver Name (ชื่อพนักงานขับรถ)	[redacted]
TD Supervisor / Dispatcher	
Maintenance Supervisor	

ลำดับ	รายการที่ตรวจสอบ Items		วิธีการตรวจสอบ Inspection	มาตรฐาน standard	ผลการตรวจ ปกติ	ผลการตรวจ ผิดปกติ	ปัญหาที่พบ Problem issued
ด้านหน้ารถ		1.1 ไฟหน้าขวาล่าง	สายตา	ไม่แตกร้าว ไฟต้องติด	✓		
		1.2 ไฟเลี้ยวขวาล่าง	สายตา	ไม่แตกร้าว ไฟต้องติด	✓		
		1.3 บังโคลนเปิดน้ำ	สายตา	ไม่ชำรุด ฉีดขาว	✓		
		1.4 กระจกหน้า	สายตา	ไม่แตกร้าว	✓		
		1.5 กระจกมองข้างขวาล่าง	สายตา	ไม่แตกร้าว	✓		
		1.6 บานโยกน้ำท่อน	สายตา	ไม่ขาด หลุดหาย	✓		
		1.7 กันชนหน้า	สายตา	ไม่แตกร้าว ไม่เปิดเอ	✓		
		1.8 บังโคลนหน้าวัสดุยืนขาว	สายตา	ไม่ขาด หลุดหาย ฉีดขาว	✓		
ข้างรถ		2.1 ยางรถข้างขวาตัวหาง	สายตา/ตรวจสอบ	ไม่มีรอยแตก ไม่บวม ไม่ถึงความลึกดอกยาง > 3.2 มม.	✓		
		2.2 ขอบเหล็กบนสุดและล่าง	สายตา	เสาต้องไม่เอียงและเหล็กบนสุดต้องไม่แตกร้าว	✓		
		2.3 ไฟราวข้าง	สายตา/ตรวจสอบ	ไม่แตกร้าว ไฟต้องติด	✓		
		2.4 กันชนข้างขวา	สายตา	ไม่มีรอยแตก เสียรูป	✓		
		2.5 กระจังข้างขวา	สายตา		✓		
		2.6 แกนและห้องแผง	สายตา	ไม่ขาด หลุดหาย ฉีดขาว	✓		
		2.7 บ้านสัญลักษณ์วัสดุยืนตรงหัว	สายตา	ไม่ขาด หลุดหาย ฉีดขาว	✓		
		2.8 บ้านสัญลักษณ์วัสดุยืนตรงท้าย	สายตา	ไม่ขาด หลุดหาย ฉีดขาว	✓		
ด้านหลังรถ		3.1 ไฟเบรค	สายตา/ตรวจสอบ	ไม่แตกร้าว ไฟต้องติด	✓		
		3.2 ไฟเลี้ยวขวาล่าง	สายตา/ตรวจสอบ	ไม่แตกร้าว ไฟต้องติด	✓		
		3.3 ไฟถอย	สายตา/ตรวจสอบ	ไม่แตกร้าว ไฟต้องติด	✓		
		3.4 ไฟสะท้อนกระเบื้องหน้าหลัง	สายตา/ตรวจสอบ	ไม่แตกร้าว ไฟต้องติด	✓		
		3.5 แกนและห้องแผง	สายตา	ไม่ขาด หลุดหาย ฉีดขาว	✓		
		3.6 กันชนหลัง	สายตา	ไม่แตกร้าว ไม่มีหาย	✓		
		3.7 บ้านกระเบื้อง	สายตา	ไม่ชำรุด ฉีดขาว	✓		
ข้างซ้ายรถ		4.1 ยางรถข้างซ้ายตัวหาง	สายตา/ตรวจสอบ	ไม่มีรอยแตก ไม่บวม ไม่ถึงความลึกดอกยาง > 3.2 มม.	✓		
		4.2 ขอบเหล็กบนสุดและล่าง	สายตา	เสาต้องไม่เอียงและเหล็กบนสุดต้องไม่แตกร้าว	✓		
		4.3 ไฟราวข้าง	สายตา/ตรวจสอบ	ไม่แตกร้าว ไฟต้องติด	✓		
		4.4 กันชนข้างซ้าย	สายตา	ไม่มีรอยแตก เสียรูป	✓		
		4.5 กระจังข้างซ้าย	สายตา		✓		
		4.6 แกนและห้องแผง	สายตา	ไม่ขาด หลุดหาย ฉีดขาว	✓		
		4.7 บ้านสัญลักษณ์วัสดุยืนตรงหัว	สายตา	ไม่ขาด หลุดหาย ฉีดขาว	✓		
		4.8 บ้านสัญลักษณ์วัสดุยืนตรงท้าย	สายตา	ไม่ขาด หลุดหาย ฉีดขาว	✓		
อุปกรณ์ด้านล่าง		5.1 แบตเตอรี่	สายตา	นำกลับต้องอยู่ในระดับ	✓		
		5.2 เครื่องยนต์	สายตา	ไม่แตก ร้าวซึม	✓		
		5.3 หม้อน้ำ	สายตา	น้ำอยู่ในระดับ ไม่รั่วซึม	✓		
		5.4 ระดับน้ำมันเครื่อง	สายตา	อยู่ในระดับที่กำหนด	✓		
		5.5 ระดับน้ำมันเบรคและคลัช	สายตา	อยู่ในระดับที่กำหนด	✓		
		5.6 เกจต่างๆ	สายตา	ทำงานปกติ	✓		
		5.7 สภาพถังน้ำมันเชื้อเพลิง	สายตา	ไม่รั่วซึม	✓		
ระบบต่างๆในรถ		6.1 ระบบไฟฟ้าทั้งหมด	สายตา/ทดสอบ	เปิดติดทุกสถานะ	✓		
		6.2 ระบบคลัชและปั๊มลูกปืน	ทดสอบ	ปกติ/ดี	✓		
		6.3 ระบบลม	ทดสอบ	ถังต้องไม่รั่ว	✓		
		6.4 ระบบเบรค	ทดสอบ	เบรคแล้วหยุดปกติ	✓		
		6.5 เข็มบังคับเลี้ยว	ทดสอบ	ใช้งานได้ปกติ	✓		
		6.6 ระบบแตร	ทดสอบ	เป่าปกติ	✓		
		6.7 เบาะนั่ง	สายตา	ไม่ชำรุดฉีดขาด	✓		
อื่นๆ		7.1 ธรณี	สายตา	ไม่แห้ง	✓		
		7.2 ยางระโหง	สายตา	สามารถปีนอยู่ในสายงานได้	✓		
		7.3 พื้นทางเดินรอบ	สายตา	ไม่ชะลุดและสามารถทำงานสะดวกได้	✓		
		7.4 คู่มือสถานที่ ประจำรถ	สายตา	มีครบ ไม่ชำรุดหรือขาดหาย	✓		
		7.5 แม่ประจำรถ	สายตา	ครบตามจำนวน	✓		
		7.6 อุปกรณ์ป้องกันและอุดรูรั่ว	สายตา	อยู่ในสภาพใช้งานได้ครบถ้วน	✓		

หมายเหตุ ให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องปกติหรือชำรุด หลังจากการตรวจสอบ ถ้าพบความผิดปกติให้แจ้งหัวหน้างานทันที

WMSD WMS Depot Co., Ltd. a member of DOWA

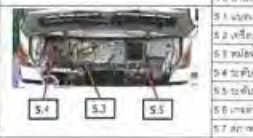
รายงานการตรวจสภาพรถบรรทุกกึ่งพ่วงพื้นเรียบประจำวัน

Daily Semi trailer Inspection Sheet

ประเภทรถ: Semi trailer

Date (วันที่)	9-12-24
Truck No. (หมายเลขรถ)	607
Truck Register No.(ทะเบียนหัว)	91-3999
Mileage No. (เลขไมล์หัว)	1375860
Trailer Register No.(ทะเบียนรถ)	54-
Mileage No. (เลขไมล์ท้าย)	

Driver Name (ชื่อพนักงานขับรถ)	[redacted]
TD Supervisor / Dispatcher	
MM Supervisor	

ลำดับ	รายการที่ตรวจสอบ Items		วิธีการตรวจสอบ Inspection	มาตรฐาน standard	ผลการตรวจ ปกติ	ผลการตรวจ ผิดปกติ	ปัญหาที่พบ Problem issued
ด้านหน้ารถ		1.1 ไฟหน้าขวาล่าง	สายตา	ไม่แตกร้าว ไฟต้องติด	✓		
		1.2 ไฟเลี้ยวขวาล่าง	สายตา	ไม่แตกร้าว ไฟต้องติด	✓		
		1.3 บังโคลนเปิดน้ำ	สายตา	ไม่ชำรุด ฉีดขาว	✓		
		1.4 กระจกหน้า	สายตา	ไม่แตกร้าว	✓		
		1.5 กระจกมองข้างขวาล่าง	สายตา	ไม่แตกร้าว	✓		
		1.6 บานโยกน้ำท่อน	สายตา	ไม่ขาด หลุดหาย	✓		
		1.7 กันชนหน้า	สายตา	ไม่แตกร้าว ไม่เปิดเอ	✓		
		1.8 บังโคลนหน้าวัสดุยืนขาว	สายตา	ไม่ขาด หลุดหาย ฉีดขาว	✓		
ข้างรถ		2.1 ยางรถข้างขวาตัวหาง	สายตา/ตรวจสอบ	ไม่มีรอยแตก ไม่บวม ไม่ถึงความลึกดอกยาง > 3.2 มม.	✓		
		2.2 ขอบเหล็กบนสุดและล่าง	สายตา	เสาต้องไม่เอียงและเหล็กบนสุดต้องไม่แตกร้าว	✓		
		2.3 ไฟราวข้าง	สายตา/ตรวจสอบ	ไม่แตกร้าว ไฟต้องติด	✓		
		2.4 กันชนข้างขวา	สายตา	ไม่มีรอยแตก เสียรูป	✓		
		2.5 กระจังข้างขวา	สายตา		✓		
		2.6 แกนและห้องแผง	สายตา	ไม่ขาด หลุดหาย ฉีดขาว	✓		
		2.7 บ้านสัญลักษณ์วัสดุยืนตรงหัว	สายตา	ไม่ขาด หลุดหาย ฉีดขาว	✓		
		2.8 บ้านสัญลักษณ์วัสดุยืนตรงท้าย	สายตา	ไม่ขาด หลุดหาย ฉีดขาว	✓		
ด้านหลังรถ		3.1 ไฟเบรค	สายตา/ตรวจสอบ	ไม่แตกร้าว ไฟต้องติด	✓		
		3.2 ไฟเลี้ยวขวาล่าง	สายตา/ตรวจสอบ	ไม่แตกร้าว ไฟต้องติด	✓		
		3.3 ไฟถอย	สายตา/ตรวจสอบ	ไม่แตกร้าว ไฟต้องติด	✓		
		3.4 ไฟสะท้อนกระเบื้องหน้าหลัง	สายตา/ตรวจสอบ	ไม่แตกร้าว ไฟต้องติด	✓		
		3.5 แกนและห้องแผง	สายตา	ไม่ขาด หลุดหาย ฉีดขาว	✓		
		3.6 กันชนหลัง	สายตา	ไม่แตกร้าว ไม่มีหาย	✓		
		3.7 บ้านกระเบื้อง	สายตา	ไม่ชำรุด ฉีดขาว	✓		
ข้างซ้ายรถ		4.1 ยางรถข้างซ้ายตัวหาง	สายตา/ตรวจสอบ	ไม่มีรอยแตก ไม่บวม ไม่ถึงความลึกดอกยาง > 3.2 มม.	✓		
		4.2 ขอบเหล็กบนสุดและล่าง	สายตา	เสาต้องไม่เอียงและเหล็กบนสุดต้องไม่แตกร้าว	✓		
		4.3 ไฟราวข้าง	สายตา/ตรวจสอบ	ไม่แตกร้าว ไฟต้องติด	✓		
		4.4 กันชนข้างซ้าย	สายตา	ไม่มีรอยแตก เสียรูป	✓		
		4.5 กระจังข้างซ้าย	สายตา		✓		
		4.6 แกนและห้องแผง	สายตา	ไม่ขาด หลุดหาย ฉีดขาว	✓		
		4.7 บ้านสัญลักษณ์วัสดุยืนตรงหัว	สายตา	ไม่ขาด หลุดหาย ฉีดขาว	✓		
		4.8 บ้านสัญลักษณ์วัสดุยืนตรงท้าย	สายตา	ไม่ขาด หลุดหาย ฉีดขาว	✓		
อุปกรณ์ด้านล่าง		5.1 แบตเตอรี่	สายตา	นำกลับต้องอยู่ในระดับ	✓		
		5.2 เครื่องยนต์	สายตา	ไม่แตก ร้าวซึม	✓		
		5.3 หม้อน้ำ	สายตา	น้ำอยู่ในระดับ ไม่รั่วซึม	✓		
		5.4 ระดับน้ำมันเครื่อง	สายตา	อยู่ในระดับที่กำหนด	✓		
		5.5 ระดับน้ำมันเบรคและคลัช	สายตา	อยู่ในระดับที่กำหนด	✓		
		5.6 เกจต่างๆ	สายตา	ทำงานปกติ	✓		
		5.7 สภาพถังน้ำมันเชื้อเพลิง	สายตา	ไม่รั่วซึม	✓		
ระบบต่างๆในรถ		6.1 ระบบไฟฟ้าทั้งหมด	สายตา/ทดสอบ	เปิดติดทุกสถานะ	✓		
		6.2 ระบบคลัชและปั๊มลูกปืน	ทดสอบ	ปกติ/ดี	✓		
		6.3 ระบบลม	ทดสอบ	ถังต้องไม่รั่ว	✓		
		6.4 ระบบเบรค	ทดสอบ	เบรคแล้วหยุดปกติ	✓		
		6.5 เข็มบังคับเลี้ยว	ทดสอบ	ใช้งานได้ปกติ	✓		
		6.6 ระบบแตร	ทดสอบ	เป่าปกติ	✓		
		6.7 เบาะนั่ง	สายตา	ไม่ชำรุดฉีดขาด	✓		
อื่นๆ		7.1 ธรณี	สายตา	ไม่แห้ง	✓		
		7.2 ยางระโหง	สายตา	สามารถปีนอยู่ในสายงานได้	✓		
		7.3 พื้นทางเดินรอบ	สายตา	ไม่ชะลุดและสามารถทำงานสะดวกได้	✓		
		7.4 คู่มือสถานที่ ประจำรถ	สายตา	มีครบ ไม่ชำรุดหรือขาดหาย	✓		
		7.5 แม่ประจำรถ	สายตา	ครบตามจำนวน	✓		
		7.6 อุปกรณ์ป้องกันและอุดรูรั่ว	สายตา	อยู่ในสภาพใช้งานได้ครบถ้วน	✓		

หมายเหตุ ให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องปกติหรือชำรุด หลังจากการตรวจสอบ ถ้าพบความผิดปกติให้แจ้งหัวหน้างานทันที

WMSD
WMS Depot Co., Ltd.
a member of
DOWA

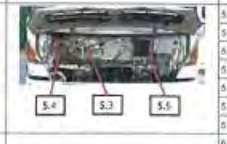
รายงานการตรวจสภาพรถบรรทุกกึ่งพ่วงพื้นเรียบประจำวัน

Daily Semi trailer Inspection Sheet

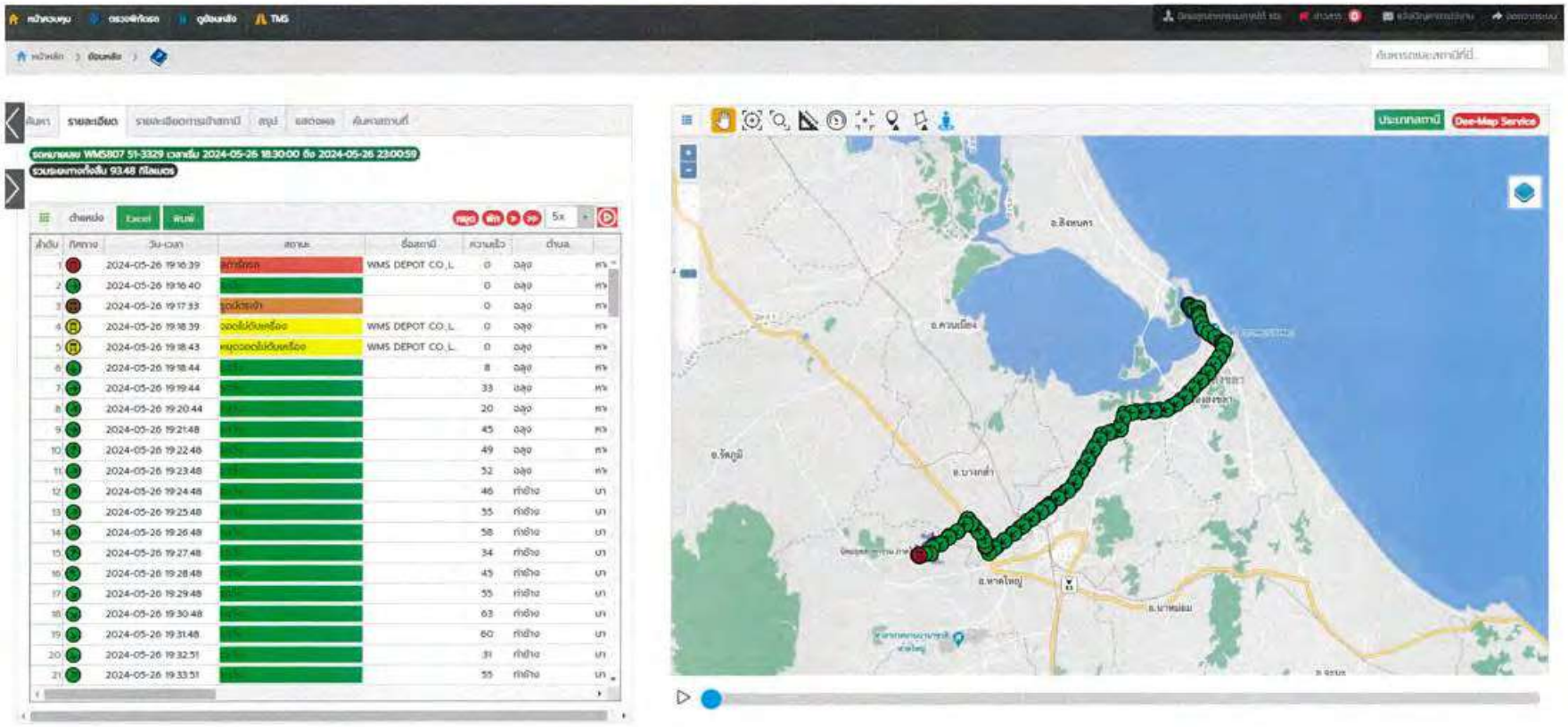
ประเภทรถ: Semi trailer

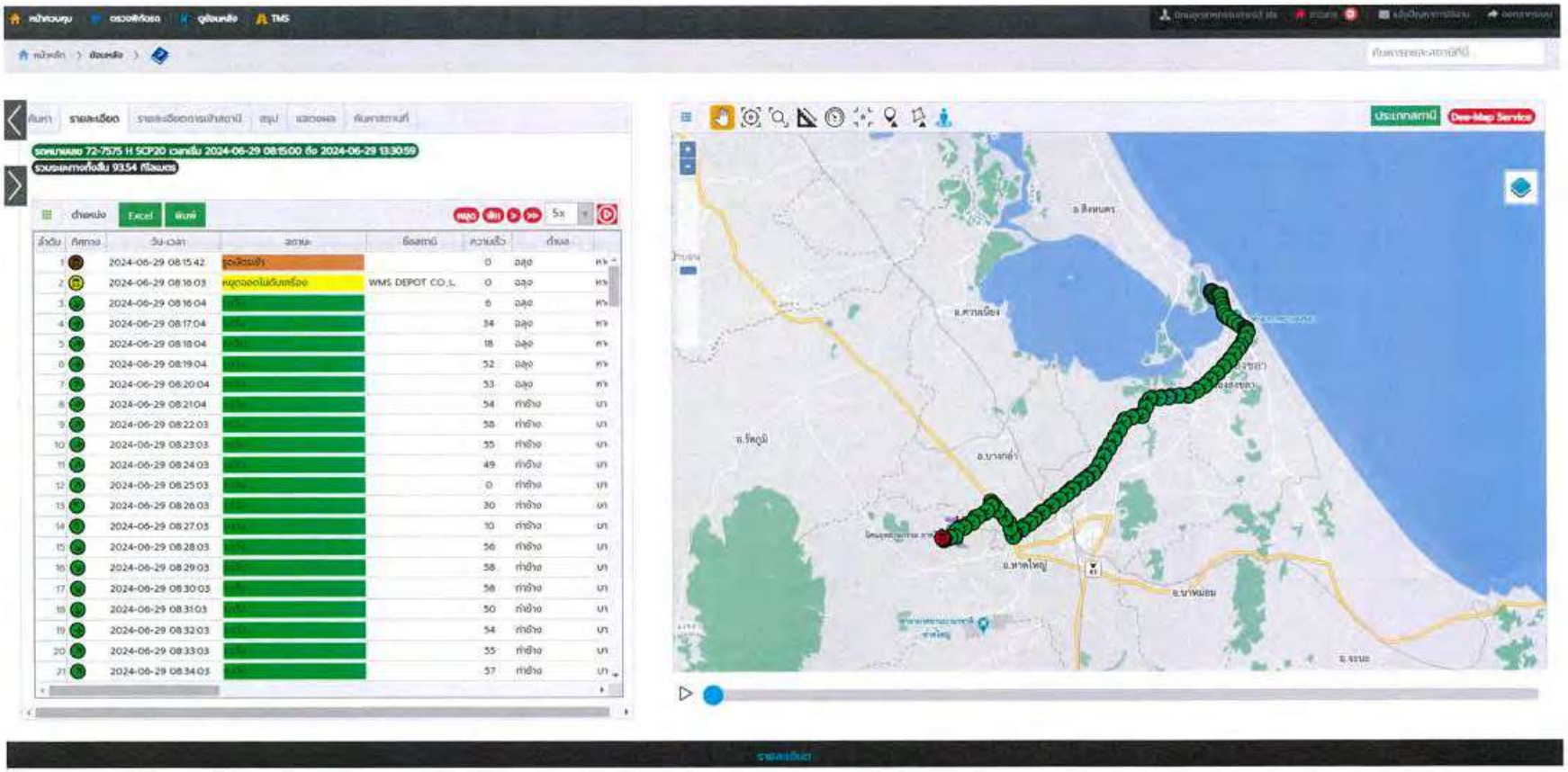
Date (วันที่)	9-12-24
Truck No. (ทะเบียนรถ)	507
Truck Register No.(ทะเบียนหัว)	71-3329
Mileage No. (เลขไมล์หัว)	1475066
Trailer Register No.(ทะเบียนพ่วง)	54-
Mileage No. (เลขไมล์พ่วง)	-

Driver Name (ชื่อพนักงานขับรถ)	[redacted]
TD Supervisor / Dispatcher	
MN Supervisor	

ลำดับ	รายการที่ตรวจสอบ Items		วิธีตรวจสอบ Inspection	มาตรฐาน standard	ผลการตรวจ ปกติ	ผลการตรวจ จำกุด	ปัญหาที่พบ Problem issued
ด้านหน้ารถ		1.1 ไฟหน้าขวาหน้า	สายตา	ไม่แตกร้าว ไฟต้องติด	/		
		1.2 ไฟเลี้ยวขวาหน้า	สายตา	ไม่แตกร้าว ไฟต้องติด	/		
		1.3 ปีกข้างเบ้อ	สายตา	ไม่ชำรุด ยึดตาม	/		
		1.4 กระจกหน้า	สายตา	ไม่แตกร้าว	/		
		1.5 กระจกมองข้างขวาหน้า	สายตา	ไม่แตกร้าว	/		
		1.6 ยางในปีกข้างขวา	สายตา	ไม่บวม หลุดหาย	/		
		1.7 กันชนหน้า	สายตา	ไม่แตกร้าว ไม่บิดงอ	/		
		1.8 ป้ายสัญลักษณ์วัตถุอันตราย	สายตา	ไม่ขาด หลุดหาย ชัดเจน	/		
ข้างขวารถ		2.1 ยางขวาข้างขวาหัว-ท้าย	สายตาพร้อมวัด	ไม่มีรอยแตก ไม่บวม ไม่ร้างรายลึกลงลึก > 3 มม	/		
		2.2 ขอบสีบนด้านตอนา	สายตา	เสาต้องไม่ขรอยเสียบนสาต้องไม่แตกร้าว	/		
		2.3 ไฟราบข้าง	สายตาพร้อมวัด	ไม่แตกร้าว ไฟต้องติด	/		
		2.4 กันชนข้างขวา	สายตา	ไม่มีรอยแตก เสียรูป	/		
		2.5 กระดิดข้างขวา	สายตา		/		
		2.6 แกนสะท้อนแสง	สายตา	ไม่ขาด หลุดหาย ชัดเจน	/		
		2.7 ป้ายสัญลักษณ์วัตถุอันตรายหน้า	สายตา	ไม่ขาด หลุดหาย ชัดเจน	/		
		2.8 ป้ายสัญลักษณ์วัตถุอันตรายหาง	สายตา	ไม่ขาด หลุดหาย ชัดเจน	/		
ด้านหลังรถ		3.1 ไฟแยก	สายตาพร้อมวัด	ไม่แตกร้าว ไฟต้องติด	/		
		3.2 ไฟเลี้ยวขวาหน้า	สายตาพร้อมวัด	ไม่แตกร้าว ไฟต้องติด	/		
		3.3 ไฟถอย	สายตาพร้อมวัด	ไม่แตกร้าว ไฟต้องติด	/		
		3.4 ไฟสะท้อนแสงสีแดงหน้าหลัง	สายตาพร้อมวัด	ไม่แตกร้าว ไฟต้องติด	/		
		3.5 แกนสะท้อนแสง	สายตา	ไม่ขาด หลุดหาย ชัดเจน	/		
		3.6 กันชนหลัง	สายตา	ไม่แตกร้าว ไม่บิดงอ	/		
		3.7 ป้ายทะเบียน	สายตา	ไม่ชำรุด ชัดเจน	/		
ข้างซ้ายรถ		4.1 ยางขวาข้างซ้ายหัว-ท้าย	สายตาพร้อมวัด	ไม่มีรอยแตก ไม่บวม ไม่ร้างรายลึกลงลึก > 3 มม	/		
		4.2 ขอบสีบนด้านตอนา	สายตา	เสาต้องไม่ขรอยเสียบนสาต้องไม่แตกร้าว	/		
		4.3 ไฟราบข้าง	สายตาพร้อมวัด	ไม่แตกร้าว ไฟต้องติด	/		
		4.4 กันชนข้างซ้าย	สายตา	ไม่มีรอยแตก เสียรูป	/		
		4.5 กระดิดข้างซ้าย	สายตา		/		
		4.6 แกนสะท้อนแสง	สายตา	ไม่ขาด หลุดหาย ชัดเจน	/		
		4.7 ป้ายสัญลักษณ์วัตถุอันตรายหน้า	สายตา	ไม่ขาด หลุดหาย ชัดเจน	/		
		4.8 ป้ายสัญลักษณ์วัตถุอันตรายหาง	สายตา	ไม่ขาด หลุดหาย ชัดเจน	/		
อุปกรณ์ผ่านพ่วง		5.1 แคงเตอร์	สายตา	น้ำหนักต้องอยู่ในระดับ	/		
		5.2 เครื่องยนต์	สายตา	ไม่แตก รั่วซึม	/		
		5.3 หม้อน้ำ	สายตา	น้ำอยู่ในระดับ ไม่รั่วซึม	/		
		5.4 ระดับน้ำมันเครื่อง	สายตา	อยู่ในระดับที่กำหนด	/		
		5.5 ระดับน้ำในแบตเตอรี่	สายตา	อยู่ในระดับที่กำหนด	/		
		5.6 เกจต่างๆ	สายตา	ทำงานปกติ	/		
		5.7 สภาพสิ่งน้ำมันเชื้อเพลิง	สายตา	ไม่รั่วซึม	/		
ระบบควบคุมไฮดรอลิกส์		6.1 ระบบไฟที่ตอนไฮดร	สายตาพร้อมวัด	เปิดจัดทุกตอนระ	/		
		6.2 ระบบแตรและสัญญาณกระ	ทดสอบ	มีเสียงดัง	/		
		6.3 ระบบเบรค	ทดสอบ	ระดับน้ำมัน	/		
		6.4 ระบบเบรค	ทดสอบ	เบรคแล้วหยุดปกติ	/		
		6.5 เข็มขัดนิรภัย	ทดสอบ	ใช้งานได้ปกติ	/		
		6.6 ระบบแอร์	ทดสอบ	เย็นปกติ	/		
		6.7 เบาะนั่ง	สายตา	ใช้งานยึดแน่น	/		
อื่นๆ		7.1 ยาง	สายตา	ไม่แห้ง	/		
		7.2 ยางอะไหล่	สายตา	สามารถเป็นอะไหล่ทดแทนได้	/		
		7.3 พื้นทางขนส่งสะ	สายตา	ไม่ระดูและสามารถงานกระทะได้	/		
		7.4 คู่มือและการ ประจำรถ	สายตา	มีครบ ไม่หลออายุหรือชำรุดหรือสูญหาย	/		
		7.5 ยางประจำรถ	สายตา	ครบตามจำนวน	/		
		7.6 อุปกรณ์ป้องกันและดูดซับ	สายตา	อยู่ในสภาพใช้งานได้ครบถ้วน	/		

หมายเหตุ ให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องประสัทธิ์ชำรุด หลังจากการตรวจสอบ ถ้าพบความผิดปกติให้รีบแจ้งหัวหน้างานทันที


หน้าควบคุม
ตรวจสภาพรถ
ดูข้อมูลเตือน
TMS
หน้าหลัก
ข้อมูลเตือน
รายละเอียด
สรุป
ค้นหา
ชุดหมายเลข WMS807 51-3329 เวลาเริ่ม 2024-05-26 18:30:00 ถึง 2024-05-26 23:00:59
รวมระยะทางทั้งสิ้น 93.48 กิโลเมตร
ค้นหาข้อ
Excel
พิมพ์
ลำดับ
วัน-เวลา
สถานะ
ชื่อสถานี
ความเร็ว
ตำบล
2024-05-26 19:16:39
2024-05-26 19:16:40
2024-05-26 19:17:33
2024-05-26 19:18:39
2024-05-26 19:18:43
2024-05-26 19:18:44
2024-05-26 19:19:44
2024-05-26 19:20:44
2024-05-26 19:21:48
2024-05-26 19:22:48
2024-05-26 19:23:48
2024-05-26 19:24:48
2024-05-26 19:25:48
2024-05-26 19:26:48
2024-05-26 19:27:48
2024-05-26 19:28:48
2024-05-26 19:29:48
2024-05-26 19:30:48
2024-05-26 19:31:48
2024-05-26 19:32:51
2024-05-26 19:33:51
WMS DEPOT CO_L
ประเภทสถานี
Dee-Map Service
อ.สิงหนคร
อ.ควนเนียง
อ.รัตภูมิ
อ.บางกล่ำ
อ.หาดใหญ่
อ.บางหลัง

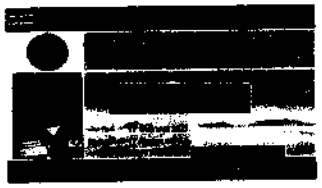
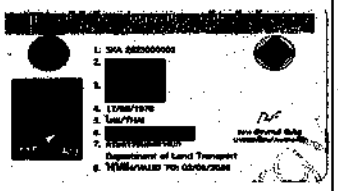
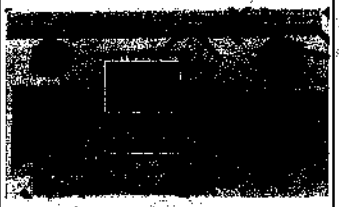
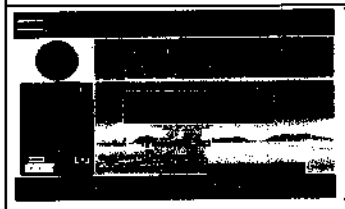
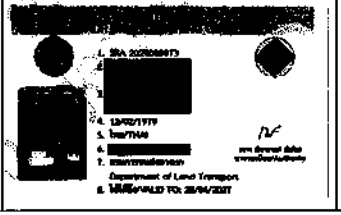

หน้าหลัก
ตรวจพิกัดรถ
TMS
รายละเอียด
Excel
พิมพ์
ประเภทสถานี
Dee-Map Service
อ.สิงหนคร
อ.ควนเนียง
อ.รัตภูมิ
อ.บางกล่ำ
อ.หาดใหญ่
อ.บ้านหม้อ
อ.จะนะ

เอกสารแนบที่ 25

เอกสารรับรองการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยผู้ขับขี่รถบรรทุก

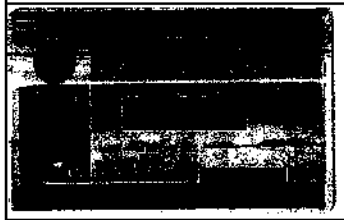
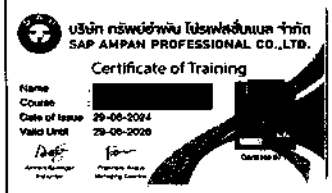
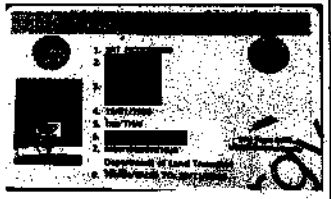
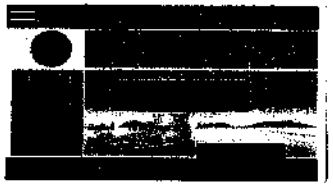
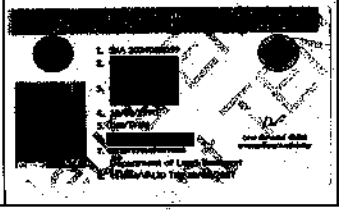
WMS WASTE MANAGEMENT SIAM LTD. a member of DOWA

WMS _Driver License & ADR

Driver's license	Defensive Driving certificate	ADR driver training certificate	Name	Driver's license	Defensive Driving	ADR driver training certificate
				Date of Expiry	Date of Expiry	Date of Expiry
	 บริษัท ทรัพย์สำพัน โปรเฟสชั่นแนล จำกัด SAP AMPAN PROFESSIONAL CO.,LTD. Certificate of Training Name Course Date of Issue : 29-06-2024 Valid Until : 29-06-2026		[redacted]	22/Nov/27	29/Jun/26	02/Jan/26
	 บริษัท ทรัพย์สำพัน โปรเฟสชั่นแนล จำกัด SAP AMPAN PROFESSIONAL CO.,LTD. Certificate of Training Name Course Date of Issue : 29-06-2024 Valid Until : 29-06-2026		[redacted]	11/Mar/25	29/Jun/26	26/May/25
	 บริษัท ทรัพย์สำพัน โปรเฟสชั่นแนล จำกัด SAP AMPAN PROFESSIONAL CO.,LTD. Certificate of Training Name Course Date of Issue : 29-06-2024 Valid Until : 29-06-2026		[redacted]	26/Mar/27	29/Jun/26	28/Apr/27

WMS WASTE MANAGEMENT SIAM LTD. a member of DOWA

WMS _Driver License & ADR

Driver's license	Defensive Driving certificate	ADR driver training certificate	Name	Driver's license	Defensive Driving	ADR driver training certificate
				Date of Expiry	Date of Expiry	Date of Expiry
	 บริษัท ทรัพย์อำพัน โปรเฟสชั่นแนล จำกัด SAP AMPAN PROFESSIONAL CO.,LTD. Certificate of Training Name [redacted] Course : Date of Issue : 29-06-2024 Valid Until : 29-06-2026		[redacted]	17/Oct/25	29/Jun/26	29/Nov/25
	 บริษัท ทรัพย์อำพัน โปรเฟสชั่นแนล จำกัด SAP AMPAN PROFESSIONAL CO.,LTD. Certificate of Training Name [redacted] Course : Date of Issue : 29-06-2024 Valid Until : 29-06-2026		[redacted]	24/May/25	29/Jun/26	28/Mar/27

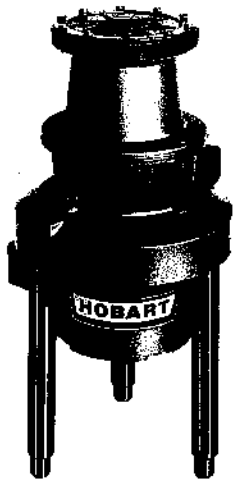
เอกสารแนบที่ 26

รายละเอียดเครื่องบดอาหาร

HOBART

INSTRUCTION MANUAL

... with Replacement Parts

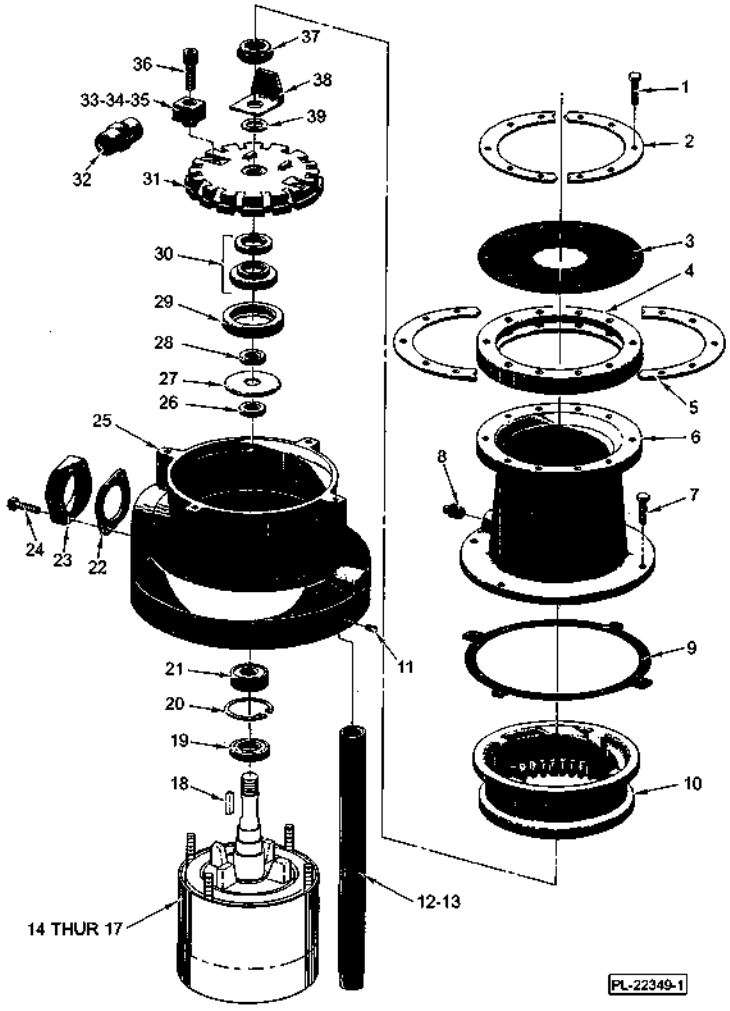


MODELS
FD3-150, FD3-200 & FD3-300
FOOD WASTE DISPOSERS

ML-110301	FD3-150
ML-110305	FD3-200
ML-110309	FD3-300

A product of HOBART CORPORATION 701 RIDGE AVENUE TROY, OHIO 45374-0001

FORM 19307 Rev. B (9-97)



DISPOSER UNIT

DISPOSER UNIT

ILLUS. PL-22349-1	PART NO.	NAME OF PART	AMT.
1	SC-118-16	Cap Screw ¼-20 x 1 ⅜ Hex Hd.	10
2	00-203185	Ring - Top Cone Clamp (Half)	2
3	00-202105	Guard - Splash	1
4	00-201492	Ring - Isolating	1
5	00-203191	Ring - Bottom Cone Clamp (Half)	2
6	00-200942-00001	Housing - Upper	1
7	SC-041-12	Cap Screw ⅜-16 x ¾ Hex Hd.	4
8	FP-066-02	Plug ½ Sq. Hd. Pipe	1
9	00-289002	Gasket - Waste	1
10	00-201228	Ring - Shredder	1
11	SC-088-36	Set Screw ⅜-16 x ½ Hex Hdls. Cup Pt.	3
12	00-288380-00001	Leg & Bullet Foot	3
13	00-289026-00001	Leg & Flanged Foot	3
14	00-475137-00001	Motor (120/208-240 V., 60 Hz., 1 Ph.)(ML-110301 & ML-110305)	1
15	00-475137-00002	Motor (110-120/220-240 V., 50 Hz., 1 Ph.)(ML-110301 & ML-110305)	1
16	00-475137-00007	Motor (208-240/480 V.,60 Hz.,3 Ph. & 220-240/380-415 V.,50 Hz., 3 Ph.)(ML-110301)	1
17	00-475137-00008	Motor (208-240/480 V.,60 Hz.,3 Ph. & 220-240/380-415 V.,50 Hz., 3 Ph.)(ML-110305 & ML-110309)	1
18	00-203619-00001	Key - Shaft	2
19	00-288999	Seal - Oil	1
20	RR-006-02	Retaining Ring	1
21	BB-017-39	Ball Bearing - MRC 205 SZZ-01-ST-A-92-C	1
22	00-201420	Gasket - Spout	1
23	00-204852	Flange - Outlet	1
24	SC-036-40	Cap Screw ⅜-16 x 1 ¼ Hex Hd.	2
25	00-473199	Lower Housing	1
26	00-289012	Spacer	1
27	00-202724	Slinger - Water	1
28	00-289012	Spacer	1
29	00-203193	Support - Seal	1
30	00-114144	Water Seal Assy.	1
31	00-201210	Flywheel	1
32	00-292120	Flow Control (8 G.P.M.)	1
33	00-201223-00003	Cutter - Flywheel (ML-110301)	2
34	00-201223-00001	Cutter - Flywheel (ML-110305)	2
35	00-201223-00004	Cutter - Flywheel (ML-110309)	2
36	00-202556-00002	Screw	2
37	NS-031-43	Stop Nut ¾-16 "Elastic"	1
38	00-201234	Cutter - Hi-Bulk	1
39	00-272004	Seal - Shaft	1
	00-289037	Seal & Bearing Kit (Incls. items 19, 20, 26 thru 30 & 39)	1
	00-294904	Shim, Spring (Used Under Brg. Bracket End Motor Bearing)	1

Installation, Operation, and Care of MODELS FD3-150, FD3-200, & FD3-300 FOOD WASTE DISPOSERS

SAVE THESE INSTRUCTIONS

GENERAL

The disposer features removable hardened steel components and reversible rotation with grinding in both directions. The disposer is self-feeding, making it unnecessary to force the food waste into the grinding mechanism.

The FD3 Series disposers utilize hardened steel cutter blocks (1, Fig. 1) mounted to a rotating flywheel (4, Fig. 1) and a stationary shredder ring (2 Fig. 1) to grind food waste to a small particle size for discharge through waste lines. With the motor running and flushing water turned on, food waste is reduced to grinding size by the rotating "hi-bulk" cutter (3, Fig. 1). Grinding occurs as the food waste is forced against the shredder ring by the cutter blocks and the centrifugal force due to rotation. The flushing water aids the grinding action and discharges ground food waste into the waste line.

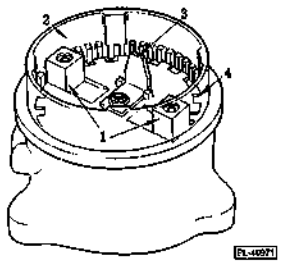


Fig. 1

Control groups and accessory groups are available to suit each installation.

INSTALLATION

Immediately after unpacking the disposer, check for possible shipping damage. If the disposer is found to be damaged, save the packaging material and contact the carrier within 15 days of delivery.

Prior to installation, test the electrical service to make sure that it agrees with the specifications on the disposer data plate.

Use legs and temporary blocking to support disposer during installation to avoid excessive stress at welded or soldered cone to table connection.

ASSEMBLY

Use the following procedure to attach the disposer assembly to the cone (see Figs. 2 and 5).

Raise the disposer into position using the adjustable feet to bring the disposer into firm contact with the cone flange. Do not place the weight of the disposer on the cone.

Turn each adjustable foot as required to complete height and level adjustments.

Assemble the clamp ring halves using the ten screws and tighten screws finger tight. Rotate disposer to the desired position. Tighten the ten screws evenly to form a water tight joint.

For an accessory group D installation, use the mounting flange (1, Fig. 3) included with accessory group D. See Fig. 3 and the accessory group data sheet.

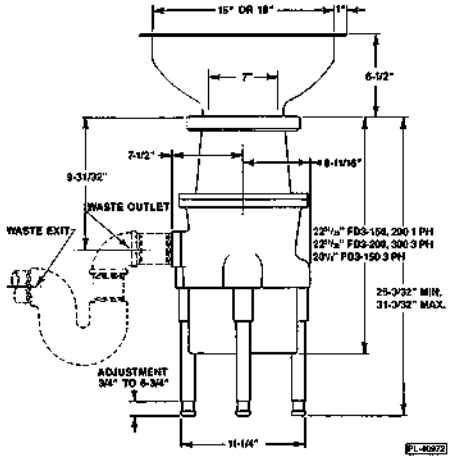


Fig. 2

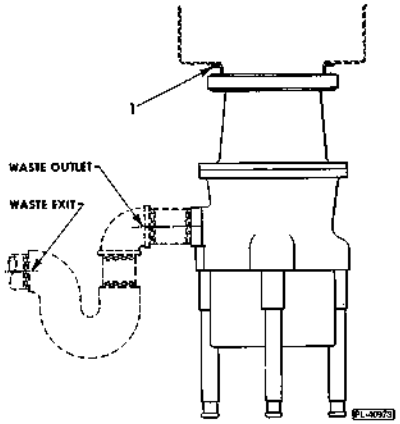


Fig. 3

WARNING: HAZARDOUS MOVING PARTS — DO NOT OPERATE DISPOSER UNTIL PROPERLY INSTALLED TO CONE.

Use one of the following: Part No. 204006 or 204007 (15 inch diameter cone) or Part No. 204003 or 204004 (18 inch diameter cone). For custom-built installations — minimum thickness of stainless steel cone shall be .035 inches and minimum height of cone (vertical distance from work surface to disposer sink flange) shall be 6 inches (Fig. 4).

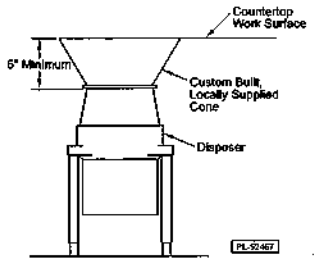


Fig. 4

PLUMBING

WARNING: PLUMBING CONNECTIONS MUST COMPLY WITH APPLICABLE SANITARY, SAFETY AND PLUMBING CODES.

Drain

The disposer is furnished with a waste discharge outlet flange (7, Fig. 5) threaded with a standard 2" IPS tapered thread. Install waste lines with the shortest possible run and best fall. If possible, use a fall of ¼" per foot. The waste exit must be lower than the waste outlet (see Fig. 2). The waste lines must be thoroughly cleaned. Ream burrs from cut pipe ends and use fittings which will permit unrestricted flow. Drum traps and grease traps must NOT be used.

Water Connections

Connect disposer (1, Fig. 5) from a ¾" IPS cold water supply line. Install the eight gallon per minute flow control supplied with the disposer (2, Fig. 5). If the water line pressure exceeds 60 psig, a pressure reducing valve (6, Fig. 5) (not supplied) should be installed. The minimum flow pressure for the disposer to function properly is 16 psig. Install a shut-off valve (not supplied) for proper servicing of the disposer.

All control groups are supplied with a solenoid valve (4, Fig. 5 or 3, Fig. 6) which must be installed in the water supply line as shown. Control Group 3 is furnished with a pressure switch (5, Fig. 5 or 4, Fig.6) which must be installed between the solenoid valve and pressure reducing valve. If there is no pressure reducing valve in the water supply line, install the pressure switch between the solenoid and the shut-off valve.

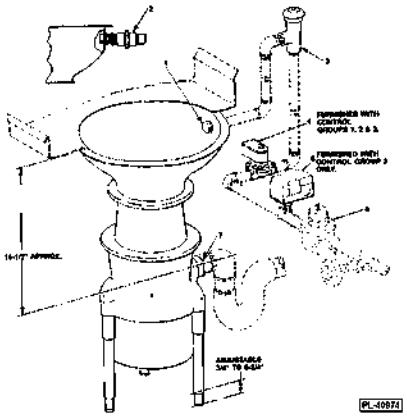


Fig. 5

Install a vacuum breaker (3, Fig. 5) according to the local plumbing codes. If local plumbing codes prohibit the use of a vacuum breaker, install an air gap water inlet (2, Fig. 6) (not supplied) observing the local codes.

ELECTRICAL CONNECTIONS

WARNING: ELECTRICAL AND GROUNDING CONNECTIONS MUST COMPLY WITH THE APPLICABLE PORTIONS OF THE NATIONAL ELECTRICAL CODE AND/OR OTHER LOCAL ELECTRICAL CODES.

WARNING: DISCONNECT ELECTRICAL POWER SUPPLY AND PLACE A TAG AT THE DISCONNECT SWITCH INDICATING THAT YOU ARE WORKING ON THE CIRCUIT.

This unit must be connected to a dedicated, acceptable motor control switch with a marked OFF position to disconnect the appliance from all ungrounded supply conductors. The switch must be mounted within sight of the disposer or sink opening for the disposer.

Knockouts are provided in the motor junction box for making electrical connections to the unit. Flexible conduit should be used to permit moving the unit for periodic servicing and maintenance.

Select and follow wiring diagram, furnished with machine, applicable to your disposer and electrical service.

OPERATION

Before operating disposer make sure it is clear of foreign objects such as metal or wire clippings, screws, nails, etc., which may have dropped into it during installation. Check the flywheel for free rotation.

WARNING: NEVER USE YOUR HAND TO CHECK ROTATION OF FLYWHEEL OR TO REMOVE FOREIGN MATTER FROM THE DISPOSER. USE A STICK OR SIMILAR OBJECT TO TURN THE FLYWHEEL. FOREIGN MATTER CAN BE REMOVED WITH TONGS OR PLIERS.

Start the disposer before feeding food waste. Be sure water is flowing. With typical optional controls, water flow and unit starting are simultaneous and automatic. Feed food waste into disposer. DO NOT feed china, metal, rags, clam shells, or similar material into the unit. DO NOT put grease or oil in the disposer. Oil or grease can clog the drain. Always allow the disposer to run for a short period after grinding is complete to assure proper flushing of the disposer and waste line. This flushing is automatically controlled with certain optional controls.

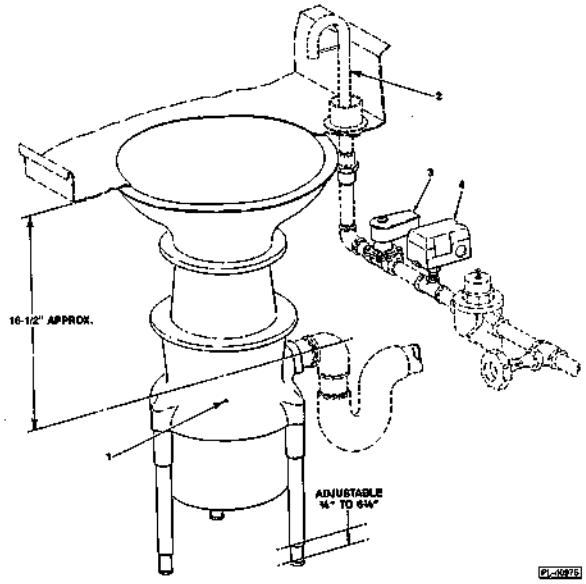


Fig. 6

CONTROLS

WARNING: NEVER REACH INSIDE THIS DISPOSER WHILE IT IS OPERATING.

The operation of the disposer and additional available controls will depend on the selection of control devices. Refer to control group data sheet.

CLEANING

The food waste disposer should be kept in a clean and sanitary condition. Allow the disposer to run a few minutes after disposing of all food waste to completely flush out the interior. If food waste is allowed to accumulate due to improper clean-up, it will give off offensive odors. If this happens, cleaning can be accomplished by using a stiff brush with a strong soap and hot water solution. Light cleaning can be accomplished by grinding ice and a lemon through the disposer.

CAUTION: Do not use chemical solvents or other drain cleaning compounds through the disposer.

MAINTENANCE

LUBRICATION

No lubrication is required for the food waste disposer. The disposer has grease packed sealed bearings requiring no service.

CUTTER BLOCKS

The cutter blocks (1, Fig. 1) may be rotated by a qualified Hobart Service Technician if the cutting edges become worn.

OVERLOAD PROTECTION

The disposer motor is protected by a thermal, resettable overload protector and will trip if the motor is overloaded. To reset, allow approximately five minutes for cooling, then press the manual reset button located on the motor shell opposite the motor junction box. An arrow on the motor shell indicates location of the button. Restart the disposer using normal operating procedure. If overload protector continues to trip, contact your local Hobart Service Office.

WATER SEAL VENT

A small weep hole (1, Fig. 6) in the side of the lower housing vents the dry side of the water seal. Water leaking from this weep hole is an indication of water seal leakage. If leaking, the water seal should be replaced. DO NOT plug or put grease in the weep hole.

KANG LI FAR EAST PTE LTD
Add :
BLK32 Toh Guan Road East
#01-10/11 Enterprise Hub
Singapore 608578

Mail Add :
Pasir Panjang
P.O Box 0065
Singapore 911123

Tel : (65) 6773 2166
Fax : (65) 6773 1928
E-mail : kangli@singnet.com.sg
Website : www.kangli.com.sg

Date : 06 November 2014

Project no : Galley & Laundry Equipment

Customer : PT Marco Polo Shipyard

Hull No. : H142

Letter of Declaration

From 1 January 2011 any installation of materials that contain asbestos has, under SOLAS regulation II-1/3-5, been prohibited for all ships without exceptions. With strict compliance to observe IMO MSC.1/Circ.1374 Resolution and SOLAS II-1/3-5, we declare the delivered equipment, materials, electrical installations and/or accessories supplied by Kang Li Far East Pte Ltd are free of any asbestos composition.

If Kang Li Far East Pte Ltd is found to breach this clause, Kang Li Far East will bear any losses which were caused by asbestos containing materials.

KANG LI FAR EAST PTE LTD

Managing Director

SNG-97-298

DNV

DET NORSKE VERITAS

TEST CERTIFICATE

THIS IS TO CERTIFY that the undersigned did, at the request of Messrs *KANG LI FAR EAST PTE LTD*, attend at their premises at No. 42-C, West Coast Road, Clementi Warehouse, Singapore 127348 on the 25th November 1997 in order to examine and report on the operation test of table-top mounted galley food waste disposal unit in accordance with Annex V of MARPOL 73/78, Regulations 3(1)(C), 4(2) and 5(2)(C).

Particular of waste disposal unit :

Grinder maker : ISE

Model : SS75

The test was carried out using animal bones and the ground wastes were found capable of passing through a screen no greater than 25 mm, as required by the Regulations of MARPOL 73/78, Annex V.

Singapore, 1997 November 25th

DET NORSKE VERITAS 1864 DNV SINGAPORE

[redacted]

It is agreed that any employee of Det Norske Veritas, its subsidiaries, branch, affiliates and agents shall have no liability for any loss, damage or expense whatsoever caused or indirectly by their private or negligence, breach or warranty, or any other act, omission or error of fault, including gross negligence or wilful misconduct by any such person who for the purpose of these conditions is deemed to be the servant of Det Norske Veritas. This applies regardless of whether the loss, damage or expense has attached to the ship, vessel, craft or property of third parties or to any other property whatsoever and whether any claim is based upon tort, including negligence, or breach of contract or otherwise. Moreover, if any person uses the services of Det Norske Veritas, or its subsidiaries or gives on any declaration made or opinion given by or on behalf of them and in consequence suffers a loss, damage or expense provided to be due to their negligence, omission or default, then Det Norske Veritas will pay by way of compensation to such person a sum representing the proved loss, in no event shall Det Norske Veritas or its subsidiaries may be obliged to pay in accordance with the sections above, the amount of compensation that under no circumstances exceed the amount of the fee, if any, charged for that particular service, provided always that in no case shall any liability arise in respect of actual loss or profit or consequential loss unless written claim is made upon Det Norske Veritas within twelve months after the date when the services were rendered or the date when the last of the services was rendered where more than one service is rendered. Any claim shall be barred after the expiry of that period unless within that period Det Norske Veritas receives notice in writing of the claim and the grounds upon which it is based. In the event that any action or proceeding is brought against Det Norske Veritas outside Norway in respect of any matter arising hereunder, Det Norske Veritas shall be entitled to require the action or proceeding to be transferred to Norway for trial and determination by the Norwegian courts according to Norwegian law (the Norwegian Maritime Code and Marine Insurance Act 1989 to apply where appropriate). Det Norske Veritas reserves the right to amend these conditions at any time without prior notice. The version current at the time when the services were rendered shall apply to those services. If any provision in these conditions is held by any competent authority or court to be invalid or unenforceable in whole or in part in any jurisdiction, then such provision shall be ineffective to the extent of such invalidity or unenforceability in such jurisdiction without invalidating the remaining provisions hereof in such jurisdiction or affecting the validity or enforceability of such provision in any other jurisdiction.

เอกสารแนบที่ 27

สรุปงานด้านชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี พ.ศ. 2567



Corporate Social Responsibility

Thailand CSR/Community Investment





Objective

- To acquire "Social license to operate" and obtain EIA approval according to local government regulations
- To build strong and positive relationships with the communities in which we operate in order to mitigate risk of disruption to operations through stakeholder dialogue to meet the Stakeholders' needs and suit with the local area
- To be a good neighbor/responsible upstream operator who contributes directly and indirectly to the well being of the communities in which Valeura Energy operates.
- To demonstrate core commitment as good corporate citizen to our key stockholders, including employees, suppliers, NGOs, local communities' members, making Valeura Energy a desired partner for host government and partner companies and an employer of choice.







Valeura Energy Thailand Stakeholders

valeura energy



2024 CSR Project Summary

No	Project Description	Tier	Province	Related Stakeholder	Category	Block	Actual(THB)	Actual(US)
1	Valeura Energy Integrated Development program in Prachuap Kirikhan	1	Prachuap Kirikhan	EDF, PKK FA and local communities	Education/ Community Development	G1/48	2,300,000	67,647
2	Environmental Project for Samut Songkram province	1	Samut Songkram	Samut Songkram FA	Environment/Employee Engagement	G1/48	200,000	5,882
3	Samut Sakhon Annual Event and Marine Conservation Project	1	Samut Sakhon	Samut Sakhon FA and Community	Environment	G1/48	400,000	11,765
4	Prachuap Kirikhan Communities Development and Scholarship Project	1	Prachuap Kirikhan	Prachuap Kirikhan FA	Community Development	G1/48	650,000	19,118
5	Contribution for Samut Prakarn Fishery Association (Rice Contribution)	1	Samut prakarn	Samutprakarn FA and local communities	Community Development	G1/48	500,000	14,706
6	Community development for Sufficiency Economy learning center project	1	Prachuap Kirikhan	Prachuap Kirikhan Energy Office	Environment	G1/48	900,000	26,471
7	IFTAR Meal Contribution in Songkhla/Pattani	1	Pattani	Communities in Songkhla/Pattani	Community Development	G11/48	400,000	11,765
8	Valeura Energy Integrated Development Program in Songkhla	1	Songkhla	EDF, Songkhla communities	Education/ Community Development	G11/48	2,500,000	73,529
9	Project with Purse Seine Fishery Association	1	Pattani	Pattani communities	Education/ Community Development	G11/48	527,670	15,520
10	Educational Project with Purse Seine Fishery Association	1	Pattani	Pattani communities	Education/ Community Development	G11/48	500,000	14,706
11	Songkhla Community Healthcare Improvement project	1	Songkhla	Songkhla Customs Office	Community Development	G11/48	650,000	19,118
12	Marine Resources Rehabilitation project in Pattani	1	Pattani FA	Pattani communities	Environment/ Community	G11/48	500,000	14,706
13	Khanom Fishery Association Marine Conservation	1	Nakorn Sri Thammarat	Khanom Fishery Association	Environment	G11/48	100,000	2,941
14	Community Project with Songkhla Fishery Association	1	Songkhla	Songkhla Fishery Association	Environment	Wassana	200,000	5,882

2024 CSR Project Summary (con't)

No	Project Description	Tier	Province	Related Stakeholder	Category	Block	Actual(THB)	Actual(US)
15	Songkhla Energy Office CSR Project	1	Songkhla/Nakorn	Songkhla Energy Office	Community Development	Wassana	800,000	23,529
16	Rayong scholarships to students from fishery communities	1	Rayong	Energy Office and Rayong FA	Education	B5/27	1,200,000	35,294
17	Coral Restoration Project Samae San Island	1	Chonburi	Chulalongkorn University, Navy, Samae Sarn	Environment	B5/27	1,800,000	52,941
18	Scholarship for children of Navy officers	1	Chonburi	Royal Thai Navy Fleet 1	Education	B5/27	100,000	2,941
		1	Songkhla	Royal Thai Navy Fleet 2	Education	G11/48	100,000	2,941
19	National Fisheries Association Scholarship in Bangkok - Kasetsart University	3	National	National Fisheries Association of Thailand	Education	B5/27	400,000	11,765
20	Fishermen Community Support Program with NFAT and Pattani FA	3	National	National Fisheries Association of Thailand (NFAT)	Community Development	B5/27	317,500	9,338
		1	Pattani	Pattani FA	Community Development	G11/48	200,000	5,882
21	The National Maritime Interests Project_NSC/Biodiversity project	1	National	The Office of National Security Council/ONEP	Environment/Employee Engagement	B5/27	300,000	8,824
22	Fang Reforestation project	3	Chiangmai	Northern Petroleum Development Center Defense Energy	Environment	B5/27	2,470,000	72,647
23	The Community Forest and Water Resource Conservation	2	Petchaburi	Baan Tham Sua community	Environment	B5/27	600,000	17,647
24	Heart for Heart project	3	Bangkok	Cardiac Children Foundation of Thailand	Community Development	B5/27	750,000	22,059
25	Person with Disabilities Empowerment	3	Bangkok	Vulcan coalition, PWDs community	Community Development	B5/27	850,000	25,000
26	2025 National Children Day	1	TBC	Energy Office, RTN Rayong FA and Samut	Education	B5/27	700,000	20,588
Sub-Total							20,915,170	615,152
Community Sponsorship/Networking/CSR materials							1,995,000	58,676
Donation (in case of Natural Diaster)							650,000	19,118
						GRAND TOTAL	23,560,170	692,946

2024 CSR Project Summary (Donation)

No.	Project Description	Details of Sponsorship (benefits, attendees, speakers etc)	Related Stakeholder/ Recipient of sponsorship	Date/Period of event	Category	Actual payment (THB)
1	Pattani Flooding Disaster Relief	survival bags contribution for the local disaster relief by Pattani Fishery Association	Pattani Fishery Association	1/3/2024	Donation Non-Gov	200,000
2	Donation for local disaster relief	Friends in Need (of "PA") Volunteers Foundation, Thai Red Cross	DMF Foundation and other oil and gas companies	9/23/2024	Donation Non-Gov	300,000
3	Pattani and Songkhla Flooding Disaster Relief	survival bags contribution for the local disaster relief by Pattani Fishery Association and Songkhla	Pattani Fishery Association	11/1/2024	Donation Non-Gov	150,000
Total						650,000








2024 CSR Highlight Projects for Manora field, Block G1/48

Community Development

- Contribution to Samut Prakarn Fishery Association and fishermen communities, staff engaging in the almsgiving, merit making, safety training to the fishermen, rice donating to underprivileged local communities member together with the Samut Prakarn fishery association members in December 2024



2024 CSR Highlight Projects for Manora field, Block G1/48

Environment

- In close consultation with the Samut Songkram Fishery Association, VE supported the local communities and fishing communities in Samut Songkram province by providing fund to plant mangrove tree and restore natural nursing ground as well as release juvenile marine animals back into the sea, and merit making & blessing event.



2024 CSR Highlight Projects for Manora field, Block G1/48

Education / Community development

- VE Thailand in collaboration with Prachuab Kirikhan Fishery Association initiate the community development project to improve fishing communities' wellbeing and support low-income fishermen household by organized a health check-up for the community, including Marine Rangers in Prachuap Khiri Khan, a knowledge training session focused on sustainable marine practices and conservation by the Department of Marine and Coastal Resources representatives and funded 50 scholarships worth 3,000 THB per scholarship to 50 students selected by Prachuap Kirikhan Fishery.



2024 CSR Highlight Projects for NongYao field, Block G11/48

Environment

- In March 2024, Valuera Energy participated and supported the environmental activity organized annually by the Khanom Fishery Association. This Marine Coastal Resources Rehabilitation project aims to preserve and revive the fishery resources and marine ecosystem. Khanom District is located on a coastal province of Nakhon Srithammarat being close to our operations of the Nong Yao operation in Block G11/48, and fishermen from Khanom often conduct fishing activities in the vicinity of Nong Yao field.



2024 CSR Highlight Projects for NongYao field, Block G11/48

Community Development

- In April 2024, Valeura Energy Thailand distributed 2,000 Iftar meals packs to needy fasting Muslim communities in Pattani province which are mostly consisting of families of low-income fishermen communities. This project is in collaboration with Pattani Fishery Association and Purse Sine Fishery Association in Pattani province.



2024 CSR Highlight Projects for NongYao field, Block G11/48

Community Development

- In close consultation with the Songkhla Customs Office, Valeura Energy provided fund to construct additional building connection walkway and provide necessary medical equipment to Khuanniang Hospital. Project aims at demonstrating commitment and enhancing healthcare development of communities in the area where we are operating.



2024 CSR Highlight Projects for NongYao field, Block G11/48

Education

- In March 2024, Valuera Energy supported the Royal Thai Navy Fleet 2 who responsible for the security and maritime activities around our offshore operation. The project aimed at giving opportunity to the underprivileged navy personnel offspring and help lending hands to family of marine officers during the economic downturn. Valeura Energy provided scholarship to children from primary to high school and undergraduate study with low family incomes who exhibit good behaviors and study performance.





2024 CSR Highlight Projects for Jasmine field, Block B5/27

Environment and Education

- In November 2024, Valeura Energy Thailand participated in the Reforestation and Rural development project, in collaboration with the Northern Petroleum Development Center, Energy Defence Department, Ministry of Defence in Fang District, Chiangmai province. This was a partnership project that recognizes the urgent threat of climate change and the potential of forest-based natural climate solutions. Tree planting helps offset greenhouse gas emissions and assist with the sustainable adaptation to global warming. The project included the school development initiative. We supported rural educational development in Fang District by building a school library and providing necessary educational materials and books to Ban Pong Thuep School.



2024 CSR Highlight Projects for Jasmine field, Block B5/27

Environment

- Valeura Energy Marine Conservation with employee engagement project in Sri chang island, Chonburi in August 2024. The purpose of this event was to provide staff with the opportunity to participate in releasing and transplanting juvenile corals into degraded reefs and to learn more about the coral reef conservation program supported by the company over the past 13 years. The activities included hands-on training in coral transplantation, releasing sharks and crabs into their natural habitats, and cleaning tanks for turtles, sharks, and fish. This event highlighted Valeura Energy's ongoing commitment to marine ecosystem restoration and conservation.



2024 CSR Highlight Projects for Jasmine field, Block B5/27

Education

- Valeura Energy Thailand continued its partnership with the National Fisheries Association of Thailand (NFAT) to support an established undergraduate fishery education scholarship project. The project was initiated by the Faculty of Fisheries at Kasetsart University by establishing a university entrance quota for children of Thai fishermen giving them the opportunity to study at the Faculty of Fisheries and develop valuable skills before returning with the gained knowledge to their communities.



2024 CSR Highlight Projects for Jasmine field, Block B5/27

Education

- Valeura Energy Thailand in collaboration with the Rayong Fishery Association, Rayong Energy Office and the Rayong Municipality office to continued the education development project by offering 320 scholarships to local Rayong students in order to improve the fundamental education of the children in the Rayong area where Valeura Energy operates. Since 2013, Valeura Energy Thailand scholarship project has benefited more than 4,300 less-fortunate local children to be able to pursue their education in Rayong province. The highlight of this year was an inspiring talk where students had the unique opportunity to hear firsthand experiences from our offshore drilling company representative.



2024 CSR Highlight Projects for Jasmine field, Block B5/27

Employee Engagement

- Valeura Energy Thailand in collaboration with the Cardiac Children Foundation, successfully brought together nearly 70 staff members for a fun-filled and meaningful event. The project aimed to provide medical support to underprivileged children suffering from heart disease and to spread joy through creative and compassionate acts. Staff were encouraged to contribute a gift, such as toys, coloring kits, dolls for children which also served as a "ticket" to the lunch and craft workshop, where employees engaged in painting art toys and tote bags, which were later gifted to the children



2024 Employee Engagement

No	Project name	Stakeholder	Date	No. of participants	No. manhours	Photos
1	The Community Forest and Water Resource Conservation project in Pechaburi	the Community Enterprise of Baan Tham Sua	10-11 May 2024	44	352	
2	Coral Restoration Project	the Plant Genetic Conservation Project under the Royal Initiative of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn	2-3 Aug 2024	28	224	
3	Fang Reforestation Project	Defence Energy Department, the Ministry of Defence and Baan Pong Thueb School	7-9 Nov 2024	40	640	

2024 Employee Engagement

No.	Project name	Stakeholder	Date	No. of participants	No. manhours	Photos
4	Cardiac Children Foundation of Thailand Contribution 2024	The Cardiac Children Foundation of Thailand	16 Oct 2024	70	560	
5	Fishermen Communities Contribution Project in Samut Prakarn	Samut Prakarn Fishery Association	19 Dec 2024	37	296	
Total				219	2,072	

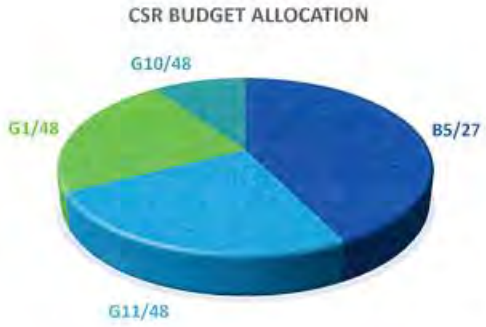
2025 CSR Plan

No	Project Description	Tier	Province	Related Stakeholder	Category	Block	Plan(THB)	Plan(US)
1	Valeura Energy Integrated Development program in Prachaup Kirikhan	1	Prachuap Kirikhan	EDF, PKK FA and local communities	Education/ Community Development	G1/48	2,300,000	67,647
2	Environmental Project for Samut Songkram province	1	Samut Songkram	Samut Songkram FA	Environment/Employee Engagement	G1/48	500,000	14,706
3	Samut Sakhon Annual Event and Marine Conservation Project	1	Samut Sakhon	Samut Sakhon FA and Community	Environment	G1/48	400,000	11,765
4	Prachuap Kirikhan Communities Development and Scholarship Project	1	Prachuap Kirikhan	Prachuap Kirikhan FA / Pranburi FA	Community Development	G1/48	600,000	17,647
5	Contribution for Samut Prakarn Fishery Association (Rice Contribution)	1	Samut prakarn	Samutprakarn FA and local communities	Community Development	G1/48	600,000	17,647
6	Prachuap Kirikhan Energy Office	1	Prachuap Kirikhan	Prachuap Kirikhan Energy Office	Environment	G1/48	600,000	17,647
7	IFTAR Meal Contribution in Songkhla/Pattani	1	Pattani	Communities in Songkhla/Pattani	Community Development	G11/48	400,000	11,765
8	Valeura Energy Integrated Development Program in Songkhla	1	Songkhla	EDF, Songkhla communities	Education/ Community Development	G11/48	2,500,000	73,529
9	Marine Resources Rehabilitation project in Pattani	1	Pattani FA	Pattani communities	Environment/ Community Development	G11/48	700,000	20,588
10	Fishermen Skills Development project	1	Pattani FA	Pattani communities	Community Development	G11/48	300,000	8,824
11	Scholarship for children of Navy officers	1	Songkhla	Royal Thai Navy Fleet 2	Education	G11/48	100,000	2,941
12	Project with Purse Seine Fishery Association	1	Pattani	Pattani communities	Education/ Community Development	G11/48	1,000,000	29,412
13	Songkhla Community/Education project	1	Songkhla	Songkhla Customs Office	Community Development/Education	G11/48	400,000	11,765
14	Khanom Fishery Association Marine Conservation	1	Nakorn Sri Thammarat	Khanom Fishery Association	Environment	G10/48	200,000	5,882
15	Community Project with Songkhla Fishery Association	1	Songkhla	Songkhla Fishery Association	Environment	G10/48	300,000	8,824
16	Songkhla Energy Office CSR project	1	Songkhla/Nakorn	Songkhla Energy Office	Community Development	G10/48	800,000	23,529

2025 CSR Plan (Con't)

No	Project Description	Tier	Province	Related Stakeholder	Category	Block	Plan(THB)	Plan(US)
17	Nakorn Sri Thammarat Community/Education Project	1	Nakorn Sri Thammarat	Nakorn Sri Thammarat Communities	Community Development/ Education	G10/48	800,000	23,529
18	Rayong scholarships to students from fishery communities	1	Rayong	Energy Office and Rayong FA	Education	B5/27	1,500,000	44,118
19	Coral Restoration Project Samae San Island	1	Chonburi	Chulalongkorn University, Navy, Royal Thai Navy Fleet 1	Environment	B5/27	1,500,000	44,118
20	Scholarship for children of Navy officers	1	Chonburi		Education	B5/27	100,000	2,941
21	National Fisheries Association Scholarship in Bangkok - Kasetsart University	3	National	National Fisheries Association of Thailand (NFAT)	Education	B5/27	400,000	11,765
22	Samae San Communities and Environmental Project	1	Chonburi	Samae San Municipality	Environment	B5/27	600,000	17,647
23	Fisherman Community Support Program / Partnered project with NFAT	3	National	National Fisheries Association of Thailand (NFAT)	Community Development	B5/27	400,000	11,765
24	Educational project	1	Sattahip Chonburi	Maptaphut Customs Office	Education	B5/27	400,000	11,765
25	The National Maritime Interests Project_NSC (Coastal Education)/ Maritime Think-tank	1	National	The Office of National Security Council (ONSEC)	Environment/Employee Engagement	B5/27	800,000	23,529
26	Sustainability rural development project	2	TBC	KMUTT	Community Development/Employee Engagement	B6/27	1,400,000	41,176
27	Tree Planting and reforestation project/New year CSR	2	Rayong	T-VER, TGO and Rayong/Petchuburi communities	Environment	B5/27	1,700,000	50,000
28	2026 National Children Day	1	TBC	Energy Office, RTN Rayong FA and Samut Prakarn	Education	B5/27	500,000	14,706
Sub-Total							21,800,000	641,176
Community Sponsorship/Networking/CSR materials							2,000,000	58,824
Donation (in case of Natural Disaster)							1,000,000	29,412
						GRAND TOTAL	24,800,000	729,412

Budget allocation





CSR Budget

The comparison between VE and other oil operators as discussed

- Valeura Energy - estimated daily rate is 22,825 bbls/day. CSR budget 730,000 USD
- Chevron – estimated daily rate is 88,000 bbls/day. Their CSR and Communication budget is around 5 million USD
- PTTEP - daily rate (onshore and offshore) is 409,037 bbls/day, Their CSR budget is around 40 million USD

With the reference to DMF database as of July 2024,
https://dmf.go.th/public/createpetroleum/data/report/menu/1114/year/2567/month/7

CSR Summary

The comparison between VE and other oil operators as discussed

- Valeura Energy - estimated daily rate is 22,825 bbls/day. CSR budget 730,000 USD
- Chevron – estimated daily rate is 88,000 bbls/day. Their CSR and Communication budget is around 5 million USD
- PTTEP - daily rate (onshore and offshore) is 409,037 bbls/day, Their CSR budget is around 40 million USD

With the reference to DMF database as of July 2024.
https://dmf.go.th/public/createpetroleum/data/report/menu/1114/year/2567/month/7

valeura energy

เอกสารแนบที่ 28

Daily Drilling Report

valeura energy

DAILY DRILLING REPORT

Report No.: 4

Well Name: Nong Yao-13

Report Period: 3/27/2024 00:00 - 3/28/2024 00:00

Block	Field Name	UTM Grid Zone	Surface UTM Easting (m)	Surface UTM Northing (m)
G11/48	Nong Yao	47	605903	901405
Rig		**Current RKB - MSL**	**MSL - Seabed (ft)**	**Current RKB - Seabed (ft)**
Borr, Miet		122.33	-232.90	355.23

DESCRIPTION OF OPERATION

Start Depth (ftRKB)	End Depth (ftRKB)	Depth Progress (ft)	Drilling Hours (hr)	Avg ROP (ft/hr)	IADC ROP (ft/hr)
1,016.0	1,283.0	267.0	1.75	152.6	268.0

Operation Summary, 24 hrs
Modify and installed CTU insert. Landed out 9-5/8" MK-II wellhead. Performed cement job as per program. N/U BOPs. Pressure test BOPs connection and wellhead valves. M/U 8-1/2" RSS BHA. Pressure test 9-5/8" Csg. RIH 8-1/2" RSS BHA to TOC. Drill out cement & shoe track while displace well to 9.4 ppg LTOBM. Drill 10 ft new formation. Perform LOT. Directional drill 8-1/2" hole from 1016 ftMD / 1016 ftTVD to 1283 ftMD / 1283 ftTVD.

Present Operation
Drilling 8-1/2" section with RSS BHA

Plan Activity
Drilling 8-1/2" hole to plan TD at +/- 5408 ftMD / 3475 ftTVD. Perform StethoScope formation pressure test as per program.

Morning Summary
00:00 - 05:30 hrs - Directional drill 8-1/2" with RSS BHA with 9.4 ppg LTOBM from 1283 ftMD / 1283 ftTVD to 2049 ftMD / 1888 ftTVD

Start Time	End Time	Dur (hr)	Phase	Activity	Unschd Type	Operation Details
00:00	06:30	6.50	DWC	WHDLND	NPT-R	Unable to install CTU inserts. Several attempts to install with different direction - no success. Decision made to modify the CTU inserts by cutting insert fins 12mm all around. Note; Circulate well 15 mins with 9.5 ppg WBM every hour.
06:30	06:45	0.25	DWC	WHDLND		Installed CTU inserts, RIH and land off wellhead on CTU with 30 klbs string weight, set shoe depth at 1006 ftMD / 1006 ftTVD.
06:45	08:00	1.25	DWC	CMTCSG		R/U pump in sub and cement hose. Pressure tested cement lines to 1500 psi. Pump 50 bbls of sea water. Mix and pump 55.74 bbls of 14.5 ppg G-cement lead slurry and 24.46 bbls of 16.5 ppg G-cement tail slurry Displace with seawater 64.90 bbls at 5 bpm, last 5 bbls reduced to 2 bpm. Final pressure 200 psi. CIP 08:00 hrs. Bleed back 1.0 bbls, return stop - float hold.
08:00	08:30	0.50	DWC	RURD		R/D pump in sub and cement hose. POOH and L/D landing string.
08:30	09:15	0.75	INTDRL	WHD		Install wellhead side outlet double valves on B annulus. Install fast lock adapter spool.
09:15	11:00	1.75	INTDRL	BOPNU		N/U BOPs, mandrel, overshot and diverter.
11:00	13:15	2.25	INTDRL	BOPTST		M/U and RIH 9-5/8" cup tester (40-47# casing). Performed BOPs connection test against choke and kill lines, wellhead inner and outer valves to 300 / 3000 psi - 5 / 10 mins (2 test).
13:15	13:30	0.25	INTDRL	WHDWB		Installed wear bushing.
13:30	16:30	3.00	INTDRL	BHA		PJSM. M/U 8-1/2" PD Archer 675/ EcoScope / Telescope / StethoScope BHA with PDC bit Smith MDi516LBPXG (s/n QF9642, New). Install RA source. Note: - Flow restrictors - 28/32". - Bit Nozzle - 3 x 14/32", 2 x 16/32", TFA - 0.844.
16:30	17:00	0.50	INTDRL	CSGTST		Pressure test 9-5/8" casing against BSR to 300 / 2000 psi - 5 / 10 mins in leak off mode.
17:00	18:00	1.00	INTDRL	BHASHT		RIH 8-1/2" RSS BHA on 5-1/2" HWDP to 472 ftMD. Shallow test MWD tool with 450 gpm / 670 psi - good test.
18:00	18:30	0.50	INTDRL	TIH		RIH 8-1/2" RSS BHA on 5-1/2" DP to 801 ftMD. Check shot survey - Incl 0.39 deg. Perform choke drill.

Plan Days (days)	Cum Time Log Days (days)
7.88	3.29
Plan Depth (ftRKB)	**Spud Date**
	3/26/2024 22:00
AFE Number	**Total AFE Amount (Cost)**
002415	2,894,273
Daily Field Est Total (Cost)	**Cum To Date (Cost)**
	311,765

SAFETY SUMMARY

Days LTI (days)	Days RI (days)
452	452

HOC Type	# Rpts
HOC	80

Type	Last Date	Next Date
BOP Full Test	3/10/2024	3/31/2024
Fire/Abandon Drill	3/24/2024	3/31/2024
Weekly Safety Meeting	3/24/2024	3/31/2024

NPT & WBR

Accountable Party	Prob Dur (hr)
Borr	6.50

Problem Time Hours (hr)	Cum Problem Time Hours (hr)
6.50	6.50

WEATHER

Wind Spd (knots)	Wind Direction	Visibility (miles)
10	120	8
Wave Height (ft)	**Wave Dir (°)**	**Wave Period (s)**
0.40	200	4
Swell Height (ft)	**Swell Direction (°)**	**Swell Period (s)**
0.50	200	4

DAILY CONTACTS

Title	Job Contact
DSV	Winapan S.
nDSV	Pornchai L.
Material man	Sanli S.
Wellsite Geologist	Wittawat C.

PERSONNEL

Head Count
123

Company	Count
Valeura Energy	4
Borr	32
Connect Energy	34
ISOS	1
Baker - Cement	3
Baker - Mud	2
Baker - Solid control	4
Exlog	5
SPM	2
Weatherford TRS	4
SLB - D&M	3
Corntrak	16
Expro	3
MVM	2
Sieplek Inspector	5
SLB - Wireline	3

Report Printed: 3/28/2024

valeura energy

DAILY DRILLING REPORT

Report No.: 4

Well Name: Nong Yao-13

Report Period: 3/27/2024 00:00 - 3/28/2024 00:00

Start Time	End Time	Dur (hr)	Phase	Activity	Unschd Type	Operation Details
16:30	18:45	0.25	INTDRL	RIGSERV		Performed rig service.
18:45	19:00	0.25	INTDRL	WASH		Wash down from 801 ftMD with 200 gpm / 150 psi to tag TOC at 835 ftMD (plan 906 ftMD) with 5 klbs WOB.
19:00	21:15	2.25	INTDRL	DRLCMT		Drill out cement and shoe track from 835 to 1006 ftMD. Meanwhile displacing well to 9.4 ppg LTOBM. Clean out rat hole from 1006 ftMD to 1016 ftMD. Drill 10 ft new formation to 1026 ftMD. Note; Inclination at shoe 0.56 deg. Drilling cement parameters: WOB: 4-6 klbs Flow: 470-500 gpm SPP: 980-1130 psi RPM: 60 TRQ,kftlbs: on btm 1.5-3.5 / off btm 0.5-1.0 Weight,klbs: P/U 125, S/O 125, R/O 125 Rotate: 1.9 hr 181 ft Connection: 0.18 hr Circulation off btm: 0.22 hr Reaming: 0.05 hr Cum.Bit Krev: 5.5 Cum.Jar.Rotating: 1.8 hr ROP on btm: 101 ft/hr ROP total: 81 ft/hr
21:15	21:30	0.25	INTDRL	CC		Circulate hole clean and condition mud to 9.4 ppg LTOBM. Bottoms up sample: 90% claystone, 10% cement.
21:30	22:15	0.75	INTDRL	LOT		R/U pump in sub. Perform LOT with 9.4 ppg LTOBM at shoe depth 1006 ftTVD - surface applied pressure 258 psi, 14.3 ppg EMW (min req. 11.3 ppg EMW). Bleed off. Total Pump 0.3 bbls, return 0.2 bbls. R/D pump in sub.

Report Printed: 3/28/2024

Start Time	End Time	Dur (hr)	Phase	Activity	Unschd Type	Operation Details
22:15	00:00	1.75	INTDRL	DRLDD		Directional drill 8-1/2" RSS BHA with 9.4 ppg LTOBM from 1026 ftMD / 1026 ftTVD to 1283 ftMD / 1283 ftTVD. Midnight survey 1211.36 ftMD / 1210.20 ftTVD - Inc. 11.18 deg, Azi. 276.90 deg, 1.11 ft Below, 5.59 ft Left, 7.94 ft Cl-Ct. Drilling parameters: WOB: 1-2 klbs Flow: 500 gpm SPP: 1150-1180 psi RPM: 60-80 TRQ,kftlbs: on btm 1.0-2.0 / off btm 0.5-1.0 Weight,klbs: P/U 133, S/O 133, R/O 133 ECD: 10.3-10.9 ppg Max background gas: 20 unit BHCT: 116 degF Metal sample: 0.5 kg Rotate: 0.75 hr 267 ft Connection: 0.2 hr Circulation off btm: 0.3 hr Reaming: 0.49 hr Cum.Bit Krev: 13 Cum.Jar.Rotating: 2.6 hr ROP on btm: 339 ft/hr ROP total: 147 ft/hr Drilling parameters in 24 hrs: Footage: 257 ft Rotate: 0.75 hr 267 ft Connection: 0.2 hr Circulation off btm: 0.3 hr Reaming: 0.49 hr Cum.Bit Krev: 13 Cum.Jar Rotating: 2.6 hr Cum.metal: 1 kg ROP on btm: 339 ft/hr ROP IADC: 268 ft/hr ROP Total: 147 ft/hr

NPT and Unplan

Start Time	End Time	Unschd	Unsch. Major Cat	Description	Accountable Party
00:00	06:30	NPT-R	NPT-R	Unable to install CTU inserts, miss match dimension. Modify CTU inserts by cutting inserts fins 12mm all around.	Bom

WELLBORE

Section Des	Size (in)	Act Top (ftRKB)	Act Btm (ftRKB)	Start Date	TD/Cancel Date
Surface	12 1/4	355.0	1,016.0	3/26/2024 17:00	3/26/2024 22:00
Openhole	8 1/2	1,016.0		3/27/2024 08:45	

CASING / TUBING

Csg Des	Set Depth (ftRKB)	OD (in)	Wt/Len (lb/ft)	Grade	Run Date
9 5/8" Csg	1,006.0	9 5/8	36.0	K-55	3/27/2024

Tbg Des	Set Depth (ftRKB)	OD (in)	Wt (lb/ft)	Grade	Run Date

valeura energy

DAILY DRILLING REPORT

Report No.: 4

Well Name: Nong Yao-13

Report Period: 3/27/2024 00:00 - 3/28/2024 00:00

LOT / FIT

LOT / FIT	Leak off?	Depth (ftRKB)	Depth (TVD) (ftRKB)	Dens Fluid (lb/gal)	P Surf Applied (psi)	P LeakOff (psi)	EMW (lb/gal)	Test Date
LOT	Yes	1,006.0	1,005.98	9.40	258	749.2	14.34	3/27/2024

BHA, BIT, & DRILLING PARAMETER

RSS Archer/Tele/Eco/Stetho

BHA #	Size (in)	Bit Type	New/RR ?	Bit Run	Serial Number	Make	Model	IADC Codes	Dull Old
2	8 1/2	PDC	New	New	Serial no.				

Nozzles (1/32") 14/14/14/16/16

Bit Total Fluid Area (nozzles) (in²) 0.84

String Components

PD Archer 675 w/8 3/8" Stab 0.7 deg, 8-3/8" Stabilizer, 675 Receiver Sub (Non Ported Valve), X/O, EcoScope w/ 8-1/4" Stabilizer, X/O, TeleScope 675 NF, X/O, LWD StethoScope w/8-1/4" Stabilizer, X/O, 8-1/4" Stabilizer, 8-3/4" NMDC, Float Sub with non ported float, X/O, 4 Joints x 5.5 HWDP, 7" Hydra-Jar, 4 Joints x 5.5 HWDP

MUD PROPERTIES

Mud Type	Depth (ftRKB)	Density (lb/gal)	PV (cP)	YP (lbf/100ft²)	Oil Water Ratio
OBM - CaCO3 based	1,016.0	9.40	16	20	73.3/26.7

Gel 10 sec (lbf/100ft²)	Gel 10 min (lbf/100ft²)	HTHP Fluid Loss (cc/3...	Cake HTHP (1/32")	CaCO3 LCM (lb/bbl)	Oil on Cuttings (%)
14	16	3.0	1	30.0	5.83

Low Gravity Solids (%)	High Gravity Solids (%)	Drill Solid SG	Average SG (sg(h2o))	Corrected Solids (%)	Uncorr Solids (%)
2.7	5.4	2.6	3.66	8.0	10.0

CEMENTING

9 5/8" csg cement

Description	String	Cementing Start Date	Cementing End Date
9 5/8" csg cement	9 5/8" Csg, 1,006.0ftRKB	3/27/2024 07:00	3/27/2024 08:00

Top of Cement (ftRKB)	Bottom Depth (ftRKB)	Top Plug?	Bottom Plug?	Full Return?	Vol Cement Ret (bbl)
355.0	1,006.0	No	No	No	

Fluid	Dens (lb/gal)	Vol Pumped (bbl)	Excess (%)
Lead	14.50	55.7	100.0
Tail	16.50	24.5	100.0

JOB SUPPLIES

Supply Item Des	Unit Label	Received	Consumed	Cum On Loc
Barite	tons			188
Base Oil	bbl		20	1,295
Cement, blend	tons			33
Cement, G	tons		20	100
Fuel	tons		14	364
Marble	tons	54	26	70
Water, drill water	tons	100	17	415
Water, portable	tons	100	29	255

valeura energy

DAILY DRILLING REPORT

Report No.: 6

Well Name: Nong Yao-13

Report Period: 3/29/2024 00:00 - 3/30/2024 00:00

Block	Field Name	UTM Grid Zone	Surface UTM Easting (m)	Surface UTM Northing (m)
G11/48	Nong Yao	47	805903	901405
Rig		**Current RKB - MSL**	**MSL - Seabed (ft)**	**Current RKB - Seabed (ft)**
Borr, Mist		122.33	-232.90	355.23

Plan Days (days)	Cum Time Log Days (days)
7.88	5.29
Plan Depth (mRKB)	**Spud Date**
5,408.0	3/26/2024 22:00
AFE Number	**Total AFE Amount (Cost)**
0D2415	2,894,273
Daily Field Est Total (Cost)	**Cum To Date (Cost)**
	1,491,020

DESCRIPTION OF OPERATION

Start Depth (mRKB)	End Depth (mRKB)	Depth Progress (ft)	Drilling Hours (hr)	Avg ROP (ft/hr)	IADC ROP (ft/hr)
4,280.0	5,399.0	1,119.0	8.75	127.9	231.0

Operation Summary, 24 hrs
Directional drill 8-1/2" hole from 4280 ftMD / 2694 ftTVD to well TD at 5399 ftMD / 3464 ftTVD. Circulate hole clean. POOH to 3489ftMD. Perform StethoScope formation pressure test as per program. POOH and L/D 8-1/2" RSS BHA. RIH 2-7/8" CMT stinger (EUE) to 2518 ftMD.

Present Operation
Spot P&A cement plug

Plan Activity
Perform P&A cement plug as per program. Set and test 9-5/8" BP, spot abandon cement plug. N/D diverter, overshot, mandrel. Cut and retrieve 9-5/8" MK-II wellhead and 9-5/8" cut casing. Prepare for rig move to Niramai-4.

Morning Summary
00:00 - 02:15 hrs - Continued RIH 2-7/8" CMT stinger (EUE) with control speed in open hole 60 ft/min from 2518 to 5399 ftMD.

02:15 - 03:00 hrs - R/U pump in assembly.

03:00 - 04:00 hrs - Circulate B/U with 9.4 ppg LTBOM at 250 gpm / 1850 psi, B/U gas 6/5 units.

04:00 - 04:30 hrs - Displace hole with 120 bbls 9.4 ppg WBM with 250 gpm / 1840 - 700 psi.

04:30 - 05:30 hrs - {P&A open hole cement plug #1} Pressure test line to 1500 psi. Pump SW ahead 80 bbls. Spot P&A cement plug from 1185 ftMD to 5399 ftMD (4214 ft) with 296.8 bbls of 14.5 ppg G-Slurry cement - in progress.

Start Time	End Time	Dur (hr)	Phase	Activity	Unschd Type	Operation Details
00:00	06:00	6.00	INTDRL	DRLDD		Directional drill 8-1/2" RSS BHA with 9.4 ppg LTOBM from 4280 ftMD / 2694 ftTVD to 5019 ftMD / 3153 ftTVD. Pump sweep at 4640 ftMD - 25% cutting increased, hole size 8.62". Drilling parameters: WOB: 15-18 klbs Flow: 500 gpm SPP: 1700-1900 psi RPM: 100 TRQ,kftlbs: on btm 7.5-13.0 / off btm 5.0-9.0 Weight,klbs: P/U 216, S/O 145, R/O 171 ECD: 11.1-12.1 ppg Max background gas: 10 unit BHCT: 160 degF Metal sample: 0.4 kg Rotate: 2.74 hr 739 ft Connection: 0.42 hr Circulation off btm: 1.14 hr Reaming: 1.7 hr Cum.Bit Krev: 159 Cum.Jar.Rotating: 15.49 hr ROP on btm: 270 ft/hr ROP total: 124 ft/hr

SAFETY SUMMARY

Days LTI (days)	Days RI (days)
454	454

HOC Type	#.Rpts
HOC	80

Type	Last Date	Next Date
BOP Full Test	3/27/2024	4/17/2024
Fire/Abandon Drill	3/24/2024	3/31/2024
Weekly Safety Meeting	3/24/2024	3/31/2024

NPT & WBR

Accountable Party	Prob Dur (hr)

Problem Time Hours (hr)
0.00
Cum Problem Time Hours (hr)
6.50

WEATHER

Wind Spd (knots)	Wind Direction	Visibility (miles)
3	10	8
Wave Height (ft)	**Wave Dir (°)**	**Wave Period (s)**
0.20	190	4
Swell Height (ft)	**Swell Direction (°)**	**Swell Period (s)**
0.30	190	4

DAILY CONTACTS

Title	Job Contact
DSV	Wirapan S.
nDSV	Pornchai L.
Material man	Santi S.
Wellsite Geologist	Charwich L.

PERSONNEL

Head Count
123

Company	Count
Valeura Energy	4
Borr	32
Connect Energy	33
ISOS	1
Baker - Cement	3
Baker - Mud	2
Baker - Solid control	4
Exlog	7
SPM	2
Weatherford TRS	4
SLB - D&M	4
Conntrak	16
MVM	2
Slaptek Inspector	5
SLB - Wireline	3
WFD - Fishing	1

Report Printed: 3/30/2024

valeura energy

DAILY DRILLING REPORT

Report No.: 6

Well Name: Nong Yao-13

Report Period: 3/29/2024 00:00 - 3/30/2024 00:00

Start Time	End Time	Dur (hr)	Phase	Activity	Unschd Type	Operation Details
06:00	08:45	2.75	INTDRL	DRLDD		Directional drill 8-1/2" with RSS BHA with 9.4 ppg LTOBM from 5019 ftMD / 3153 ftTVD to well TD at 5399 ftMD / 3464 ftTVD. Drop carbide at 5209 ftMD, hole size 8.63". Pump sweep at 5209 ftMD, 20% cutting increased, hole size 8.64". TD survey 5399 ftMD / 3464 ftTVD - Inc. 39.2 deg, Azi. 349.5 deg, 1.17 ft Above, 4.14 ft Right, 4.54 ft Ct-Ct. Take SCR at TD MP # 1 (spm/psi) - 10/100 - 20/160 - 30/240 MP # 2 (spm/psi) - 10/100 - 20/160 - 30/240 Drilling parameters: WOB: 17-20 klbs Flow: 500 gpm SPP: 1700-1780 psi RPM: 100 TRQ,kftlbs: on btm 10.0-12.0 / off btm 8.5-9.0 Weight,klbs: P/U 229, S/O 148, R/O 172 ECD: 11.2-11.6 ppg Max background gas: 10 unit BHCT: 163 degF Metal sample: 0.4 kg Rotate: 1.57 hr 380 ft Connection: 0.12 hr Circulation off btm: 0.25 hr Reaming: 0.81 hr Cum.Bit Krev: 174 Cum.Jar.Rotating: 17.06 hr ROP on btm: 243 ft/hr ROP total: 139 ft/hr Total 8-1/2" section Footage: 4383 ft Rotate: 15.26 hr 4383 ft Connection: 2.42 hr Circulation off btm: 5.36 hr Reaming: 11.5 hr Cum.Bit Krev: 174 Cum.Jar.Rotating: 17.06 hr Cum.metal: 4 kg ROP on btm: 288 ft/hr ROP IADC: 248 ft/hr ROP Total: 127 ft/hr
08:45	10:30	1.75	INTDRL	CC		Took final survey. Performed pump off test. Pump sweep and circulate hole clean at TD. Meanwhile downlink LWD tools to sleep mode. Pump off gas 11 / 10 unit.
10:30	10:45	0.25	INTDRL	FLOWCHK		Flow check - well static.
10:45	12:00	1.25	INTDRL	TOH		POOH 8-1/2" RSS BHA on 5-1/2" DP from 5399 to 3489 ftMD
12:00	15:15	3.25	INTDRL	LOGOH		Correlate depth and perform formation pressure test with StethoScope as per program, 2 points / 3 attempted - 2 valid and 1 aborted. Note; No loss observe. Hole in good condition.
15:15	16:00	0.75	INTDRL	TOH		POOH 8-1/2" RSS BHA on 5-1/2" DP from 3202 to 2532 ftMD

Report Printed: 3/30/2024

Start Time	End Time	Dur (hr)	Phase	Activity	Unschd Type	Operation Details
16:00	16:15	2.25	INTDRL	LOGOH		Correlate depth and perform formation pressure test with StethoScope as per program, 2 points / 3 attempted - 1 valid, 1 unstable and 1 no seal. Total 4 points, 6 attempted - 3 valid, 1 aborted, 1 unstable and 1 no seal. Max pore pressure 8.4 ppg at 2271 ftMD (H1.2 sand), hydro static pressure 9.6 ppg (drill MW 9.4 ppg). Note; No loss observe. Hole in good condition.
16:15	16:30	0.25	INTDRL	FLOWCHK		Flow check - well static.
16:30	20:00	1.50	INTDRL	TOH		POOH 8-1/2" RSS BHA on elevator from 2339 ftMD to surface. Hole in good condition. Trip speed: 20 std/hr.
20:00	21:45	1.75	INTDRL	BHA		PJSM. Remove RA source. L/D 8-1/2" PD Archer 675/ EcoScope / Telescope / StethoScope BHA. B/O Bit. Bit grading 1-4-BT-S-X-I-ER-TD. Note: LWD/MWD tools are in good condition with minimal worn out.
21:45	00:00	2.25	INTDRL	CSTINGTIH		R/U 2-7/8" handling equipment. P/U and RIH 2-7/8" CMT stinger (EUE) with control speed in open hole 60 ft/min to 2518 ftMD. Note: M/U pump in sub and break circulate at 9-5/8" shoe and every 1500 ft to confirm stinger clear.

NPT and Unplan

Start Time	End Time	Unsch d	Unsch. Major Cat	Description	Accountable Party

WELLBORE

Section Des	Size (in)	Act Top (ftRKB)	Act Btm (ftRKB)	Start Date	TD/Cancel Date
Surface	12 1/4	355.0	1,016.0	3/26/2024 17:00	3/26/2024 22:00
Openhole	8 1/2	1,016.0	5,399.0	3/27/2024 08:45	3/29/2024 08:45

CASING / TUBING

Csg Des	Set Depth (ftRKB)	OD (in)	Wt/Len (lb/ft)	Grade	Run Date
9 5/8" Csg	1,006.0	9 5/8	36.0	K-55	3/27/2024

Tbg Des	Set Depth (ftRKB)	OD (in)	Wt (lb/ft)	Grade	Run Date

LOT / FIT

LOT / FIT	Leak off?	Depth (ftRKB)	Depth (TVD) (ftRKB)	Dens Fluid (lb/gal)	P Surf Applied (psi)	P LeakOff (psi)	EMW (lb/gal)	Test Date
LOT	Yes	1,006.0	1,005.98	9.40	258	749.2	14.34	3/27/2024

BHA, BIT, & DRILLING PARAMETER

RSS Archer/Tele/Eco/Stetho

BHA #	Size (in)	Bit Type	New/RR ?	Bit Run	Serial Number	Make	Model	IADC Codes	Dull Out
2	8 1/2	PDC	New	New	Serial no. QF9642	Smith, Schlumberger	MDi516LB PXG	M223	1-4-BT-S-X-0-ER-TD

Nozzles (1/32"): 14/14/14/16/16

Bit Total Fluid Area (nozzles) (in²): 0.84

String Components:
Smith, Schlumberger MDi516LBPXG, PD Archer 675 w/8 3/8" Stab 0.7 deg, 8-3/8" Stabilizer, 675 Receiver Sub (Non Ported Valve), X/O, EcoScope w/ 8-1/4" Stabilizer, X/O, TeleScope 675 NF, X/O, LWD StethoScope w/8-1/4" Stabilizer, X/O, 8-1/4" Stabilizer, 6-3/4" NMDC, Float Sub with non ported float, X/O, 4 Joints x 5.5 HWDP, 7" Hydra-Jar, 4 Joints x 5.5 HWDP.

valeura energy

DAILY DRILLING REPORT

Report No.: 6

Well Name: Nong Yao-13

Report Period: 3/29/2024 00:00 - 3/30/2024 00:00

MUD PROPERTIES

Mud Type	Depth (ftRKB)	Density (lb/gal)	PV (cP)	YP (lbf/100ft²)	Oil Water Ratio
OBM - CaCO3 based	5,305.0	9.40	18	24	74.4/25.6

Gel 10 sec (lbf/100ft²)	Gel 10 min (lbf/100ft²)	HTHP Fluid Loss (cc/3...	Cake HTHP (1/32")	CaCO3 LCM (lb/bbl)	Oil on Cuttings (%)
16	19	2.6	1	30.0	6.43

Low Gravity Solids (%)	High Gravity Solids (%)	Drill Solid SG	Average SG (sg/bh2o)	Corrected Solids (%)	Uncorr Solids (%)
3.9	5.1	2.6	3.51	9.0	11.0

CEMENTING

9 5/8" csg cement

Description	String	Cementing Start Date	Cementing End Date
9 5/8" csg cement	9 5/8" Csg, 1,006.0ftRKB	3/27/2024 07:00	3/27/2024 08:00

Top of Cement (ftRKB)	Bottom Depth (ftRKB)	Top Plug?	Bottom Plug?	Full Return?	Vol Cement Ret (bbl)
355.0	1,006.0	No	No	No	

Fluid	Dens (lb/gal)	Vol Pumped (bbl)	Excess (%)
Lead	14.50	55.7	100.0
Tail	16.50	24.5	100.0

JOB SUPPLIES

Supply Item Des	Unit Label	Received	Consumed	Curn On Loc
Barite	tons			133
Base Oil	bbl		100	1,195
Cement, blend	tons			33
Cement, G	tons			100
Fuel	tons		17	330
Marble	tons		4	66
Water, drill water	tons		21	372
Water, portable	tons		42	190

เอกสารแนบที่ 29

End of Well Report

valeura energy

Thailand - Drilling

Nongyao-13 End of Well Report

End of Well Report

APPROVED

SHAREPOINT ONLINE DOCUMENT APPROVAL DETAILS

Document Title	Nongyao-13 End of Well Report
Authors	Praisont Prasertamporn
Document Type	End of Well Report
Block	G11/48
Business Entity	Busrakham G11 Ltd.
AFE No.	0D2415
Well	Nong Yao-13
Well UWI	THB11NONYA001300
Well Type	Exploration
Well Objectives	Exploration
Well Platform	Exploration
Well Year	2024

Automatic Electronic Approval			
Date & Time	**Action**	**Name**	**Comments**
03-05-2024 09:02 AM	Submitted	Praisont Prasertamporn	
10-05-2024 03:39 PM	Endorsed	Tossapol Tongkum	
-	Endorsed	-	
13-05-2024 06:47 PM	Approved	Khamawat Siritheerasas	

This approval history is auto-generated from SharePoint online approval workflow.

INTERNAL

valeura energy

TABLE OF CONTENTS

WELL SUMMARY 2
LOCATION MAP 3
DISCUSSION BY HOLE INTERVAL 4
SUMMARY OF DAILY OPERATION 7
DRILLING TIME DEPTH CURVE 9
DRILLING TIME BREAKDOWN 10
BIT RECORD 11
BHA RECORD 12
MUD RECORD 13
CASING REPORT 16
CEMENT REPORT 17
DIRECTIONAL RECORD 20
WELL STATUS 22
WELL COST BREAKDOWN 23
SERVICE COMPANY 24

valeura energy

WELL SUMMARY

Well Name:	**Nongyao-13**
Country:	Kingdom of Thailand / Offshore Gulf of Thailand
Concession Area:	Block G11/48
Well Type:	**Exploration**
Slot Number:	-
Coordinate Reference System:	Indian 1975 UTM zone 47N - Bongkot
Actual Surface Location:	Easting: 805901.39 m
	Northing: 901402.82 m
	Latitude: N 8° 8' 45.09322"
	Longitude: E 101° 46' 34.38176"
Operator:	Busrakham G11 Ltd.
Partners:	-
Drilling Contractor:	Borr Drilling
Drilling Rig:	Mist
RKB-MSL:	122.33 ft
RKB-SB:	355.23 ft
Water Depth:	232.90 ft
Total Depth of Well:	5,399 ftMD / 3,464 ftTVD
Surface Casing Shoe Depth:	1,006 ftMD / 1,006 ftTVD
Intermediate Casing Shoe Depth:	-
MOC reference number:	-

SIGNIFICANT TIMES AND DATES

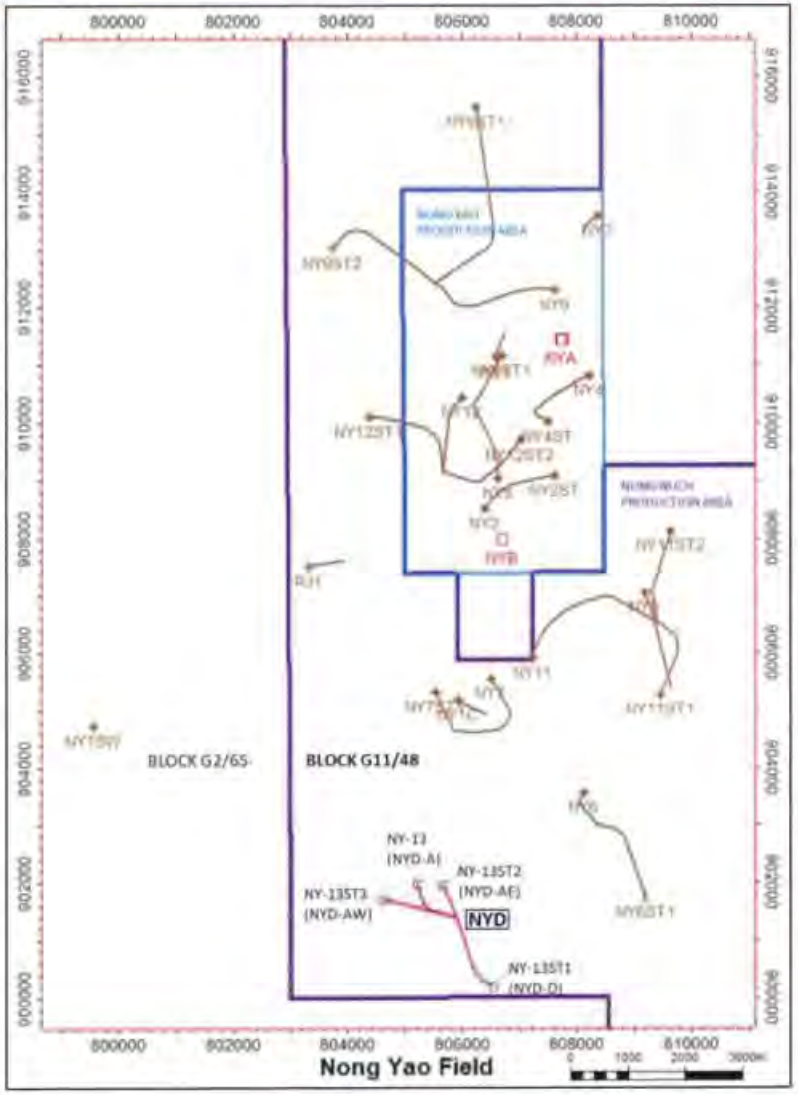
Well commenced:	17:00 hrs, 24th Mar 2024
Well Spudded:	17:00 hrs, 26th Mar 2024
TD Reached:	8:45 hrs, 29th Mar 2024
Rig Released to Next Well:	16:00 hrs, 31st Mar 2024
Total Days on well:	6.96 days

COST SUMMARY

AFE Cost:	2,894,273 USD
Estimated Well Cost:	2,582,430 USD

INTERNAL

LOCATION MAP



valeura energy

DISCUSSION BY HOLE INTERVAL

An exploration well, Nongyao-13, was planned to prove hydrocarbon accumulation in H1.8, H4.4, H4.5 and H9 reservoirs.

Operation commenced on 17:00 hrs, 24th Mar 2024. The rig was moved to the location. 9-5/8" casing was drilled and cemented at 1,006 ft. The 8 ½" hole was drilled to TD at 5,399 ftMD / 3,464 ftTVD. After formation evaluation, the hole was plugged and abandoned. Operations were completed at 16:00 hrs, 31st Mar 2024.

9 ⅝" Casing Drilling

9-5/8" casing with drill-in shoe was run to seabed. The well was spudded at 17:00 hrs, 26th Mar 2024 and was drilled to section TD at 1,006 ft with 0-1 klbs WOB, 20-40 RPM, 450-550 gpm with seawater. The well was displaced to 9.5 ppg PHPA water-based mud (PAD mud).

While landing wellhead, the CTU inserts size was incorrect. The CTU was modified, leading to 6.5 hrs of NPT.

9-5/8" casing was cemented with 55.74 bbl of 14.5 ppg lead cement slurry and 24.46 bbl of 16.5 ppg tail cement slurry. The slurry was displaced with seawater at 5 bpm.

8 ½" Hole / 7" Casing

The BOP, bell nipple, overshot, diverter was nippled up on to the 9" wellhead. BOP connection and inner/outer outlet valves were pressure tested to 300/3,000 psi for 5/10 minutes, using cup tester. A Blind Shear Ram was closed to pressure test 9 ⅝" casing against cement to 300/3,000psi for 5/10min.

8 ½" BHA with MDi516 bit was run in hole and tagged top of cement at 835 ftMD. The shoe track was drilled whilst displacing the well to 9.4 ppg LTOBM, and 10 ft new formation was drilled.

LOT was performed at 1,006 ftTVD to 14.3 ppg EMW with 9.4 ppg mud weight.

8 ½" hole was drill from 1,006 ftMD to 5,399 ftMD / 3,464 ftTVD (TD). The section was drilled with 288 ft/hr on bottom ROP, 17-20 klbs WOB, 100 RPM, 800 GPM, 10-12 Kftlbs. Projected TD survey at 39.2° Inc, 349.5° Azi, 1.17 ft above and 4.14 ft right.

Performed pump off test, observing no gas. The hole was circulated clean.

Formation Evaluation

- Formation pressure while drilling 6 attempts (3 valid, 1 aborted, 1 unstable and 1 no seal), max PP 8.4 ppg at 2,271 ftMD

The BHA was pulled out.

Bit was graded to be 1-4-BT-S-X-I-ER-TD.



Picture 1. 8 ½" MDi516LBPXG SN: QF9642 Bit photo

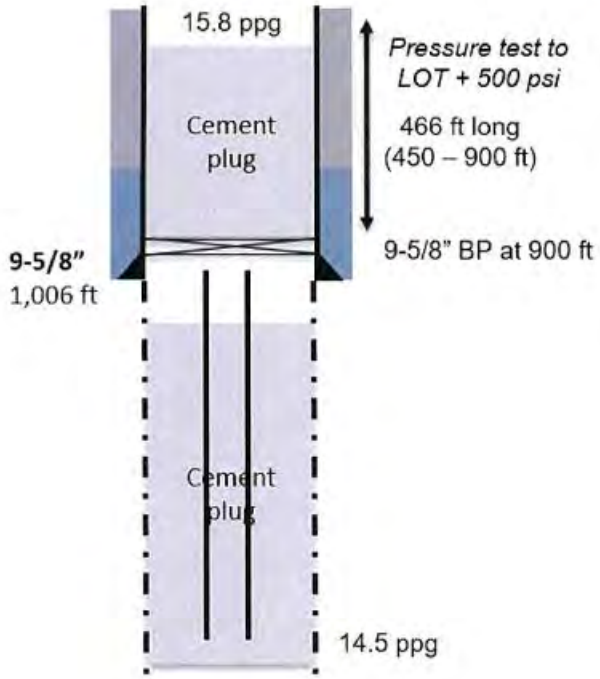
The well was plugged and abandoned per planned.

Sacrificial tubing was run in hole to well TD. The tubing was cemented with 296.8 bbl of 14.5 ppg cement (no loss). Wireline was run to cut the tubing at 980 ft. Cut tubing was pulled out.

A 9-5/8" bridge plug was set with wireline at 900 ft. The bridge plug was tested to 758 psi (500 psi above LOT) for 10 mins (good test). Surface cement plug was set with cement stinger: 15.8 ppg from 900 to 450 ftMD.

Rig completed the plug and abandon, and moved out at 16:00 hrs, 31st Mar 2024.

valeura energy



Picture 2. P&A schematic

INTERNAL

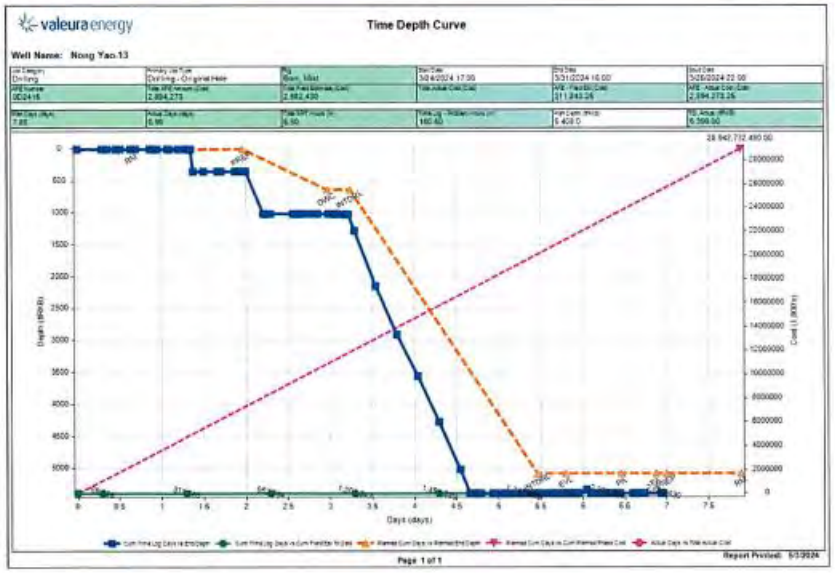
SUMMARY OF DAILY OPERATION

DATE	DEPTH (FT-MD)	DESCRIPTION OF OPERATIONS
24 March 2024	-	**Switch AFE from D2340 RM2023-2024: WSA rig move shared cost to D2404 Nong Yao-13 on 24 Mar 2024 / 17:00 hrs.** Rig under tow to Nong Yao-13 location. ETA Nong Yao-13 location on 25 Mar 2024 / 02:00 hrs.
25 March 2024	-	Rig arrived 1Nm to Nong Yao-13 location. Maneuver rig to final location. Pin all legs. Jack up to 0 air gap. Check initial leg penetration & RPD. Disconnect 2nd tow vessel. Commence single leg preload on BOW, STBD and PORT leg - in progress.
26 March 2024	-	Completed preload all legs. Jack up to drilling air gap. Skid out cantilever, lower down CTU deck. Install CTU stairway. Skid cantilever to well center. Install CTU unit. Connect Chok/Kill lines. R/U 9-5/8" casing handling equipment. RIH 12-1/4" x 9-5/8" drill shoe to mudline. Spud well and drill with 12-1/4" x 9-5/8" casing to TD at 1016 ftMD. Displace well to 9.5ppg WBM. Pump out and L/D CRTi. M/U and land wellhead - in progress.
27 March 2024	-	Modify and install CTU insert. Landed out 9-5/8" MK-II wellhead. Performed cement job as per program. N/U BOPs. Pressure test BOPs connection and wellhead valves. M/U 8-1/2" RSS BHA. Pressure test 9-5/8" Csg. RIH 8-1/2" RSS BHA to TOC. Drill out cement & shoe track while displace well to 9.4 ppg LTOBM. Drill 10 ft new formation. Perform LOT. Directional drill 8-1/2" hole from 1016 ftMD / 1016 ftTVD to 1283 ftMD / 1283 ftTVD.
28 March 2024	4,280	Directional drill 8-1/2" hole from 1283 ftMD / 1283 ftTVD to 4280 ftMD / 2694 ftTVD.
29 March 2024	5,399	Directional drill 8-1/2" hole from 4280 ftMD / 2694 ftTVD to well TD at 5399 ftMD / 3464 ftTVD. Circulate hole clean. POOH to 3489ftMD. Perform StethoScope formation pressure test as per program. POOH and L/D 8-1/2" RSS BHA. RIH 2-7/8" CMT stinger (EUE) to 2518 ftMD.
30 March 2024	5,399	RIH 2-7/8" CMT stinger (EUE) to bottom. Circulated B/U with 9.4 ppg LTOBM. Displace hole with 9.4 ppg WBM. Spot P&A cement plug#1 from 1185 to 5399 ftMD. Cut 2-7/8" CMT stinger on WL at 980 ftMD. POOH 2-7/8" CMT stinger. RIH WL Junk basket. Set and pressure test 9-5/8" BP at 900 ftMD. Spot P&A cement plug#2 from 450 to 900 ftMD. POOH 2-7/8" CMT stinger. N/D diverter, overshot, mandrel and BOPs. Cut and recover 9-5/8" casing from 370 ftMD. L/D 2-7/8" CMT stinger. General R/D, sea fastening, prepared for skid in cantilever.
31 March 2024	5,399	Continued general R/D. Skid in cantilever to tow position. Final equipment secured and sea fastening in all areas. Jack down to 25 ft air gap. Connected main tow vessel. Jack down to 19 ft draft. Jet all legs free. Connected 2nd tow bridle. Raised all legs, maneuver rig 1 NM away from Nong Yao-13. **Switch AFE from D2404 Nong Yao-13 to D2418 Niramai-4 on 31 Mar 2024 / 16:00 hrs.**

valeura energy

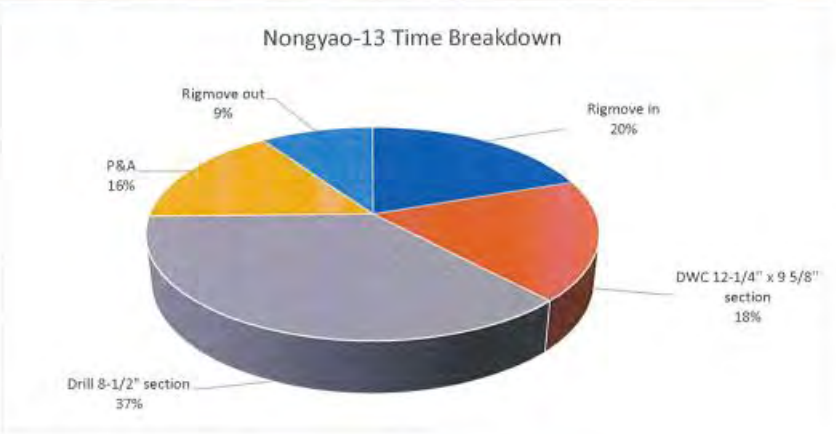
INTERNAL

DRILLING TIME DEPTH CURVE



valeura energy

DRILLING TIME BREAKDOWN



INTERNAL

BIT RECORD

8-1/2"

BIT & BHA PERFORMANCE REPORT

Well : Nong Yao-13(NYD-A)

1	2	BT	S	X	IN	ER	TD





BHA RECORD

8-1/2"



Schlumberger valeura energy

Field Name	G11/48	Borehole Name	Nong Yao-13(NYD-A)	Hole Size (in)	8.500
Structure Name	Nong Yao D	BHA Name	DHAP1_8.5in_Archer-Eco-Tele-TST	Depth In (ft)	1018.00
Well Name	Nong Yao-13(NYD-A)			Depth Out (ft)	3339.00

#	Desc.	Manu.	Serial Number	OD (in) / ID (in)	Max OD (in)	Bot Type / Top Type	Bot Gender / Top Gender	FN OD (in) / FN Length (ft)	Length (ft)	Cum. Length (ft)	Cum. Weight (1000 lbm)
1	8-1/2" Smith PDC Bit (NEW) Model: MDi516LBPXD IADC: M223	Smith	DF9842	6.000 / 2.125	8.500	/ 4-1/2 REG	/ Pin		0.79	0.79	0.1
2	PD Archer 675 w/ 8-3/8" Stab 0.7 deg Stdrd Ring. 22ni leaded TOP Sleeve	Schlumberger	SU10105C CN003011	6.875 / 4.200	8.375	4-1/2 REG / NC50	Box / Box	6.750 / 2.75	16.11	16.90	2.0
3	8-3/8" Non-Mag String Stabilizer	Schlumberger	SSD11407	6.750 / 2.750	8.375	4-1/2 IF / 4-1/2 IF	Pin / Box	6.750 / 2.75	6.80	23.70	2.7
4	6-3/4" Stick Receiver Sub	Schlumberger	N001265	6.750 / 2.875	7.000	NC50 / 5-1/2 FH	Pin / Box	6.750 / 3.20	5.47	29.23	3.2
5	Crossover (Eco DH)	Schlumberger	OSS-34011023	6.900 / 3.875	6.900	5-1/2 FH / 5-1/2 FH	Pin / Pin		1.26	30.48	3.3
6	EcoScope w/ 8-1/4" Stabilizer	Schlumberger	3229	6.920 / 2.900	8.250	5-1/2 FH / 5-1/2 FH	Box / Box	6.900 / 8.28	25.15	55.63	6.0
7	Save sub (Tele DH)	Schlumberger	BASP 01825 0181	6.875 / 3.875	6.875	5-1/2 FH / 5-1/2 FH	Pin / Pin		0.63	56.26	6.1
8	TeleScope 675 NF	Schlumberger	NNHG736	6.750 / 5.109	6.875	5-1/2 FH / 5-1/2 FH	Box / Box	6.893 / 24.48	24.75	81.01	8.1
9	Save sub (Tele UH)	Schlumberger	98E7801-8/07	6.813 / 3.875	6.813	5-1/2 FH / 5-1/2 FH	Pin / Box		2.62	83.63	8.4
10	Crossover (TST DH)	Schlumberger	BASP 02662-01	6.750 / 3.875	6.750	5-1/2 FH / 5-1/2 FH	Pin / Pin		1.00	84.63	8.4
11	LWD SlimScope w/8-1/4" Stabilizer	Schlumberger	V9815	6.750 / 3.875	8.250	5-1/2 FH / 5-1/2 FH	Box / Box	6.875 / 5.28	30.89	115.52	11.2
12	Crossover (TST UH)	Schlumberger	BKS 25151-3453	6.750 / 3.250	6.750	5-1/2 FH / NC50	Pin / Box		1.64	117.16	11.4
13	8" String Stabilizer (Steel)	Schlumberger	OSS13-001239	6.750 / 3.000	8.000	4-1/2 IF / 4-1/2 IF	Pin / Box	6.750 / 2.45	5.85	123.01	12.0
14	6-3/4" NMDC	Schlumberger	1335496	6.700 / 2.875	6.700	4-1/2 IF / 4-1/2 IF	Pin / Box		19.95	142.96	13.9
15	6-3/4" Float Sub with non ported Plunger F.V.	Schlumberger	BKS17491-3202HTY	6.825 / 2.500	6.825	4-1/2 IF / 4-1/2 IF	Pin / Box		3.25	146.21	14.3
16	7" Rig Crossover	Borr Drilling	99-32-42018-001	7.000 / 3.125	7.000	NC50 / HT55	Pin / Box		3.46	149.67	14.6
17	7 jts x 5-1/2" HWDP (7 joints)	Borr Drilling		5.500 / 3.250	7.000	HT55 / HT55	Pin / Box		211.97	361.64	27.4
18	7" Hydra-Jar	Smith	43581JA	6.875 / 2.813	7.000	HT55 / HT55	Pin / Box	7.000 / 2.29	35.37	397.01	30.3
19	4 jts x 5-1/2" HWDP (4 joints)	Borr Drilling		5.500 / 3.250	7.000	HT55 / HT55	Pin / Box		120.32	517.33	37.6
20	5-1/2" DP to surface	Borr Drilling		5.550 / 4.778	7.000	HT55 / HT55	Pin / Box				

BHA Comments

Total Length (ft)	548.32
Total Weight in Air (1000 lbm)	38.3
Total Buoyant Weight (1000 lbm)	32.9
Buoyant Weight Below Jar (1000	23.0
Weight in Air Below Jar (1000 lbm)	27.4

Mud Properties	
Mud Weight (PPG)	9.40
Mud Type	LTOBM
PV (cP)	23.00
YP (lbf/100ft2)	18.00

Sensor Offset from Bit (ft)	
RSS GR	9.89
RSS D+I	10.59
ECO Gamma Ray	35.26
ECO APWD	35.88
ECO Density	39.22
ECO Ultrasonic Caliper	40.58
ECO Resistivity	45.24
ECO Neutron	46.08
MWD D&I	69.19
TST PPWD	89.79
TST APRS	90.37

Stabilizer Summary		
Blade Mid-Pt to Bit (ft)	Blade OD (in)	Blade Length (ft)
2.380	8.375	0.830
13.680	8.375	0.560
20.120	8.375	1.830
40.185	8.250	2.780
89.360	8.250	2.398
119.740	8.000	1.700

Bend Summary	
Bend Angle (deg)	Bend to Bit (ft)
0.700	2.170

BHA Nozzle Summary		
Component	Count x ID (1/32 in)	TFA (in2)
Bit	3 x 14, 2 x 16	0.844
PD Flow Restrictor (1/32 in)		28.00
Rotor Bypass Nozzle (1/32 in)		

Date	27Mar2024
Designed By	DD
Approved By	

MUD RECORD

Well Summary

VALEURA MUD RECAP - WELL PARAMETERS & PERFORMANCE

WELL

PARAMETERS			COSTS				TDD		
Well Name		NONG YAO-13	Materials Cost - Drilling	$	81,299.53		WBM Cuttings Discharged	mt	
Well Type		Exploration	Materials Cost - P&A	$			WBM Discharged	bbl	650
ECD Well Complexity Index			Materials Cost - Completion	$			SBM Cuttings Discharged	mt	
Rig		MBT	Total Materials Cost	$	81,299.53		Weighted Average CBFR	% / wt	N/A
Completion Date		1-Apr-24	Total Engineering Cost	$	6,805.04		Calc Base Fluid Discharged	mt	N/A
Total Depth, MD	ft	5,399	Total Equipment Cost	$			Calc Base Fluid Discharged	bbl	N/A
Total Depth, TVD	ft	3,464	Total Mud Cost	$	88,104.57		Total SBM Discharged	bbl	357
Total Drilled (Includes all ST's)	ft	5,044	Total Mud Materials Cost	$ / ft	15.08		Total SBM Discharged	bbl / ft	N/A
Total Well Time	days	6.98	Total Mud Cost	$ / ft	16.32	LOGS	Supercombo Logging Run		No Log
Total Well Cost	$	88,105	Total Well Cost	$ / ft	16.32		Rm Logging Run		No Log
NAF Spills		No Spills	Total Mud Cost : Total Well Cost	%	100.00		Maximum Logging Temperature	°F	No Log

HOLE INTERVALS

CONDUCTOR / TOP HOLE

Mud System		SW & HVis Sweeps / Spud Mud		
Hole		Original	No ST	Overall
Average Bit / Drill In Casing Diameter	in	12.250		12.250
Hole Diameter	in	12.250		12.250
Drilled From	ft	355		355
Drilled To	ft, MD	355		355
Drilled To	ft, TVD			
Interval Drilled	ft	661		661
Material Cost For Interval	$	12,642.61		12,643
Overall Cost Per Foot	$ / ft	19.13		19.13
Volume Of Mud Built	bbls	1,500		1,500
Cost Of Mud Built	$ per bbl	8.43		8.43
Mud Discharged	bbl	650		650
Cuttings Discharged	mt			

SURFACE HOLE

Mud System		SW & HVis Sweeps / WBM		
Hole		Original	No ST	Overall
Bit Diameter	in			
Hole Diameter	in			
Drilled From	ft			
Drilled To	ft, MD			
Drilled To	ft, TVD			
Interval Drilled	ft			
Material Cost For Interval	$			
Cost Per Foot	$ / ft			
Volume Of Mud Built	bbl			
Cost Of Mud Built	$ / bbl			
Cost Of Lubricant	$			
Mud Discharged	bbl			
Cuttings Discharged	mt			

PRODUCTION HOLE

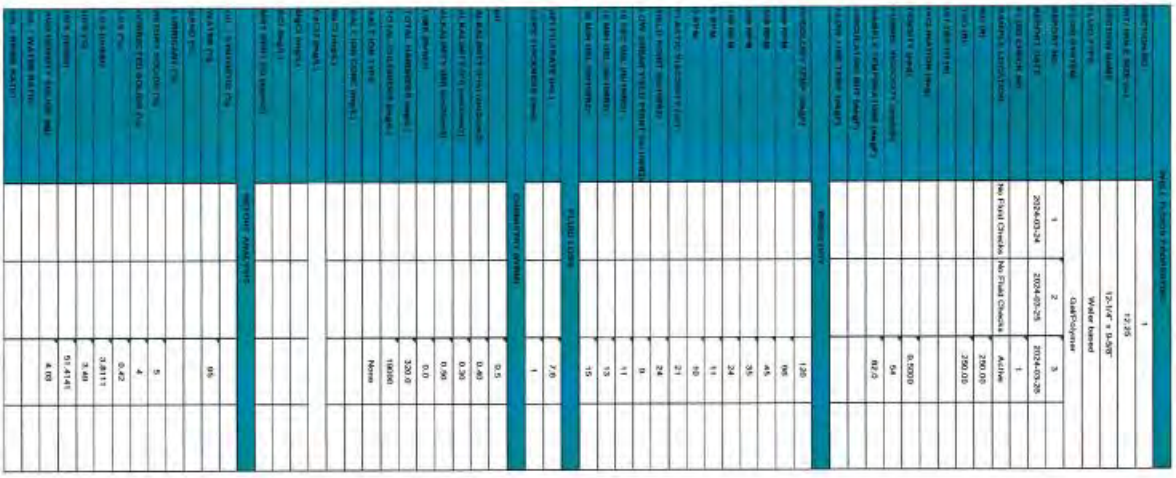
Mud System			ARBODRILL LTOBM (ESCAID 110) : Intermed			Water Based Mud : P&A		
Hole			Original	No ST	Overall	Original	No ST	Overall
PARAMETERS	Bit Diameter	in	8.500		8.500	8.50		8.50
	Hole Diameter	in	8.500		8.500	8.50		8.50
	Drilled From	ft, MD	1,016		1,016	5,399.0		5,399.0
	Drilled To	ft, MD	5,399		5,399	5,399.0		5,399.0
	Drilled To	ft, TVD	3,464		3,464	3,464.2		3,464.2
	Interval Drilled	ft	4,383		4,383			
	Mud Weight at TD	ppg	9.0		9.0			
COSTS	Net Material Cost For Interval	$	68,657		68,657			
	Cost Per Foot	$ / ft	15.66		15.66			
	Materials Cost Excluding SBM	$	68,657		68,657			
	Cost Of Mud Built	$ / bbl	284.54		284.54			
VOLUME RECONCILIATION	Initial	bbl						
	Trans From Previous Well	bbl				650		650
	Received From Boats	bbl	1,120		1,120			
	Built On Rig	bbl	241		241			
	Lost Surface (Discharged)	bbl	356		356	730		730
	Lost to Evaporation	bbl						
	Lost Subsurface	bbl				240		240
	Backloaded To Boats	bbl						
	Trans to Next Interval / Well	bbl	1005		1005			
	Final	bbl						
LOST SURFACE	Shakers - Cuttings	mt						
	Shakers - CBFR	% / wt						
	Shakers - Mud	bbl	7		7			
	Centrifuges - Cuttings	mt						
	Centrifuges - CBFR	% / wt						
	Centrifuges - Mud	bbl	252		252			
	Mud - Other	bbl	98		98			

avalentine@cheinmtl.com Version 24 May 04

INTERNAL

INTERNAL

Drilling Fluid Properties Record



	2									
	8.60									
	8 1/2" section									
	Invert Emulsion									
	CARBO-DRILL(Mineral)									
	4	4	5	5	5	5	6	6	6	7
	2024-03-27	2024-03-27	2024-03-28	2024-03-28	2024-03-28	2024-03-28	2024-03-29	2024-03-29	2024-03-29	2024-03-30
	1	2	1	2	3	4	1	2	3	1
	Active	Active	Active	Active	Active	Active	Active	Active	Active	Active
	1016.00	1016.00	1561.00	2337.00	3198.00	3962.47	4536.00	5305.00	5399.00	5399.00
	1016.00	1016.00	1540.00	2025.00	2217.00	2557.26	2839.00	3291.00	3464.20	3464.00
	0.00	1000.88	1561.00	2337.00	3115.00	3960.00	4536.00	5305.00	5200.00	
			33.44	64.43	73.72	64.09	54.04	39.20	39.20	
	9.4000	9.4000	9.4000	9.4000	9.4000	9.4000	9.4000	9.4000	9.4000	9.4000
	54	54	58	65	64	66	66	67	66	67
	104.0	103.0	112.0	113.0	119.0	123.0	125.0	133.0	134.0	113.0
					139.3	147.8				
		113.0	117.0	121.0	131.0	136.0	137.0	142.0	143.0	
	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0
	53	52	58	61	60	59	60	60	59	59
	37	36	40	42	42	41	42	42	41	41
	30	29	30	32	31	30	32	32	32	30
	23	23	22	24	24	23	26	26	25	24
	14	14	14	15	15	15	15	15	14	14
	13	13	13	14	14	14	14	14	13	13
	16.00	16.00	18.00	19.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00
	21	20	22	23	24	23	24	24	23	23
	12	12	12	13	13	13	13	13	12	12
	14	14	15	16	16	17	16	16	16	16
	17	16	18	19	19	20	19	19	18	18
	20	20	21	22	23	23	23	22	22	22
	250.0	250.0	250.0	250.0	250.0	250.0	250.0	250.0	250.0	250.0
	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0
	3.0	3.0	3.0	3.0	2.7	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	2.20	2.20	2.20	2.15	2.00	2.10	2.10	2.10	2.10	2.00
				0.00	0.00	0.00	0.70	0.70	0.70	0.70
	4.80	4.80	4.75	4.80	4.90	4.80	4.80	4.80	4.70	4.70
	655.00	642.00	662.00	678.00	692.00	710.00	715.00	725.00	719.00	724.00
	2.8	2.8	2.8	2.8	2.6	2.7	2.7	2.7	2.7	2.6
	1.23	1.21	1.22	1.22	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.22
	0.761	0.768	0.764	0.753	0.746	0.745	0.745	0.745	0.753	0.753
	154292	152336	153567	157318	159786	159949	159949	159949	157438	157438
	188556	184960	186760	192292	195965	196177	196177	196177	192454	192454
	295080	289453	292393	300976	306627	307006	307006	307006	301180	301180
	24.2	23.8	24.0	24.6	25.0	25.0	25.0	25.0	24.6	24.6
	67	66	67	67	67	67	67	67	67	67
	24	24	24	23	23	23	23	23	23	23
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10	10	10	10	10	10	11	11	11	10
	8	8	8	9	8	9	9	9	9	9
	2.68	2.70	2.84	3.29	3.38	3.50	3.75	3.90	3.92	3.91
	24.3812	24.6066	25.8492	29.9538	30.7616	31.9005	34.1553	35.5203	35.7167	35.6059
	5.37	5.35	5.23	5.25	5.11	5.03	5.28	5.13	5.15	4.66
	78.9865	78.6976	76.9527	77.2664	75.2800	74.0391	77.7574	75.5524	75.8846	68.6383
	3.67	3.66	3.64	3.58	3.56	3.54	3.54	3.51	3.51	3.47
	74/26	73/27	74/26	74/26	74/26	75/25	75/25	75/25	75/25	75/25
	72/28	72/28	73/28	73/27	73/27	73/27	73/27	73/27	74/27	73/27

valeura energy

CASING REPORT

9-5/8" CASING

VALEURA ENERGY — **Well Name : Nong Yao-13**

Casing OD	9.625	MIU FtLbs	Δ (+ 9.6K)	Date	26-Mar-24
Casing Thread	BTC	Nominal ID	8.921		
Weight (Ft/Lbs)	36.00	Caliper ID	8.962		
Casing Grade	K55	Drift ID	8.771	Rat hole	10.050
Capacity (bbl/ft)	0.0770	Jts On Board	35	Casing shoe@	1005.95
Displacement bbl/ft (Closed End)	0.050	Jts Left on Rig	11	Total Depth	1016.00

Equipment list

Run	JT #	Joint Description	Length minus MUL	Total	Joint Top	Joint Bottom	Comments	Csg full length
1	DB-1	Drill in shoe Float collar Casing joint	3.50 2.17 37.12	3.50 5.67 42.79	1002.45 1000.28 963.16	1005.95 1002.45 1000.28		
2	35	9-5/8" BTC K55 36.0 PPF	36.31	79.10	926.85	963.16		36.71
3	34	9-5/8" BTC K55 36.0 PPF	37.19	116.29	889.66	926.85		37.59
4	33	9-5/8" BTC K55 36.0 PPF	36.89	153.18	852.77	889.66		37.29
5	32	9-5/8" BTC K55 36.0 PPF	37.18	190.36	815.59	852.77		37.58
6	31	9-5/8" BTC K55 36.0 PPF	37.88	228.24	777.71	815.59		38.28
7	30	9-5/8" BTC K55 36.0 PPF	37.16	265.40	740.55	777.71		37.56
8	29	9-5/8" BTC K55 36.0 PPF	37.19	302.59	703.36	740.55		37.59
9	28	9-5/8" BTC K55 36.0 PPF	37.15	339.74	666.21	703.36		37.55
10	27	9-5/8" BTC K55 36.0 PPF	37.38	377.12	628.83	666.21	Mud line @ +/- 355 ft	37.78
11	26	9-5/8" BTC K55 36.0 PPF	37.37	414.49	591.45	628.83		37.77
12	25	9-5/8" BTC K55 36.0 PPF	36.70	451.19	554.76	591.46		37.10
13	24	9-5/8" BTC K55 36.0 PPF	37.39	488.58	517.37	554.76		37.79
14	23	9-5/8" BTC K55 36.0 PPF	36.84	525.42	480.53	517.37		37.24
15	22	9-5/8" BTC K55 36.0 PPF	37.44	562.86	443.09	480.53		37.84
16	21	9-5/8" BTC K55 36.0 PPF	37.29	600.15	405.80	443.09		37.69
17	20	9-5/8" BTC K55 36.0 PPF	37.49	637.64	368.31	405.80		37.89
18	19	9-5/8" BTC K55 36.0 PPF	37.16	674.80	331.15	368.31		37.56
19	18	9-5/8" BTC K55 36.0 PPF	36.85	711.65	294.30	331.15		37.25
20	17	9-5/8" BTC K55 36.0 PPF	36.66	748.31	257.44	294.30		37.26
21	16	9-5/8" BTC K55 36.0 PPF	36.87	785.38	220.57	257.44		37.27
22	15	9-5/8" BTC K55 36.0 PPF	37.15	822.53	183.42	220.57		37.55
23	14	9-5/8" BTC K55 36.0 PPF	37.49	860.02	145.93	183.42		37.89
24	13	9-5/8" BTC K55 36.0 PPF	37.45	897.47	108.48	145.93		37.85
25	12	9-5/8" BTC K55 36.0 PPF	37.43	934.90	71.05	108.48		37.83
				934.90	71.05	71.05		0.40
				934.90	71.05	71.05		0.40
				934.90	71.05	71.05		0.40
				934.90	71.05	71.05		0.40
				934.90	71.05	71.05		0.40
				934.90	71.05	71.05		0.40
		9-5/8" PUP Joint S-Type 47	8.15	943.050	63.90	71.05		
		9" MN-R WHD	2.75	945.800	59.55	63.90	Land out on CTU	
		WHD RT	1.15	947.950	58.07	59.15		
		20" NC50 x 5 1/2" HT-55	1.35	949.250	56.70	58.00		
		5-1/2" DP Pup	15.00	964.250	41.70	56.70		
		5-1/2" DP	31.50	995.750	10.20	41.70		
		5-1/2" DP Pup	10.05	1005.750	0.20	10.25		
		5-1/2" DP Pup	3.90		-4.85	0.20		

Note: * RKB to top of WHD is 59.15 ft
* Landing string is 63.95 ft
* Stickup above RKB is -4.85 ft

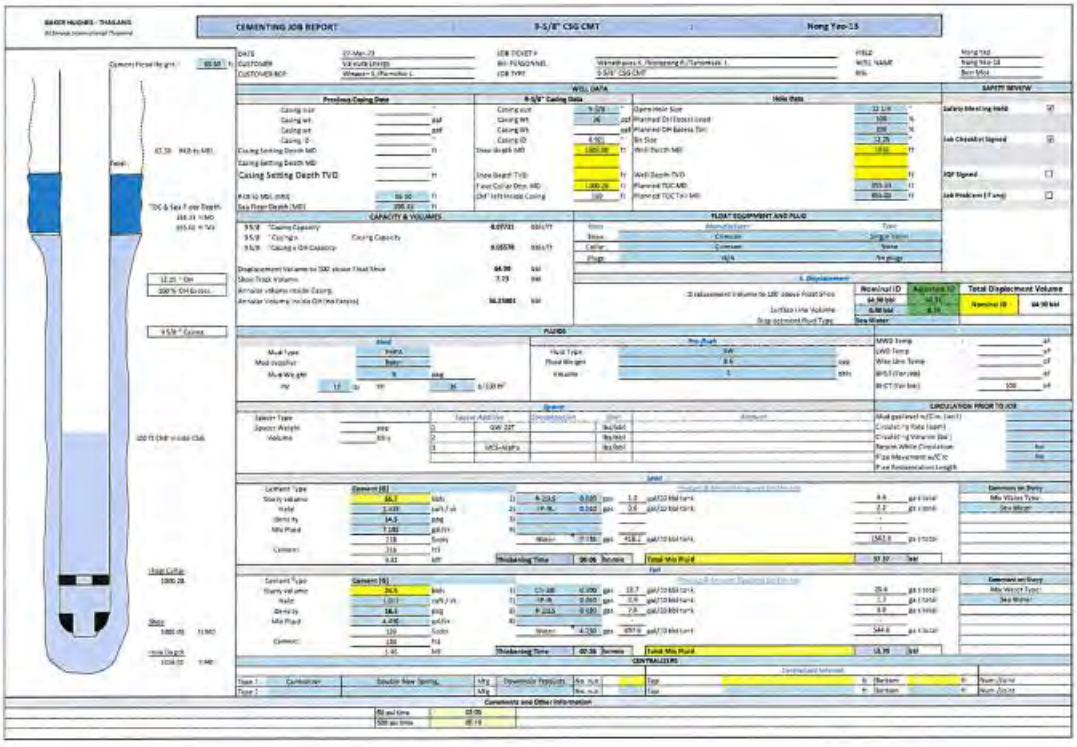
* All Casing jt measure length MIU loss (0.46 ft/jt) removed.

INTERNAL

valeura energy

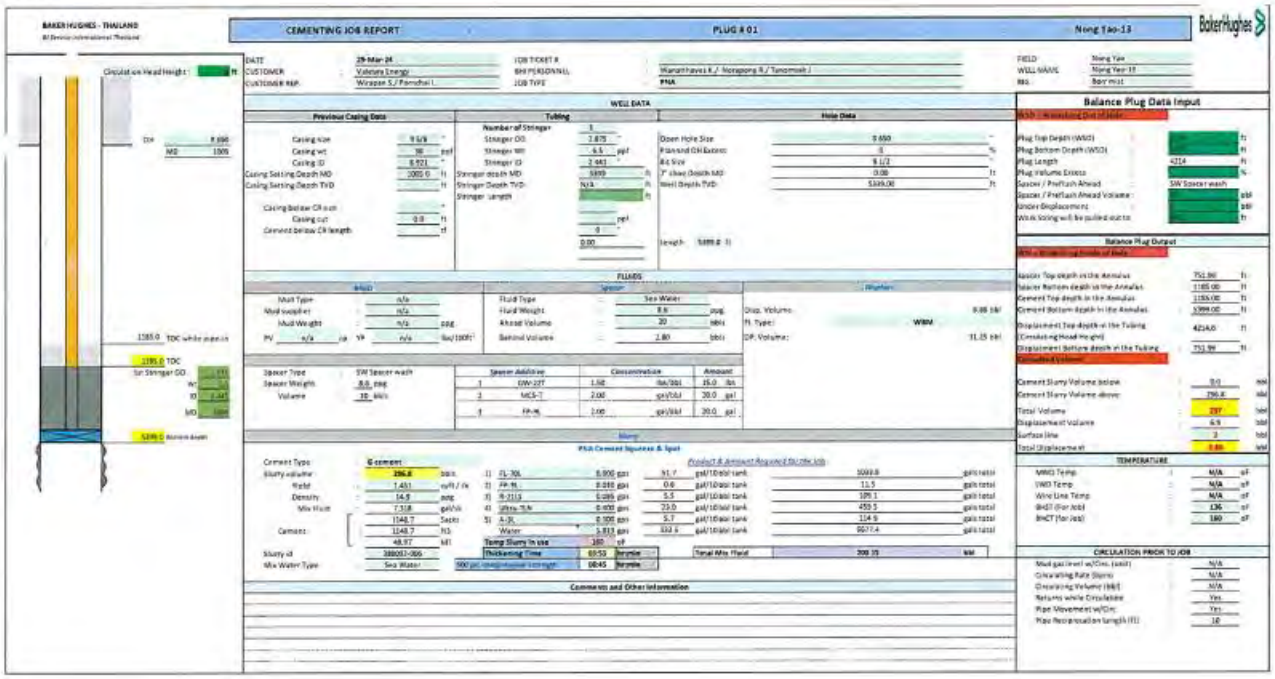
CEMENT REPORT

9-5/8" CASING CEMENT

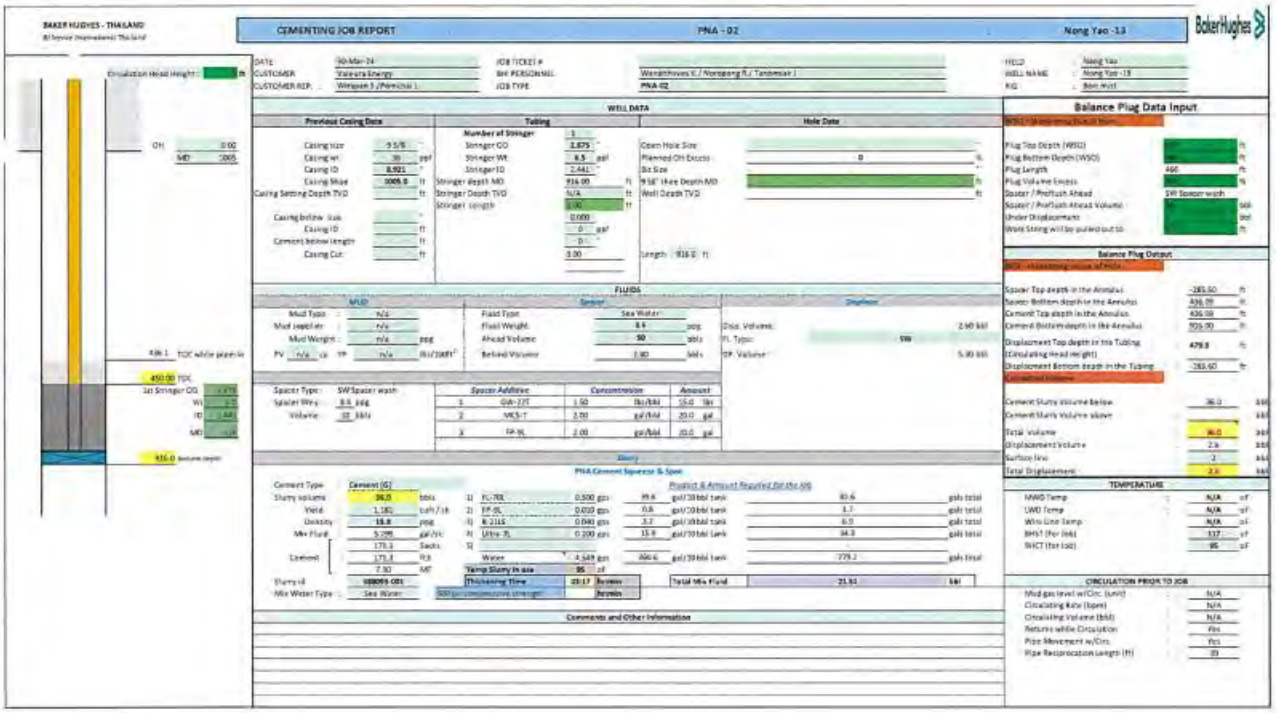


valeura energy

P&A#1



P&A#2



CEMENTING JOB REPORT — PNA - 02 — Nong Yao -13

Baker Hughes — BAKER HUGHES - THAILAND

DATE: 30-Mar-24 | CUSTOMER: Valeura Energy | CUSTOMER REP.: Weraporn S. / Peerachai L.

JOB TICKET # | BH PERSONNEL: Weerathorves K. / Nonpapong R. / Tanomsak J. | JOB TYPE: PNA-02

FIELD: Nong Yao | WELL NAME: Nong Yao -13 | RIG: Ban Hyot

Circulation Head Height: ft

OH: 0.00 MD: 2005

Rik 1 TOC while plant in

450.00 TOC

1st Stringer OD: 3.875 Wt: 8.5 ID: 2.441 MD: 916

916.0 (bottom depth)

WELL DATA

Previous Casing Data: Casing Size: 9 5/8 | Casing Wt: 36 ppf | Casing ID: 8.921 " | Casing Shoe: 2005.0 ft | Casing Setting Depth TVD: ft | Casing below Size: " | Casing ID: ft | Cement below length: ft | Casing Cut: ft

Tubing: Number of Stringer: 1 | Stringer OD: 3.875 " | Stringer Wt: 8.5 ppf | Stringer ID: 2.441 " | Stringer depth MD: 916.00 ft | Stringer Depth TVD: N/A ft | Stringer Length: 916.00 ft | 0.000 | 0 gal | 0 " | 3.00 | Length: 916.0 ft

Hole Data: Open Hole Size | Planned OH Excess: 0 % | Bit Size | 9 5/8" Shoe Depth MD ft | Well Depth TVD ft

FLUIDS

MUD: Mud Type: n/a | Mud Separator: n/a | Mud Weight: n/a ppg | PV: n/a cp YP: n/a lb/100ft²

Spacer: Fluid Type: Sea Water | Fluid Weight: 8.4 ppg | Ahead Volume: 50 bbls | Behind Volume: 0.00 bbls

Displace: Disp. Volume: 2.90 bbl | FL Type: SW | DP Volume: 5.80 bbl

Spacer Type: SW Spacer wash	Spacer Additive	Concentration	Amount
Spacer Wt: 8.5 ppg	1 GW-177	1.50 lbs/bbl	15.0 lbs
Volume: 10 bbls	2 MCS-T	2.00 gal/bbl	20.0 gal
	3 FP-9L	2.00 gal/bbl	20.0 gal

Slurry

PNA Cement Squeeze & Spot

Project & Amount Required for the Job

Cement Type: Cement (G)						
Slurry volume: 36.0 bbls	1) FL-70L	0.500 gps	89.8 gal/30bbl tank	93.6	gals total	
Yield: 1.181 cuft / sk	2) FP-9L	0.020 gps	0.8 gal/30bbl tank	1.7	gals total	
Density: 15.8 ppg	3) R-211S	0.040 gps	3.2 gal/30bbl tank	6.9	gals total	
Mix Fluid: 5.295 gal/sk	4) Ultra-7L	0.200 gps	15.9 gal/30bbl tank	34.3	gals total	
Cement: 171.1 Sacks	5)					
171.1 lb	Water	4.549 gps	366.6 gal/30bbl tank	779.2	gals total	
Mix Water: 7.30 MT	Temp Slurry Pumped at: 95 °F					
Slurry id: 008059 OES	Thickening Time: 03:17 hr:min		Total Mix Fluid: 21.91 bbl			
Mix Water Type: Sea Water	500 psi compressive strength: hr:min					

Comments and Other Information

Balance Plug Data Input

WSO = Workstring Outlet Point

Plug Top Depth (WSO)		ft
Plug Bottom Depth (WSO)		ft
Plug Length	466	ft
Plug Volume Excess		%
Spacer / Preflush Ahead	SW Spacer wash	
Spacer / Preflush Ahead Volume		bbl
Under Displacement		bbl
Work String will be pulled out to		ft

Balance Plug Output

WSO = Workstring Outlet Point

Spacer Top depth in the Annulus	-283.60	ft
Spacer Bottom depth in the Annulus	436.09	ft
Cement Top depth in the Annulus	436.09	ft
Cement Bottom depth in the Annulus	905.90	ft
Displacement Top depth in the Tubing (Circulating Head Height)	479.9	ft
Displacement Bottom depth in the Tubing	-283.60	ft

Calculated Volumes

Cement Slurry Volume below	36.0	bbl
Cement Slurry Volume above		bbl
Total Volume	36.0	bbl
Displacement Volume	2.9	bbl
Surface line	3	bbl
Total Displacement	2.9	bbl

TEMPERATURE

MWD Temp	N/A	oF
LWD Temp	N/A	oF
Wire Line Temp	N/A	oF
BHST (for ref.)	117	oF
BHCT (for ref.)	95	oF

CIRCULATION PRIOR TO JOB

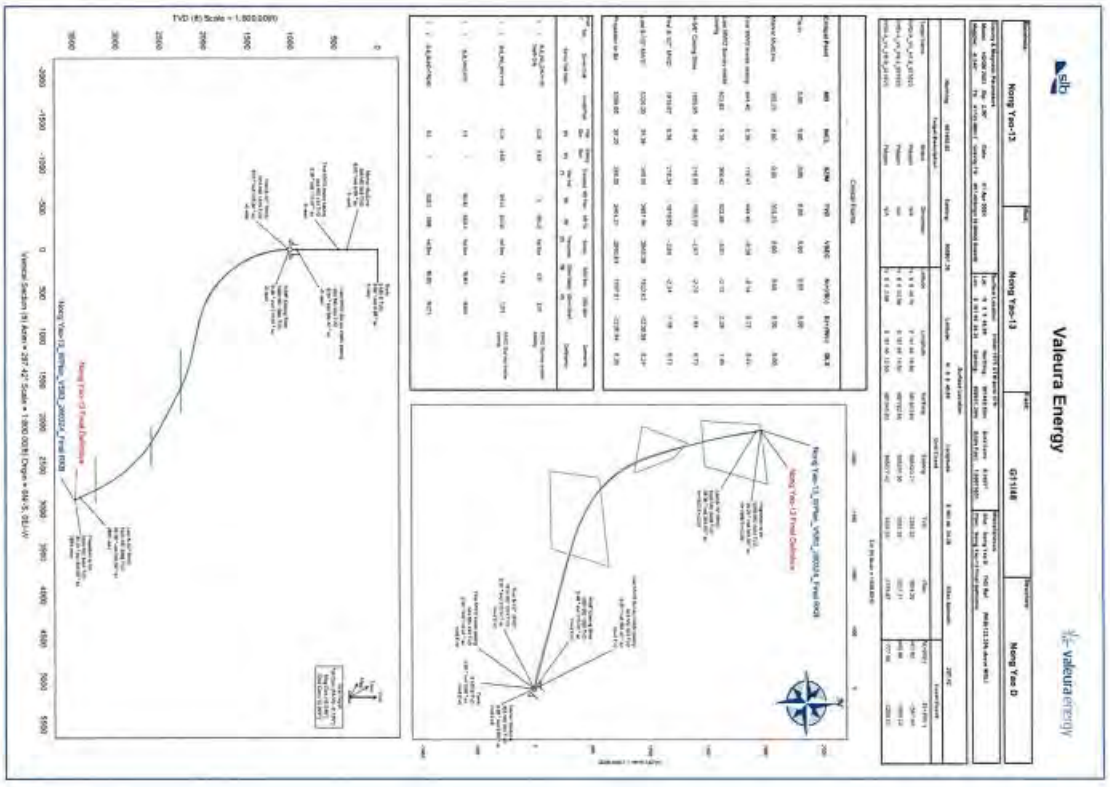
Mud gas level w/Circ. (unit)	N/A
Circulating Rate (bpm)	N/A
Circulating Volume (bbl)	N/A
Returns while Circulation	Yes
Pipe Movement w/Circ.	Yes
Pipe Reciprocation Length (ft)	20

INTERNAL

INTERNAL

DIRECTIONAL RECORD

DEVIATION PLOT



Valeura Energy — valeuraenergy

Nong Yao-13 | Nong Yao-13 | G1/14B | Nong Yao D

TVD (ft) Scale = 1:800.0(ft)

Vertical Section (ft) Azim = 287.42° Scale = 1:800.0(ft) Origin = 0N/-0.0E/-0.0V

Nong Yao-13 Final Definitive

Nong Yao-13 Final Definitive

DEVIATION SURVEY

slb

valeura energy

Nong Yao-13 Final Definitive Survey Report

(Def Survey)

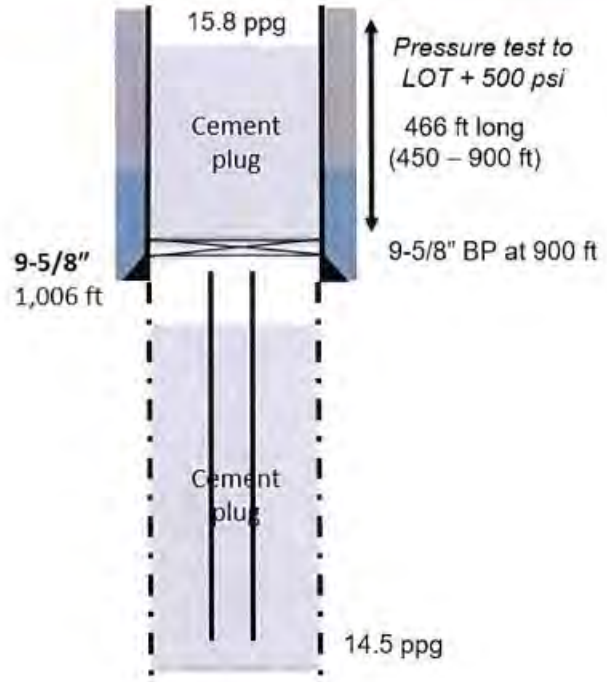
Report Date:	April 01, 2024, 08:23 AM	Survey / DLS Computation:	Minimum Curvature / Lubinski
Client:	Valeura Energy	Vertical Section Azimuth:	281.128 ° (Grid Azimuth)
Field:	GI Field	Vertical Section Origin:	0.000 ft, 0.000 ft
Structure / Slot:	Nong Yao-13	TVD Reference Datum:	RKB
Well:	Nong Yao-13	TVD Reference Elevation:	122.200 ft above MSL
Borehole:	Nong Yao-13	Seabed / Ground Elevation:	222.900 ft below MSL
UWI / API#:	Unknown / Unknown	Magnetic Declination:	-0.305 °
Survey Name:	Nong Yao-13 Final Definitive	Total Gravity Field Strength:	981.4949mgn (9.80665 Based)
Survey Date:	April 01, 2024	Gravity Model:	GRF00
Tort / ASTM / DDI / ERD Ratio:	173.293 / 1.0327 / 4.603 / 1.943 / 0.000	Total Magnetic Field Strength:	47373.468 nT
Coordinate Reference System:	Indian 1975 UTM zone 47N	Magnetic Dip Angle:	2.660 °
Location Lat / Long:	N 8° 6' 15.05223", E 101° 49' 34.2811"	Declination Date:	April 07, 2024
Location Grid N/E Y/X:	N 891502.920 m, E 629491.289 m	Magnetic Declination Model:	HDGM 2022
Grid Convergence Angle:	0.1657 °	North Reference:	Grid North
Grid Scale Factor:	1.0007591	Grid Convergence Used:	0.1657 °
Version / Patch:	7.52.628.5	Total Corr Mag North->Grid North:	-0.1201 °
		Local Coord Referenced To:	Well Head

Comments	MD (ft)	Inc (°)	Azim Grid (°)	TVD (ft)	TVDSS (ft)	VSEC (ft)	NS (ft)	EW (ft)	DLS (°/100ft)	NS (1:5000ft)	EW (1:5000ft)	TF (°)	Northing (m)	Easting (m)	Latitude (N/S ° ' ")	Longitude (E/W ° ' ")
Start	0.00	0.00	0.00	0.00	-122.20	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	0.00	891502.92	629491.29	N 8 6 15.05	E 101 49 34.28
Station MultiLast	200.00	0.00	0.00	200.00	-22.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	119.47M	891502.92	629491.29	N 8 6 15.05	E 101 49 34.28
First HWU inside casing	444.48	0.28	169.41	444.48	322.01	-0.30	-0.14	0.27	0.44	0.44	0.00	169.41M	891502.78	629491.47	N 8 6 15.05	E 101 49 34.28
	728.53	0.40	103.31	728.51	606.31	-1.03	-1.54	0.85	0.17	0.00	28.07	104.52M	891502.39	629491.97	N 8 6 15.04	E 101 49 34.30
	828.15	1.04	104.53	828.14	705.81	-2.45	-2.68	1.11	1.13	0.99	48.21	004.42M	891502.18	629491.81	N 8 6 15.03	E 101 49 34.40
Last HWU Curve inside casing 9 5/8" Casing Shoe	905.00	0.38	304.47	904.99	782.79	-3.07	-3.13	2.38	-1.49	0.00	-149.81	278.65M	891502.17	629490.59	N 8 6 15.03	E 101 49 34.43
First B-HT MWD	1000.00	0.63	318.86	1000.00	877.80	-2.81	-2.25	1.84	0.73	0.13	-106.50	291.34M	891503.14	629491.45	N 8 6 15.07	E 101 49 34.41
	1098.97	0.52	319.34	1098.96	976.76	-2.66	-2.54	1.79	0.12	0.08	-48.08	011.14M	891503.76	629491.83	N 8 6 15.07	E 101 49 34.40
	1194.86	0.35	311.11	1194.84	1072.64	-2.51	-2.81	1.66	0.20	-0.08	85.28	279.6M	891502.55	629490.57	N 8 6 15.07	E 101 49 34.35
	1291.39	11.18	339.60	1290.50	1168.30	-0.72	3.49	-0.37	8.46	6.36	1.98	0.91E	891502.28	629489.91	N 8 6 15.08	E 101 49 34.33
	1389.84	18.42	350.12	1386.86	1160.56	25.38	23.0	-6.19	5.54	5.48	3.37	1.23L	891503.44	629489.54	N 8 6 15.12	E 101 49 34.00
	1483.63	23.38	178.14	1560.00	1368.90	65.14	4.84	68.78	8.24	4.38	-2.58	17.99R	891504.69	629582.10	N 8 6 15.17	E 101 49 33.08
	1486.51	28.03	356.15	1474.68	1352.48	104.15	14.95	108.52	8.15	5.93	-1.84	17.99R	891507.15	629581.99	N 8 6 15.24	E 101 49 33.08
	1587.87	33.44	354.87	1568.87	1438.66	151.99	29.51	157.44	5.48	5.40	1.29	5.68R	891513.87	629583.37	N 8 6 15.28	E 101 49 33.03
	1680.45	33.38	354.76	1638.16	1518.06	205.58	49.43	211.19	4.84	4.81	0.85	1.53L	891515.15	629588.80	N 8 6 15.31	E 101 49 32.29
	1781.48	33.87	355.90	1711.81	1589.61	268.17	67.42	277.37	6.84	0.67	-4.04	2.30R	891528.33	629615.22	N 8 6 15.58	E 101 49 31.87
	1881.01	40.59	001.25	1777.73	1655.53	336.85	79.05	345.07	5.83	5.82	-0.02	0.47R	891629.00	629730.87	N 8 6 16.67	E 101 49 31.08
	1977.56	45.37	000.25	1838.66	1716.52	410.68	88.00	419.10	5.09	4.98	-1.04	7.32R	891632.27	629775.54	N 8 6 16.8	E 101 49 30.73
	2053.11	51.68	358.69	1884.23	1761.93	478.31	93.39	486.78	8.86	8.35	-2.81	30.42L	891636.04	629823.17	N 8 6 16.91	E 101 49 29.93
	2150.10	61.51	355.89	1932.31	1810.11	571.79	103.37	580.88	10.19	10.16	-2.91	13.9L	891649.47	629720.58	N 8 6 17.05	E 101 49 28.82
	2246.81	64.43	356.06	1974.46	1852.26	664.93	111.71	674.63	3.03	3.02	0.18	7.7L	891653.39	629737.67	N 8 6 17.09	E 101 49 27.69
	2342.28	70.47	001.29	2007.27	1885.07	757.66	116.29	768.19	6.57	6.32	0.59	20.73L	891658.28	629819.23	N 8 6 17.15	E 101 49 27.09
	2437.13	75.58	002.37	2035.62	1913.42	828.79	119.02	839.37	5.47	5.33	0.24	11.03R	891688.58	629846.37	N 8 6 17.2	E 101 49 26.12
	2532.88	78.77	004.52	2057.35	1944.93	921.28	120.68	931.88	4.10	3.48	2.34	158.97R	891675.25	629921.20	N 8 6 17.45	E 101 49 25.28
	2630.10	78.19	357.09	2078.32	1956.12	1012.14	120.32	1022.84	3.29	0.64	-2.67	78.9L	891681.08	629993.84	N 8 6 17.1	E 101 49 24.39
	2724.44	78.21	356.42	2098.89	1976.69	1104.42	118.50	1115.13	0.67	0.02	-0.71	90R	891682.09	630086.33	N 8 6 17.09	E 101 49 23.49
	2843.60	78.21	356.44	2125.04	2003.21	1187.38	116.60	1197.93	0.13	0.00	-0.12	133.66R	891687.68	630138.16	N 8 6 17.26	E 101 49 23.08
	2936.60	78.68	359.69	2145.33	2023.87	1268.79	116.26	1279.48	3.37	1.51	3.78	132.06R	891698.21	630212.31	N 8 6 17.6	E 101 49 21.76
	3031.84	79.73	001.82	2165.71	2044.39	1351.73	117.15	1362.84	4.31	3.68	3.12	157.66R	891708.93	630290.95	N 8 6 17.91	E 101 49 20.83
	3127.84	80.20	003.52	2185.53	2064.33	1436.44	118.41	1447.69	4.84	4.57	1.82	148.49R	891698.04	630368.04	N 8 6 17.6	E 101 49 20.09
	3222.21	89.40	000.09	2194.81	2073.29	1530.82	119.08	1542.09	11.08	9.48	-2.73	115.32R	891637.60	630438.82	N 8 6 16.8	E 101 49 19.21
	3318.28	84.44	359.08	2199.97	2078.45	1626.80	118.89	1638.07	5.83	5.81	-0.84	95.38R	891582.78	630512.17	N 8 6 16.1	E 101 49 18.44
	3413.80	84.33	355.38	2204.64	2082.72	1722.10	117.05	1733.39	3.70	3.63	-3.83	83.11R	891585.37	630586.20	N 8 6 16.14	E 101 49 17.73
	3509.43	83.66	356.02	2209.59	2087.55	1817.48	114.80	1828.80	1.89	1.72	0.72	99.99R	891591.30	630659.16	N 8 6 16.1	E 101 49 17.01
	3606.17	84.10	356.57	2214.70	2092.78	1913.96	112.78	1925.38	0.76	0.45	0.57	87.49R	891598.10	630736.52	N 8 6 16.1	E 101 49 16.44
	3702.41	84.41	001.28	2219.64	2097.71	2009.73	112.40	2021.15	3.43	0.32	3.83	94.94R	891605.80	630812.86	N 8 6 16.1	E 101 49 15.87
	3796.60	84.34	357.29	2224.36	2102.43	2103.58	112.72	2115.25	3.83	-0.08	4.72	81.60R	891609.82	630887.58	N 8 6 16.1	E 101 49 15.39
	3892.40	84.06	003.19	2229.24	2107.31	2199.27	115.77	2211.14	3.58	-0.29	4.21	81.28	891610.73	630964.71	N 8 6 16.1	E 101 49 14.89
	3987.30	84.43	358.97	2233.96	2112.03	2293.82	118.37	2305.77	4.40	0.39	5.45	81.66R	891608.10	631039.55	N 8 6 16.1	E 101 49 14.83
	4083.27	84.49	357.74	2238.55	2116.62	2389.65	117.99	2401.60	1.29	0.07	1.28	100.60R	891611.28	631116.39	N 8 6 16.1	E 101 49 14.24
	4178.79	82.84	343.46	2243.05	2121.12	2484.82	113.33	2496.80	1.88	-1.73	-3.81	166.26R	891729.37	631227.67	N 8 6 16.1	E 101 49 14.08
	4274.19	84.38	344.40	2247.59	2125.66	2580.19	107.68	2592.03	1.61	1.61	0.96	136.04R	891781.21	631226.36	N 8 6 16.1	E 101 49 13.99
	4371.20	87.28	346.19	2250.09	2127.78	2677.19	102.51	2688.23	2.24	2.81	1.84	150.21L	891784.98	631324.13	N 8 6 16.1	E 101 49 13.88
	4468.27	84.84	345.94	2252.95	2130.62	2774.19	97.40	2785.19	3.04	-3.04	-0.25	160.25L	891808.33	631258.34	N 8 6 16.1	E 101 49 13.49
	4563.44	82.68	345.68	2260.03	2137.78	2868.84	92.47	2879.80	2.29	-2.29	-0.27	174.79R	891820.77	631343.83	N 8 6 16.1	E 101 49 13.09
	4657.10	84.25	345.54	2266.90	2144.65	2962.18	87.52	2973.22	1.91	1.91	-0.15	169.79R	891812.68	631349.59	N 8 6 16.1	E 101 49 13.02
	4753.16	88.56	347.59	2269.58	2147.38	3058.18	82.75	3069.14	4.61	4.51	2.13	161.69R	891814.84	631431.99	N 8 6 16.1	E 101 49 12.66
	4848.94	89.56	349.26	2270.36	2148.16	3153.96	78.44	3164.84	1.80	1.05	1.75	161.37R	891808.24	631517.20	N 8 6 16.1	E 101 49 12.51
	4944.60	92.28	350.82	2269.26	2147.06	3249.53	74.63	3260.44	3.01	2.84	1.63	161.30R	891798.91	631602.73	N 8 6 16.1	E 101 49 12.50
	5041.07	92.25	350.82	2266.92	2144.72	3345.94	71.30	3356.77	0.03	-0.03	0.00	90.00L	891788.10	631688.87	N 8 6 16.1	E 101 49 12.50
	5136.30	88.27	350.37	2267.68	2145.48	3441.12	67.91	3451.87	4.25	-4.16	-0.47	167.46L	891778.38	631773.91	N 8 6 16.1	E 101 49 12.51
	5232.44	88.24	346.35	2269.82	2147.62	3537.20	63.58	3547.89	4.19	-0.03	-4.19	90.88L	891768.45	631859.35	N 8 6 16.1	E 101 49 12.51
Last B-HT MWD	5328.20	88.38	346.58	2272.04	2149.84	3632.91	59.39	3643.57	0.25	0.15	0.24	162.42L	891758.28	631944.58	N 8 6 16.1	E 101 49 12.51
Projection to Bit	5386.00	88.38	346.58	2273.71	2151.49	3690.69	56.87	3701.33	0.00	0.00	0.00		891752.66	631995.66	N 8 6 16.1	E 101 49 12.51

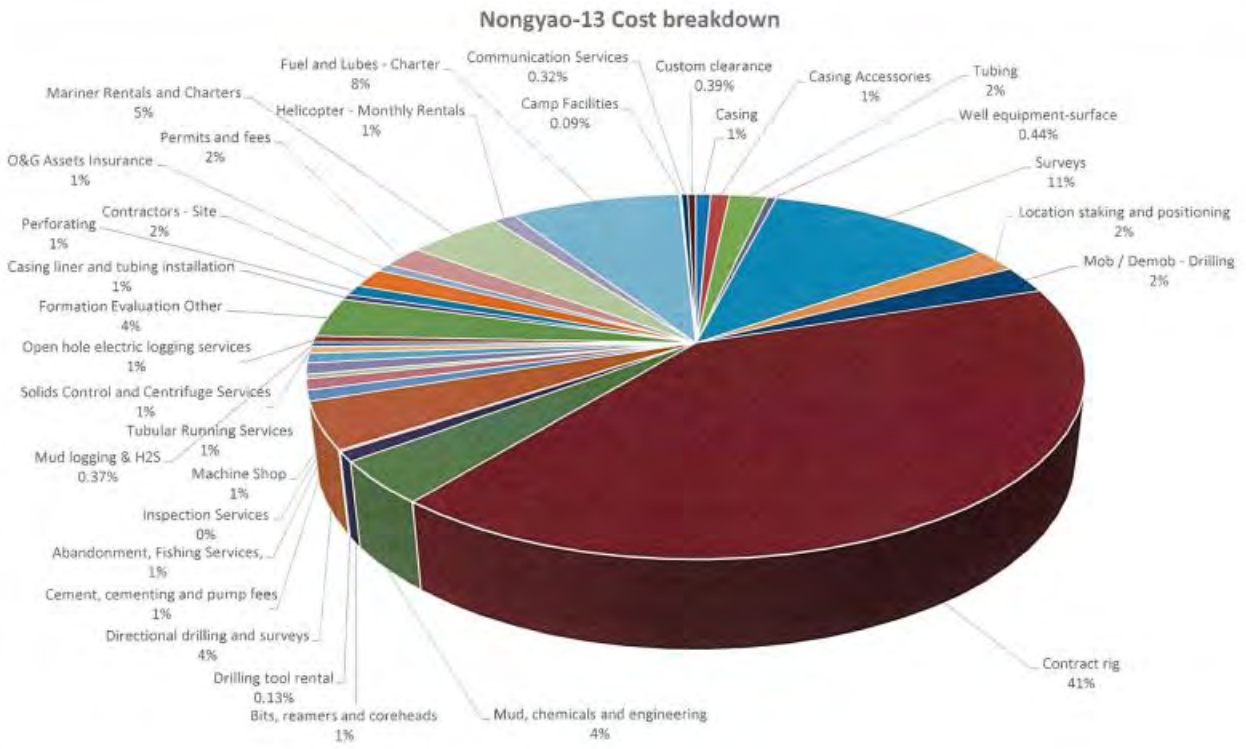
Survey Type:	Def Survey
Survey Error Model:	ISCWSA Rev 5 ** 3-D 95.000% Confidence 2.7955 sigma
Survey Program:	

Description	Start (ft)	MD From (ft)	MD To (ft)	EOU Freq (ft)	Hole Size (in)	Casing Diameter (in)	Survey Tool Type	Borehole / Survey
MWD Survey inside casing	0	0.000	905.000	Act Stns	12.250	9.625	SLB_INC_ONLY_ES+Depth Only	Nong Yao-13 / Nong Yao-13 Final Definitive
MWD Survey inside casing	0	905.000	922.000	Act Stns	12.250	9.625	SLB_INC_ONLY_ES	Nong Yao-13 / Nong Yao-13 Final Definitive
	0	922.000	5328.200	Act Stns	8.500	0.000	SLB_MWD_ES	Nong Yao-13 / Nong Yao-13 Final Definitive
		5328.200	5386.000	Act Stns	8.500	0.000	SLB_BLIND_ES	Nong Yao-13 / Nong Yao-13 Final Definitive

WELL STATUS



WELL COST BREAKDOWN



INTERNAL

INTERNAL

SERVICE COMPANY	CONTRACTOR
Drilling Contractor	Borr SEA Operations Inc.
Wellhead Equipment & Services	SPM Oil & Gas
Directional Drilling, Survey and MWD/LWD Services	SLB
Mud Chemical & Engineering Services	Baker Hughes
Centrifuge & Cutting Dryer	Baker Hughes
Casing Running Services/Casing Drill-in	Weatherford
Cementing	Baker Hughes
Mud Logging Services	Exlog
Electrical Logging Services	SLB
Helicopter Services	United Offshore Aviation
Supply Vessel	Marco Polo Offshore PTE Ltd.
Weather Forecast Services	OWS
Oil Spill Control Services	OSCT Thailand
Communication Services	Infonet Thailand

เอกสารแนบที่ 30

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีที่ใช้ขุดเจาะ

MI SWACO
A Schlumberger Company

Safety Data Sheet
BARITE (ALL GRADES)

SECTION 1: Identification of the substance/preparation and of the Company/undertaking

1.1 Product Identifier

Product name	BARITE (ALL GRADES)
Product code	MI11207
REACH Registration Name	Exempt Annex V ENTRY 7.
Denmark Pr. no.	1154758

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Recommended use	Weighting agent.
Uses advised against	Consumer use

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Supplier identification
M-I Drilling Fluids UK Limited
C/O Schlumberger
Enterprise Drive
Westhill Industrial Estate
Westhill, AB32 6TQ
Scotland UK
+47 51577424
MISDS@slb.com

1.4 Emergency Telephone Number

Emergency telephone - (24 Hour) Australia +61 2801 44558, Asia Pacific +65 3158 1074, China +86 10 5100 3039, Europe +44 (0) 1235 239 670, Middle East and Africa +44 (0) 1235 239 671, New Zealand +64 9929 1483, USA 001 281 561 1600

SECTION 2: Hazards identification

2.1 Classification of the substance or mixture

Regulation (EC) No. 1272/2008

Health hazards	Not classified
Environmental hazards	Not classified
Physical Hazards	Not classified

2.2 Label Elements

Signal word
None

Hazard statements
This product is not classified as hazardous therefore no (H) hazard statements assigned.

Precautionary Statements - EU (§28, 1272/2008)
This product is not classified as hazardous therefore has no (P) precautionary statements assigned.

-

Classification according to EU Directives 67/548/EEC or 1999/45/EC

Indication of danger
Not classified

Contains
Crystalline silica (impurity)

For the full text of the R-phrases and H-Statements mentioned in this Section, see Section 16.

2.3 Other data

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria

Australian statement of hazardous/dangerous nature
Classified as Non-Hazardous according to the criteria of NOHSC.
NON-HAZARDOUS SUBSTANCE. NON-DANGEROUS GOODS.

SECTION 3: Composition/information on ingredients

3.1 Substances

Chemical name	EC No.	CAS-No.	Weight-%	Classification (67/548/EEC)	Classification (1272/2008 [CLP])	REACH Registration No.
Crystalline silica (impurity)	238-878-4	14808-60-7	1-5	Xn; R48/20	STOT Rep. 2 - H373	Exempt

3.2 Mixtures

Not Applicable

Comments
The product contains other ingredients which do not contribute to the overall classification.

This product contains a small quantity of quartz, crystalline silica. Prolonged and repeated exposure to concentrations of crystalline silica exceeding the workplace exposure limit (WEL) may lead to chronic lung disease such as silicosis. IARC Monographs, Vol. 68, 1997, concludes that there is sufficient evidence that inhaled crystalline silica in the form of quartz or cristobalite from occupational sources causes cancer in humans. IARC Classification Group I.

SECTION 4: First aid measures

4.1 First Aid

Inhalation	If inhaled, remove from area to fresh air. Get medical attention if respiratory irritation develops or if breathing becomes difficult.
Ingestion	Rinse mouth. Do not induce vomiting without medical advice. Never give anything by mouth to an unconscious person. Get medical attention if symptoms occur.
Skin contact	Wash off immediately with soap and plenty of water removing all contaminated clothes and shoes. Get medical attention immediately if symptoms occur.
Eye contact	Remove contact lenses. Promptly wash eyes with lots of water while lifting eye lids. Continue to rinse for at least 15 minutes. Get medical attention if any discomfort continues.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

General advice	The severity of the symptoms described will vary dependant of the concentration and the length of exposure. If adverse symptoms develop, the casualty should be transferred to hospital as soon as possible.
Main symptoms	
Inhalation	Please see Section 11. Toxicological Information for further information.
Ingestion	Please see Section 11. Toxicological Information for further information.
Skin contact	Please see Section 11. Toxicological Information for further information.
Eye contact	Please see Section 11. Toxicological Information for further information.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Notes to physician	Treat symptomatically

SECTION 5: Fire-fighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media
Use extinguishing media appropriate for surrounding material.

Extinguishing media which shall not be used for safety reasons
None known.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Unusual fire and explosion hazards
None known.

Hazardous combustion products
Thermal decomposition can lead to release of irritating gases and vapours.

5.3 Advice for firefighters

Special protective equipment for fire-fighters
As in any fire, wear self-contained breathing apparatus and full protective gear.

Special Fire-Fighting Procedures
Containers close to fire should be removed immediately or cooled with water.

SECTION 6: Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Use personal protective equipment. See also section 8. Do not breathe dust.

6.2 Environmental precautions

The product should not be allowed to enter drains, water courses or the soil.

Environmental exposure controls
Avoid release to the environment. Local authorities should be advised if significant spillages cannot be contained.

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up

Methods for Containment
Prevent further leakage or spillage if safe to do so.

Methods for cleaning up
Sweep up and shovel into suitable containers for disposal. After cleaning, flush away traces with water. Avoid generating or breathing dust. Product is slippery if wet.

6.4 Reference to other sections

See section 13 for more information.

SECTION 7: Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

Handling
Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Avoid contact with skin and eyes. Avoid dust formation. Do not breathe dust. Material becomes slippery when wet. Use caution if wet.

Hygiene measures
Use good work and personal hygiene practices to avoid exposure. Do no eat, drink or smoke when using this product. Wash thoroughly after handling. Remove contaminated clothing.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Technical measures/precautions	Ensure adequate ventilation. Keep airborne concentrations below exposure limits.
Storage	Keep containers tightly closed in a dry, cool and well-ventilated place. Avoid wet and humid conditions.

Storage class: Chemical storage.

Packaging material: Use specially constructed containers only

7.3 Specific end uses

See also Section 1.2.

8. Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

Exposure limits: No biological limit allocated

Component	EU OEL - Third List	Austria	Australia	Denmark
Crystalline silica (impurity)	Not determined	Not determined	0.1 mg/m³ TWA	0.1mg/m³

Component	Finland	France	Germany	Hungary
Crystalline silica (impurity)	Not determined	0.1 mg/m³	Not determined	Not determined

Component	New Zealand	Italy	Netherlands	Norway
Crystalline silica (impurity)	0.2 mg/m³ TWA Known or presumed human carcinogen	Not determined	0.075 mg/m³	0.3 mg/m³ TWA total dust 0.1 mg/m³ TWA respirable dust 0.9 mg/m³ STEL total dust 0.3 mg/m³ STEL respirable dust Carcinogen

Component	Poland	Portugal	Romania	Russia
Crystalline silica (impurity)	2 mg/m³ TWA >50% free crystalline silica total inhalable dust 0.3 mg/m³ TWA >50% free crystalline silica respirable dust 4.0 mg/m³ TWA 2% to 50% free crystalline silica total inhalable dust 1.0 mg/m³ TWA 2% to 50% free crystalline silica respirable dust	0.025 mg/m³ TWA respirable fraction	Not determined	1 mg/m³ MAC 3 mg/m³ STEL 1 mg/m³ TWA aerosol Fibrogenic substance

Component	Spain	Switzerland	Turkey	UK
Crystalline silica (impurity)	0.1 mg/m³ VLA-ED respirable fraction	0.15 mg/m³ MAK respirable	Not determined	0.3 mg/m³ STEL calculated respirable 0.1 mg/m³ TWA respirable

8.2 Exposure controls

All chemical Personal Protective Equipment (PPE) should be selected based on an assessment of both the chemical hazard present and the risk of exposure to these hazards. The PPE recommendations below are based on an assessment of the chemical hazards associated with this product. Where this product is used in a mixture with other products or fluids, additional hazards may be created and as such further assessment of risk may be required. The risk of exposure and need of respiratory protection will vary from workplace to workplace and should be assessed by the user in each situation.

Engineering measures to reduce exposure
Ensure adequate ventilation. Mechanical ventilation or local exhaust ventilation is required.

Personal protective equipment

Eye protection: It is good practice to wear goggles when handling any chemical. Tightly fitting safety goggles.

Hand protection: Use protective gloves made of:. Frequent change is advisable. Neoprene, PVC, Nitrile.

Respiratory protection: Respirator must be worn if exposed to dust. Suitable mask with particle filter P3 (European Norm 143).

Skin and body protection: Wear suitable protective clothing. Eye wash and emergency shower must be available at the work place.

Hygiene measures: Wash hands before eating, drinking or smoking. Remove and wash contaminated clothing before re-use.



9. Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Physical state	Solid
Appearance	Powder
Odour	Odourless
Colour	tan - Gray
Odor threshold	Not applicable

Property	Values	Remarks
pH	No information available	

pH @ dilution		
Melting/freezing point	1580 °C	
Boiling point/range	No information available	
Flash Point	No information available	
Evaporation rate	No information available	
Flammability (solid, gas)	Not Applicable	
Flammability Limits in Air		
Upper flammability limit	Not applicable	
Lower flammability limit	Not applicable	
Vapor pressure	No information available	
Vapor density	No information available	
Specific gravity	No information available	
Bulk density	1920 - 2400 kg/m³	
Relative density	4.10 - 4.25	@ 20°C.
Water solubility	Insoluble in water	
Solubility in other solvents	No information available	
Autoignition temperature	No information available	
Decomposition temperature	No information available	
Kinematic viscosity	No information available	
Viscosity, dynamic	No information available	
Log Pow	Not determined	

Explosive properties: Not Applicable
Oxidizing properties: None known.

9.2 Other information

Pour point	No information available
Molecular weight	No information available
VOC content(%)	None
Density VALUE	No information available

10. Stability and reactivity

10.1 Reactivity

No specific reactivity hazards associated with this product.

10.2 Chemical stability

Stable under normal temperature conditions and recommended use.

10.3 Possibility of Hazardous Reactions

Hazardous polymerization
Hazardous polymerisation does not occur.

10.4 Conditions to avoid

Avoid dust formation. Avoid wet and humid conditions.

10.5 Incompatible materials

No materials to be especially mentioned.

10.6 Hazardous decomposition products

See also section 5.2.

11. Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity

Product information: This product contains a small quantity of quartz, crystalline silica. Prolonged and repeated exposure to concentrations of crystalline silica exceeding the workplaces exposure limit (WEL) may lead to chronic lung diseases such as silicosis.

Respirable quartz <0,3% . Report number: N0600517.

Inhalation: Inhalation of dust in high concentration may cause irritation of respiratory system.

Eye contact: May cause slight irritation.

Skin contact: Prolonged contact may cause redness and irritation.

Ingestion: Ingestion may cause stomach discomfort

Unknown acute toxicity: Not Applicable.

Component	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Inhalation
Crystalline silica (impurity)	= 500 mg/kg (Rat)	No data available	No data available

Sensitisation: This product does not contain any components suspected to be sensitizing.

Mutagenic effects: This product does not contain any known or suspected mutagens.

Carcinogenicity: Crystalline silica dust is listed by IARC in Group 1 as known to cause lung cancer in humans, if inhaled.

Reproductive toxicity: This product does not contain any known or suspected reproductive hazards.

Routes of exposure: Inhalation.

Routes of entry: Inhalation.

Specific target organ toxicity (single exposure): Not classified

Specific target organ toxicity (repeated exposure): Not classified.

Target organ effects Lungs.

Aspiration hazard No hazard from product as supplied.

SECTION 12: Ecological information

12.1 Toxicity

Listed on PLONOR list of OSPAR

The product component(s) are not classified as environmentally hazardous. However, this does not exclude the possibility that large or frequent spills can have a harmful or damaging effect on the environment.

Toxicity to algae
This product is not considered toxic to algae.

Toxicity to fish
This product is not considered toxic to fish.

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
This product is not considered toxic to invertebrates.

Component	Toxicity to fish	Toxicity to algae	Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
Crystalline silica (impurity)	No information available	No information available	No information available

12.2 Persistance and degradability

The product is not biodegradable.

12.3 Bioaccumulative potential

Does not bioaccumulate.

12.4 Mobility in soil

Mobility
Insoluble in water.

12.6 Results of PBT and vPvB assessment

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria.

12.6 Other adverse effects

None known.

SECTION 13: Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Waste from residues / unused products Dispose of in accordance with local regulations.

Contaminated packaging Empty containers should be transported/delivered using a registered waste carrier for local recycling or waste disposal.

EWC waste disposal No. According to the European Waste Catalogue, Waste Codes are not product specific, but application specific. Waste codes should be assigned by the user based on the application for which the product was used. The following Waste Codes are only suggestions: EWC waste disposal No: 01 05 07

SECTION 14: Transport information

The product is not covered by international regulation on the transport of dangerous goods (IMDG, IATA, ADR/RID/ADG).

14.1 UN number
Not regulated

14.2 Proper shipping name
Not regulated

14.3. Hazard class(es)

ADR/RID/ADN Hazard class	Not regulated
IMDG Hazard class	Not regulated
ICAO Hazard class/division	Not regulated

14.4 Packing group

ADR/RID/ADN Packing Group	Not regulated
IMDG Packing group	Not regulated
ICAO Packing group	Not regulated

14.5 Environmental hazard
No

14.6 Special precautions
Not Applicable

14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code
Please contact MISDS@slb.com for info regarding transport in Bulk.

SECTION 15: Regulatory information

15.1. Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

Germany, Water Endangering Classes (VwVwS) Water endangering class = nwg

New Zealand hazard classification Not classified.

HSNO approval no. Not required.

Group number Not required.

Commission Regulation (EU) No 453/2010 of 20 May 2010 amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH). Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC, including amendments.

This safety data sheet complies with the requirements of Regulation (EC) No. 1272/2008.

National Code of Practice for the Preparation of Material Safety Data Sheets 2nd Edition [NOHSC: 2011 (2003)].

National Occupational Health and Safety Commission's Approved Criteria for Classifying Hazardous Substances [NOHSC:1008 (2004) 3rd Edition].

National Occupational Health and Safety Commission's Exposure Standards for Atmospheric Contaminants in the occupational Environment [NOHSC:1003 (1995)].

Safe Work Australia.

Standard for the Uniform Scheduling of Drugs and Poisons (SUSDP).

ADG Code – Australian Dangerous Goods Code.

Dutch Mining Regulations: In accordance with Mining Regulations 9.2 and Chapter 4 of the Working Conditions Decree.

International Inventories

USA, Toxic Substances Control Act Inventory (TSCA)	Complies
European Union - EINECS and ELINCS	Complies
Canada, Domestic Substance List (DSL)	Complies
Philippines (PICCS)	Complies
Inventory - Japan - Existing and New Chemicals list	Complies
China (IECSC)	Complies
Australia (AICS)	Complies

Korea (KECL)	Complies
Inventory - New Zealand - Inventory of Chemicals (NZIoC)	Complies

Contact REACH@miswaco.slb.com for REACH information.

15.2 Chemical Safety Report

No information available

SECTION 16: Other information

Prepared by	Global Regulatory Compliance - Chemicals (GRC - Chemicals) , Anne Karin (Anka) Fosse
Supercedes date	17/Nov/2014
Revision date	19/Mar/2015
Version	10
The following sections have been revised	2,, 3,, 16, Updated according to GHS/CLP.

Text of R phrases mentioned in Section 3

R48/20 - Harmful: danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation

Full text of H-Statements referred to under sections 2 and 3

This product is not classified as hazardous therefore no (H) hazard statements assigned.
H373 - May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure if inhaled

Disclaimer
The information contained herein is considered in good faith as reliable of the date issued and is based upon on measurements, tests or data derived from supplier's own study or furnished by others. In providing this SDS information, Supplier makes no express or implied warranties as to the information or product; merchantability or fitness of purpose; any express or implied warranty; or non-infringement of intellectual property rights; and supplier assumes no responsibility for any direct, special or consequential damages, results obtained, or the activities of others. To the maximum extent permitted by law, supplier's warranty obligations and buyer's sole remedies are as stated in separate agreement between the parties.

MI SWACO
A Schlumberger Company

Safety Data Sheet
BENTONITE

1. Identification of the substance/preparation and of the Company/Undertaking

1.1 Product identifier

Product name	BENTONITE
Product code	MI11209
Synonyms	API BENTONITE, OCMA BENTONITE, WYOMING BENTONITE
REACH Registration Name	Exempt Annex V ENTRY 7.
Denmark Pr. no.	OCMA Bentonite: PR.No.: 1900124

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Recommended use	Viscosifier.
Uses advised against	Consumer use

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Supplier identification
M-I Drilling Fluids UK Limited
C/O Schlumberger
Enterprise Drive
Westhill Industrial Estate
Westhill, AB32 6TQ
Scotland UK
+47 51577424
MISDS@slb.com

1.4 Emergency Telephone Number

Emergency telephone - (24 Hour) Australia +61 2801 44558, Asia Pacific +65 3158 1074, China +86 10 5100 3039, Europe +44 (0) 1235 239 670, Middle East and Africa +44 (0) 1235 239 671, New Zealand +64 9929 1483, USA 001 281 561 1600

2. Hazards identification

2.1 Classification of the substance or mixture

Regulation (EC) No. 1272/2008

Health hazards	Not classified
Environmental hazards	Not classified
Physical Hazards	Not classified

2.2 Label Elements

Signal word
None

Hazard statements
This product is not classified as hazardous therefore no (H) hazard statements assigned.

Precautionary Statements - EU (§28, 1272/2008)
This product is not classified as hazardous therefore has no (P) precautionary statements assigned.

Classification according to EU Directives 67/548/EEC or 1999/45/EC

Indication of danger
Not classified

Contains
Crystalline silica

For the full text of the R-phrases and H-Statements mentioned in this Section, see Section 16.

2.3 Other data

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria

3. Composition/information on ingredients

3.1 Substances

Component	EC-No.	CAS-No.	Weight %	Classification (67/548/EEC)	Classification (1272/2008 [CLP])	REACH Registration number
Crystalline silica	238-878-4	14808-60-7	1-5	Xn; R48/20	STOT REP. 2(H373)	No data available

3.2 Mixtures

Not Applicable

Comments
Naturally occuring mineral.
The product contains other ingredients which do not contribute to the overall classification.

This product contains a small quantity of quartz, crystalline silica. Prolonged and repeated exposure to concentrations of crystalline silica exceeding the workplace exposure limit (WEL) may lead to chronic lung disease such as silicosis. IARC Monographs, Vol. 68, 1997, concludes that there is sufficient evidence that inhaled crystalline silica in the form of quartz or cristobalite from occupational sources causes cancer in humans. IARC Classification Group 1.

4. First aid measures

4.1 First Aid

Inhalation	If inhaled, remove from area to fresh air. Get medical attention if respiratory irritation develops or if breathing becomes difficult.
Ingestion	Rinse mouth. Do not induce vomiting without medical advice. Never give anything by mouth to an unconscious person. Get medical attention if symptoms occur.
Skin contact	Wash off immediately with soap and plenty of water removing all contaminated clothes and shoes. Get medical attention immediately if symptoms occur.
Eye contact	Remove contact lenses. Promptly wash eyes with lots of water while lifting eye lids. Continue to rinse for at least 15 minutes. Get medical attention if any discomfort continues.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

General advice	The severity of the symptoms described will vary dependant of the concentration and the length of exposure. If adverse symptoms develop, the casualty should be transferred to hospital as soon as possible.
Main symptoms	
Inhalation	Please see Section 11. Toxicological information for further information.
Ingestion	Please see Section 11. Toxicological information for further information.
Skin contact	Please see Section 11. Toxicological information for further information.
Eye contact	Please see Section 11. Toxicological information for further information.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Notes to physician	Treat symptomatically.

5. Fire-fighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media
Use extinguishing media appropriate for surrounding material.

Extinguishing media which shall not be used for safety reasons
Do not use water jet.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Unusual fire and explosion hazards
None known.

Hazardous combustion products
Thermal decomposition can lead to release of irritating gases and vapours.

5.3 Advice for firefighters

Special protective equipment for fire-fighters
As in any fire, wear self-contained breathing apparatus and full protective gear.

Special Fire-Fighting Procedures
Containers close to fire should be removed immediately or cooled with water.

6. Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Use personal protective equipment. See also section 8. If spilled, take caution, as material can cause surfaces to become very slippery.

6.2 Environmental precautions

The product should not be allowed to enter drains, water courses or the soil.

Environmental exposure controls
Avoid release to the environment. Local authorities should be advised if significant spillages cannot be contained.

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up

Methods for Containment
Prevent further leakage or spillage if safe to do so.

Methods for cleaning up
Sweep up and shovel into suitable containers for disposal. After cleaning, flush away traces with water.

6.4 Reference to other sections

See section 13 for more information.

7. Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

Handling
Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Avoid contact with skin and eyes. Avoid dust formation. If spilled, take caution, as material can cause surfaces to become very slippery.

Hygiene measures
Use good work and personal hygiene practices to avoid exposure. When using do not smoke, eat or drink. Wash hands before eating, drinking or smoking. Remove contaminated clothing.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Technical measures/precautions	Ensure adequate ventilation. Keep airborne concentrations below exposure limits.
Storage	Keep containers tightly closed in a dry, cool and well-ventilated place. Avoid wet and humid conditions.
Storage class	Chemical storage.

Packaging material Use specially constructed containers only

7.3 Specific end uses

See also Section 1.2.

8. Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

Component	EU OEL - Third List	Austria	Australia	Denmark
Crystalline silica	Not determined	Not determined	0.1 mg/m³ TWA	0.3 mg/m³ TWA 0.1 mg/m³ TWA K

Component	Finland	France	Germany	Hungary
Crystalline silica	Not determined	0.1 mg/m³	Not determined	Not determined

Component	New Zealand	Italy	Netherlands	Norway
Crystalline silica	0.2 mg/m³ TWA Known or presumed human carcinogen	0.05 mg/m³	0.075 mg/m³ GW	0.1mg/m³

Component	Poland	Portugal	Romania	Russia
Crystalline silica	2 mg/m³ TWA >50% free crystalline silica total inhalable dust 0.3 mg/m³ TWA >50% free crystalline silica respirable dust 4.0 mg/m³ TWA 2% to 50% free crystalline silica total inhalable dust 1.0 mg/m³ TWA 2% to 50% free crystalline silica respirable dust	0.025 mg/m³ TWA respirable fraction	Not determined	1 mg/m³ MAC 3 mg/m³ STEL 1 mg/m³ TWA aerosol Fibrogenic substance

Component	Spain	Switzerland	Turkey	UK
Crystalline silica	0.1 mg/m³ VLA-ED respirable fraction	0.15 mg/m³ MAK respirable	Not determined	0.3 mg/m³ STEL calculated respirable 0.1 mg/m³ TWA respirable

Mi SWACO
A Schlumberger Company
BENTONITE
Safety data sheet number MI11209
Revision date 18/Feb/2015

8.2 Exposure controls

All chemical Personal Protective Equipment (PPE) should be selected based on an assessment of both the chemical hazard present and the risk of exposure to those hazards. The PPE recommendations below are based on an assessment of the chemical hazards associated with this product. Where this product is used in a mixture with other products or fluids, additional hazards may be created and as such further assessment of risk may be required. The risk of exposure and need of respiratory protection will vary from workplace to workplace and should be assessed by the user in each situation.

Engineering measures to reduce exposure
Ensure adequate ventilation. Mechanical ventilation or local exhaust ventilation is required.

Personal protective equipment

Eye protection	It is good practice to wear goggles when handling any chemical. Tightly fitting safety goggles.
Hand protection	Repeated or prolonged contact:, Use protective gloves made of:, Neoprene, Nitrile, Frequent change is advisable.
Respiratory protection	In case of insufficient ventilation wear suitable respiratory equipment. Suitable mask with particle filter P3 (European Norm 143). At work in confined or poorly ventilated spaces, respiratory protection with air supply must be used.
Skin and body protection	Wear suitable protective clothing. Eye wash and emergency shower must be available at the work place.

Hygiene measures Wash hands before eating, drinking or smoking. Remove and wash contaminated clothing before re-use.



9. Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Physical state	Solid
Appearance	Powder
Odour	Odourless
Colour	cream - Grey
Odor threshold	Not applicable

Property	Values	Remarks
pH	9-10	
pH @ dilution		
Melting/freezing point	> 450 °C / 842 °F	
Boiling point/range	No information available	
Flash Point	No information available	

Mi SWACO
A Schlumberger Company
BENTONITE
Safety data sheet number MI11209
Revision date 18/Feb/2015

Evaporation rate		
Flammability (solid, gas)	Not Applicable	
Flammability Limits in Air		Not applicable
Upper flammability Limit	Not applicable	
Lower flammability limit	Not applicable	
Vapor pressure	No information available	
Vapor density	No information available	
Specific gravity	2.3 – 2.6	20 °C
Bulk density	750 – 950 kg/m³	
Relative density	No information available	
Water solubility	Insoluble in water	
Solubility in other solvents	No information available	
Autoignition temperature	No information available	
Decomposition temperature	> 500 °C / 932°F	
Kinematic viscosity		
Viscosity, dynamic	No information available	
Log Pow	Not determined	

Explosive properties	Not Applicable
Oxidizing properties	None known

9.2 Other information

Pour point	No information available
Molecular weight	No information available
VOC content(%)	None
Density VALUE	No information available

10. Stability and reactivity

10.1 Reactivity

No specific reactivity hazards associated with this product.

10.2 Chemical stability

Stable under normal temperature conditions and recommended use.

10.3 Possibility of Hazardous Reactions

Hazardous polymerization
Hazardous polymerisation does not occur.

10.4 Conditions to avoid

Avoid wet and humid conditions. Avoid dust formation.

10.5 Incompatible materials

No materials to be especially mentioned.

10.6 Hazardous decomposition products

See also section 5.

Mi SWACO
A Schlumberger Company
BENTONITE
Safety data sheet number MI11209
Revision date 18/Feb/2015

11. Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity

Product information	This product contains a small quantity of quartz, crystalline silica. Prolonged and repeated exposure to concentrations of crystalline silica exceeding the workplace exposure limit (WEL) may lead to chronic lung disease such as silicosis
Inhalation	Inhalation of dust in high concentration may cause irritation of respiratory system.
Eye contact	May cause slight irritation.
Skin contact	Prolonged contact may cause redness and irritation.
Ingestion	Ingestion may cause stomach discomfort.

Component	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Inhalation
Crystalline silica	> 500 mg/kg (Rat)	No data available	No data available

Sensitisation	This product does not contain any components suspected to be sensitizing.
Mutagenic effects	This product does not contain any known or suspected mutagens.
Carcinogenicity	Crystalline silica dust is listed by IARC in Group 1 as known to cause lung cancer in humans, if inhaled.
Reproductive toxicity	This product does not contain any known or suspected reproductive hazards.
Routes of exposure	Inhalation.
Routes of entry	Inhalation.
Specific target organ toxicity (single exposure)	Not classified
Specific target organ toxicity (repeated exposure)	Not classified.
Aspiration hazard	No hazard from product as supplied.

12. Ecological information

12.1 Toxicity

The product component(s) are not classified as environmentally hazardous. However, this does not exclude the possibility that large or frequent spills can have a harmful or damaging effect on the environment. Listed on PLONOR list of OSPAR

Toxicity to algae
This product is not considered toxic to algae.

Toxicity to fish
This product is not considered toxic to fish.

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
This product is not considered toxic to invertebrates.

Component	Toxicity to fish	Toxicity to algae	Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
Crystaline silica	No information available	No information available	No information available

12.2 Persistence and degradability

Not Applicable - Inorganic chemical.

12.3 Bioaccumulative potential

Not Applicable - Inorganic chemical

12.4 Mobility in soil

Mobility
Insoluble in water.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria.

12.6 Other adverse effects

None known.

Section 13: Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Waste from residues / unused products	Dispose of in accordance with local regulations.
Contaminated packaging	Empty containers should be transported/delivered using a registered waste carrier for local recycling or waste disposal.
EWC waste disposal No.	According to the European Waste Catalogue, Waste Codes are not product specific, but application specific. Waste codes should be assigned by the user based on the application for which the product was used. The following Waste Codes are only suggestions: EWC waste disposal No: 01 05 99

Section 14: Transport information

The product is not covered by international regulation on the transport of dangerous goods (IMDG, IATA,ADR/RID/ADG).

14.1 UN number
Not regulated

14.2 Proper shipping name
Not regulated

14.3. Hazard class(es)

ADR/RID/ADN Hazard class	Not regulated
IMDG Hazard class	Not regulated
ICAO Hazard class/division	Not regulated

14.4 Packing group

ADR/RID/ADN Packing Group	Not regulated
IMDG Packing group	Not regulated
ICAO Packing group	Not regulated

14.5 Environmental hazard
No

14.6 Special precautions
Not Applicable

14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code
Please contact MISDS@slb.com for info regarding transport in Bulk.

Section 15: Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

Germany, Water Endangering Classes (VwVws)	Water endangering class = nwg

Commission Regulation (EU) No 453/2010 of 20 May 2010 amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH). Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC, including amendments.

This safety data sheet complies with the requirements of Regulation (EC) No. 1272/2008.

Dutch Mining Regulations: In accordance with Mining Regulations 9.2 and Chapter 4 of the Working Conditions Decree.

International Inventories

USA, Toxic Substances Control Act Inventory (TSCA)	Complies
European Union - EINECS and ELINCS	Complies
Canada, Domestic Substance List (DSL)	Complies
Philippines (PICCS)	Complies
Inventory - Japan - Existing and New Chemicals list	Complies
China (IECSC)	Complies
Australia (AICS)	Complies
Korea (KECL)	Complies
Inventory - New Zealand - Inventory of Chemicals (NZIoC)	Complies

Contact REACH@miswaco.slb.com for REACH information.

15.2 Chemical Safety Report

No information available

Section 16: Other information

Prepared by	Global Regulatory Compliance - Chemicals (GRC - Chemicals) , Anne Karin (Anke) Fosse
Supercedes date	06/Aug/2013
Revision date	18/Feb/2015
Version	7
The following sections have been revised	This SDS have been made in a new database and therefore a new layout. No changes with regard to classification have been made, Updated according to GHS/CLP.

Text of R phrases mentioned in Section 3
Not classified

R48/20 - Harmful: danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation

Full text of H-Statements referred to under sections 2 and 3

This product is not classified as hazardous therefore no (H) hazard statements assigned.

H373 - May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure if inhaled

TA mark of M-I L.L.C.

Disclaimer
The information provided in this Safety Data Sheet is correct to the best of our knowledge, information and belief at the date of its publication. The information given is designed only as a guide for safe handling, use, processing, storage, transportation, disposal and release and is not to be considered a warranty or quality specification. The information relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other materials or in any process, unless specified in the text.

Mi SWACO
A Schlumberger Company

Safety Data Sheet
CALCIUM CARBONATE (All Grades)

SECTION 1: Identification of the substance/preparation and of the Company/undertaking

1.1 Product identifier

Product name	CALCIUM CARBONATE (All Grades)
Product code	MI11214
Synonyms	CALCIUM CARBONATE (F) FINE, CALCIUM CARBONATE (M) MEDIUM, CALCIUM CARBONATE (C) COARSE
REACH Registration Name	Exempt
Denmark Pr. no.	1097482

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Recommended use	Lost circulation material. Weighting agent. Bridging material.
Uses advised against	Consumer use

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Supplier identification
M-I Drilling Fluids UK Limited
C/O Schlumberger
Enterprise Drive
Westhill Industrial Estate
Westhill, AB32 6TQ
Scotland UK
+47 51577424
MISDS@slb.com

1.4 Emergency Telephone Number

Emergency telephone - (24 Hour) Australia +61 2801 44558, Asia Pacific +65 3158 1074, China +86 10 5100 3039, Europe +44 (0) 1235 239 670, Middle East and Africa +44 (0) 1235 239 671, New Zealand +64 9929 1483, USA 001 281 561 1600
Denmark: Poison Control Hotline (DK): +45 82 12 12 12

SECTION 2: Hazards identification

2.1 Classification of the substance or mixture

Regulation (EC) No. 1272/2008

Health hazards	Not classified
Environmental hazards	Not classified
Physical Hazards	Not classified

2.2 Label Elements

Signal word
None

Hazard statements
This product is not classified as hazardous therefore no (H) hazard statements assigned.

Precautionary Statements - EU (§28, 1272/2008)
This product is not classified as hazardous therefore has no (P) precautionary statements assigned.

-

Classification according to EU Directives 67/548/EEC or 1999/45/EC

Contains
Crystalline silica (impurity)

2.3 Other data

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria

SECTION 3: Composition/information on ingredients

3.1 Substances

Component	EC-No	CAS-No	Weight %	Classification	Note	Exposure Limits
Crystalline silica (impurity)	238-878-4	14808-60-7	<1	Xn; R48/20	STOT Rep. 2 - H373	Exempt

3.2 Mixtures

Not Applicable

Comments
Naturally occuring mineral.

This product contains a small quantity of quartz, crystalline silica. Prolonged and repeated exposure to concentrations of crystalline silica exceeding the workplace exposure limit (WEL) may lead to chronic lung disease such as silicosis. IARC Monographs, Vol. 68, 1997, concludes that there is sufficient evidence that inhaled crystalline silica in the form of quartz or cristobalite from occupational sources causes cancer in humans. IARC Classification Group I.

SECTION 4: First aid measures

4.1 First Aid

Inhalation	If inhaled, remove from area to fresh air. Get medical attention if respiratory irritation develops or if breathing becomes difficult.
Ingestion	Rinse mouth. Do not induce vomiting without medical advice. Never give anything by mouth to an unconscious person. Get medical attention if symptoms occur.
Skin contact	Wash skin thoroughly with soap and water. Get medical attention if irritation persists.
Eye contact	Promptly wash eyes with lots of water while lifting eye lids. Remove contact lenses. Continue to rinse for at least 15 minutes. Get medical attention if any discomfort continues.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

General advice	The severity of the symptoms described will vary dependant of the concentration and the length of exposure. If adverse symptoms develop, the casualty should be transferred to hospital as soon as possible.
Main symptoms	
Inhalation	Please see Section 11, Toxicological Information for further information.
Ingestion	Please see Section 11, Toxicological Information for further information.
Skin contact	Please see Section 11, Toxicological Information for further information.
Eye contact	Please see Section 11, Toxicological Information for further information.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Notes to physician	Treat symptomatically.

SECTION 5: Fire-fighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media
Use extinguishing media appropriate for surrounding material.

Extinguishing media which shall not be used for safety reasons
None known.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Unusual fire and explosion hazards
None known.

Hazardous combustion products
Fire or high temperatures create:, Carbon oxides (COx).

5.3 Advice for firefighters

Special protective equipment for fire-fighters
As in any fire, wear self-contained breathing apparatus and full protective gear.

Special Fire-Fighting Procedures
Containers close to fire should be removed immediately or cooled with water.

SECTION 6: Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Use personal protective equipment. See also section 8.

6.2 Environmental precautions

The product should not be allowed to enter drains, water courses or the soil.

Environmental exposure controls
Avoid release to the environment. Local authorities should be advised if significant spillages cannot be contained.

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up

Methods for Containment
Prevent further leakage or spillage if safe to do so.

Methods for cleaning up
Sweep up and shovel into suitable containers for disposal. After cleaning, flush away traces with water.

6.4 Reference to other sections

See section 13 for more information.

SECTION 7: Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

Handling
Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Avoid contact with skin and eyes. Avoid dust formation.

Hygiene measures
Use good work and personal hygiene practices to avoid exposure. When using do not smoke, eat or drink. Wash hands and face before breaks and immediately after handling the product. Remove contaminated clothing.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Technical measures/precautions	Ensure adequate ventilation. Keep airborne concentrations below exposure limits.
Storage precautions	Keep containers tightly closed in a dry, cool and well-ventilated place. Protect from moisture
Storage class	Chemical storage.
Packaging material	Use specially constructed containers only

7.3 Specific end uses

See also Section 1.2.

8. Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

Component	EU OEL - Third List	Austria	Australia	Denmark
Crystalline silica (impurity)	Not determined	Not determined	0.1 mg/m³ TWA	0.1mg/m³

Component	Malaysia	France	Germany	Hungary
Crystalline silica (impurity)	0.1 mg/m³ TWA	0.1 mg/m³	Not determined	Not determined

Component	New Zealand	Italy	Netherlands	Norway
Crystalline silica (impurity)	0.2 mg/m³ TWA Known or presumed human carcinogen	Not determined	0.075 mg/m³	0.5 mg/m³ TWA total dust 0.1 mg/m³ TWA respirable dust 0.9 mg/m³ STEL total dust 0.3 mg/m³ STEL respirable dust Carcinogen

Component	Poland	Portugal	Romania	Russia
Crystalline silica (impurity)	2 mg/m³ TWA >50% free crystalline silica, total inhalable dust 0.3 mg/m³ TWA >50% free crystalline silica respirable dust 4.0 mg/m³ TWA 2% to 50% free crystalline silica total inhalable dust 1.0 mg/m³ TWA 2% to 50% free crystalline silica respirable dust	0.025 mg/m³ TWA respirable fraction	Not determined	1 mg/m³ MAC 3 mg/m³ STEL 1 mg/m³ TWA aerosol Fibrogenic substance

Component	Spain	Switzerland	Turkey	UK
Crystalline silica (impurity)	0.1 mg/m³ VLA-ED respirable fraction	0.15 mg/m³ MAK respirable	Not determined	0.3 mg/m³ STEL calculated respirable 0.1 mg/m³ TWA respirable

8.2 Exposure controls

All chemical Personal Protective Equipment (PPE) should be selected based on an assessment of both the chemical hazard present and the risk of exposure to those hazards. The PPE recommendations below are based on an assessment of the chemical hazards associated with this product. Where this product is used in a mixture with other products or fluids, additional hazards may be created and as such further assessment of risk may be required. The risk of exposure and need of respiratory protection will vary from workplace to workplace and should be assessed by the user in each situation.

Engineering measures to reduce exposure
Ensure adequate ventilation. Mechanical ventilation or local exhaust ventilation is required.

Personal protective equipment

Eye protection	It is good practice to wear Safety Glasses with Side-shields when handling any chemical.
Hand protection	Repeated or prolonged contact:, Use protective gloves made of:, Nitrile, Neoprene, Frequent change is advisable.
Respiratory protection	In case of insufficient ventilation wear suitable respiratory equipment. Suitable mask with particle filter P3 (European Norm 143). At work in confined or poorly ventilated spaces, respiratory protection with air supply must be used.
Skin and body protection	Wear suitable protective clothing, Eye wash and emergency shower must be available at the work place.
Hygiene measures	Wash hands before eating, drinking or smoking. Remove and wash contaminated clothing before re-use.



9. Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Physical state	Solid
Appearance	Powder Dust
Odour	Odourless
Colour	White
Odor threshold	Not applicable

Property	Values	Remarks
pH	Not applicable	
pH @ dilution	8.0 - 10.0	@ 10%
Melting/freezing point	> 700 °C / > 1292 °F	
Boiling point/range	No information available	
Flash Point	No information available	
Evaporation rate	No information available	

Flammability (solid, gas)	Not Applicable	
Flammability Limits in Air		
Upper flammability Limit	Not applicable	
Lower flammability limit	Not applicable	
Vapor pressure	No information available	
Vapor density	No information available	
Specific gravity	2.7 - 2.8	@ 20 °C
Bulk density	No information available	
Relative density	No information available	
Water solubility	Insoluble in water	
Solubility in other solvents	No information available	
Autoignition temperature	No information available	
Decomposition temperature	No information available	
Kinematic viscosity		
Viscosity, dynamic	No information available	
Log Pow	Not determined	

Explosive properties	Not Applicable
Oxidizing properties	None known.

9.2 Other information

Pour point	No information available
Molecular weight	No information available
VOC content(%)	None
Density VALUE	No information available

10. Stability and reactivity

10.1 Reactivity

No specific reactivity hazards associated with this product.

10.2 Chemical stability

Stable under normal temperature conditions and recommended use.

10.3 Possibility of Hazardous Reactions

Hazardous polymerization
Hazardous polymerisation does not occur.

10.4 Conditions to avoid

Protect from moisture.

10.5 Incompatible materials

No materials to be especially mentioned.

10.6 Hazardous decomposition products

See also section 5.2

11. Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity

Inhalation	Inhalation of dust in high concentration may cause irritation of respiratory system.
Eye contact	Dust may cause mechanical irritation.
Skin contact	Prolonged contact may cause redness and irritation.
Ingestion	Ingestion may cause stomach discomfort.
Unknown acute toxicity	Not Applicable.

Component	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Inhalation
Crystalline silica (impurity)	> 500 mg/kg (Rat)	No data available	No data available

Sensitisation	This product does not contain any components suspected to be sensitizing
Mutagenic effects	This product does not contain any known or suspected mutagens.
Carcinogenicity	Crystalline silica dust is listed by IARC in Group 1 as known to cause lung cancer in humans, if inhaled.
Reproductive toxicity	This product does not contain any known or suspected reproductive hazards.
Routes of exposure	Inhalation.
Routes of entry	Inhalation.
Specific target organ toxicity (single exposure)	Not classified
Specific target organ toxicity (repeated exposure)	Not classified.
Aspiration hazard	No hazard from product as supplied.

12. Ecological information

12.1 Toxicity

The product component(s) are not classified as environmentally hazardous. However, this does not exclude the possibility that large or frequent spills can have a harmful or damaging effect on the environment.
Listed on PLONOR list of OSPAR

Toxicity to algae
This product is not considered toxic to algae.

Toxicity to fish
This product is not considered toxic to fish.

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
This product is not considered toxic to invertebrates.

Component	Toxicity to fish	Toxicity to algae	Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
Crystalline silica (impurity)	No information available	No information available	No information available

12.2 Persistance and degradability

Not Applicable - Inorganic chemical

12.3 Bioaccumulative potential

Not Applicable - Inorganic chemical.

12.4 Mobility in soil

Mobility
Insoluble in water.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria.

12.6 Other adverse effects

None known.

13 Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Waste from residues / unused products	Dispose of in accordance with local regulations.
Contaminated packaging	Empty containers should be transported/delivered using a registered waste carrier for local recycling or waste disposal.
EWC waste disposal No.	According to the European Waste Catalogue, Waste Codes are not product specific, but application specific. Waste codes should be assigned by the user based on the application for which the product was used. The following Waste Codes are only suggestions: EWC waste disposal No: 06 03 99.

14 Transport information

14.1 UN number
Not regulated

14.2 Proper shipping name
The product is not covered by international regulation on the transport of dangerous goods

14.3. Hazard class(es)

ADR/RID/ADN/ADG Hazard class	Not regulated
IMDG Hazard class	Not regulated
ICAO Hazard class/division	Not regulated

14.4 Packing group

ADR/RID/ADN/ADG Packing Group	Not regulated
IMDG Packing group	Not regulated
ICAO Packing group	Not regulated

14.5 Environmental hazard
No

14.6 Special precautions
Not Applicable

14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code
Please contact MISDS@slb.com for info regarding transport in Bulk.

15 Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

Germany. Water Endangering Classes (VwVwS)	Water endangering class = nwg

Commission Regulation (EU) No 453/2010 of 20 May 2010 amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH).
Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC, including amendments.

This safety data sheet complies with the requirements of Regulation (EC) No. 1272/2008.

Dutch Mining Regulations: In accordance with Mining Regulations 9.2 and Chapter 4 of the Working Conditions Decree.

International Inventories

USA, Toxic Substances Control Act Inventory (TSCA)	Complies
European Union - EINECS and ELINCS	Complies
Canada, Domestic Substance List (DSL)	Complies
Philippines (PICCS)	Complies
Inventory - Japan - Existing and New Chemicals list	Complies
China (IECSC)	Complies
Australia (AICS)	Complies
Korea (KECL)	Complies
Inventory - New Zealand - Inventory of Chemicals (NZIoC)	Complies

Contact REACH@miswaco.slb.com for REACH information.

15.2 Chemical Safety Report

No information available

16 Other information

Prepared by	Global Regulatory Compliance - Chemicals (GRC - Chemicals) , Anne Karin (Anka) Fosse
Supercedes date	09/Apr/2014
Revision date	25/Jun/2015
Version	7
The following sections have been revised	All sections, No changes with regard to classification have been made, Updated according to GHS/CLP.

Full text of H-Statements referred to under sections 2 and 3

This product is not classified as hazardous therefore no (H) hazard statements assigned.

Disclaimer
The information contained herein is considered in good faith as reliable of the date issued and is based upon on measurements, tests or data derived from supplier's own study or furnished by others. In providing this SDS information, Supplier makes no express or implied warranties as to the information or product; merchantability or fitness of purpose; any express or implied warranty; or non-infringement of intellectual property rights; and supplier assumes no responsibility for any direct, special or consequential damages, results obtained, or the activities of others. To the maximum extent permitted by law, supplier's warranty obligations and buyer's sole remedies are as stated in separate agreement between the parties.

Mi SWACO
A Schlumberger Company

Safety Data Sheet
CALCIUM CHLORIDE (ALL GRADES)

SECTION 1: Identification of the substance/preparation and of the Company/Undertaking

1.1 Product identifier

Product name	CALCIUM CHLORIDE (ALL GRADES)
Product code	MI10432
Molecular weight	111
Norway Pr. no.	48238
Denmark Pr. no.	988580

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Recommended use	Weighting agent.
Uses advised against	None known.

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Supplier identification
M-I Drilling Fluids UK Limited
C/O Schlumberger
Enterprise Drive
Westhill Industrial Estate
Westhill, AB32 6TQ
Scotland UK
MISDS@slb.com

1.4 Emergency Telephone Number

Emergency telephone - (24 Hour) Australia +61 2801 44536, Asia Pacific +65 3158 1074, China +86 10 5100 3039, Europe +44 (0) 1235 239 670, Middle East and Africa +44 (0) 1235 239 671, New Zealand +64 9929 1483, USA 001 281 561 1600

SECTION 2: Hazards identification

2.1 Classification of the substance or mixture

Regulation (EC) No. 1272/2008

Health hazards

Serious eye damage/eye irritation	Category 2

Environmental hazards Not classified

Physical Hazards Not classified

2.2 Label Elements



Signal word
WARNING

Hazard statements
H318 - Causes serious eye irritation

Precautionary Statements - EU (.28, 1272/2008)
P280 - Wear protective gloves/protective clothing and eye/face protection
P305 + P351 + P338 - IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing
P337 + P313 - If eye irritation persists: Get medical advice/ attention
P501 - Dispose of contents/container in accordance with local regulations.

Contains
Calcium chloride

For the full text of the R-phrases and H-Statements mentioned in this Section, see Section 16.

2.3 Other data

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria

SECTION 3: Composition/information on ingredients

3.1 Substances

Component	EC No.	CAS No.	Weight %	Classification (67/548/EEC)	Classification (1272/2008)	REACH Registration No.
Calcium chloride	233-140-8	10043-52-4	60-100	Xi; R36	Eye Irrit. 2 (H319)	01-2119494219-28-xxxx

3.2 Mixtures

SECTION 4: First aid measures

4.1 Description of first-aid measures

Inhalation	**If inhaled,** remove from area to fresh air. Get medical attention if respiratory irritation develops or if breathing becomes difficult.
Ingestion	Rinse mouth. Do not induce vomiting without medical advice. Never give anything by mouth to an unconscious person. Seek medical attention if irritation occurs.
Skin contact	Wash off immediately with soap and plenty of water removing all contaminated clothes and shoes. Get medical attention immediately if symptoms occur.
Eye contact	Remove contact lenses. Promptly wash eyes with lots of water while lifting eye lids. Continue to rinse for at least 15 minutes. Get medical attention if any discomfort continues.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

General advice	The severity of the symptoms described will vary dependant of the concentration and the length of exposure. If adverse symptoms develop, the casualty should be transferred to hospital as soon as possible.
Main symptoms	
Inhalation	Please see Section 11. Toxicological information for further information.
Ingestion	Please see Section 11. Toxicological information for further information.
Skin contact	Please see Section 11. Toxicological information for further information.
Eye contact	Please see Section 11. Toxicological information for further information.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Notes to physician	Treat symptomatically.

SECTION 5: Fire-fighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media
Use extinguishing media appropriate for surrounding material.

Extinguishing media which shall not be used for safety reasons
None known.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Precautions against fire and explosion
Contact with metals may evolve flammable hydrogen gas.

Hazardous combustion products
Fire or high temperatures create:. Chlorine, May release hydrogen gas (explosive) on contact with metals.

5.3 Advice for firefighters

Special protective equipment for fire-fighters
As in any fire, wear self-contained breathing apparatus and full protective gear.

Special Fire-Fighting Procedures
Containers close to fire should be removed immediately or cooled with water.

SECTION 6: Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Use personal protective equipment. See also section 8.

6.2 Environmental precautions

The product should not be allowed to enter drains, water courses or the soil.

Environmental exposure controls
Avoid release to the environment.

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up

Methods for Containment
Prevent further leakage or spillage if safe to do so.

Methods for cleaning up
Sweep up and shovel into suitable containers for disposal. After cleaning, flush away traces with water.

6.4 Reference to other sections

See section 13 for more information.

SECTION 7: Handling and Storage

7.1 Precautions for safe handling

Handling
Avoid contact with skin and eyes. Avoid dust formation.

Hygiene measures
Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. When using do not smoke, eat or drink. Wash hands before eating, drinking or smoking. Remove contaminated clothing.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Technical measures/precautions	Ensure adequate ventilation. Keep airborne concentrations below exposure limits.
Storage	Keep containers tightly closed in a dry, cool and well-ventilated place. Protect from moisture. Avoid contact with: Strong oxidising agents Strong acids.
Storage class	Chemical storage.
Packaging material	Use specially constructed containers only

7.3 Specific end uses

See also Section 1.2.

8: Exposure Controls/Personal Protection

8.1 Control parameters

Exposure limits NU) = Nuisance dust. WEL TWA 4mg/m³ Respirable Dust, 10mg/m³ Total Dust.

Component	EU OEL - Third List	Austria	Australia	Denmark
Calcium chloride	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined

Component	Finland	France	Germany	Hungary
Calcium chloride	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined

Component	Ireland	Italy	Netherlands	Norway
Calcium chloride	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined

Component	Poland	Portugal	Romania	Russia
Calcium chloride	Not determined	Not determined	Not determined	2 mg/m³ MAC (aerosol)

Component	Spain	Switzerland	Turkey	UK
Calcium chloride	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined

Component	ACGIH TLV	TWA / C
Calcium chloride 10043-52-4 (80-100)	Not Determined	Not Determined

Derived No Effect Level (DNEL)

Short term exposure local effects
Calcium chloride
Inhalation 10 mg/m³
Long term exposure local effects
Calcium chloride
Inhalation 5 mg/m³

8.2 Exposure controls

All chemical Personal Protective Equipment (PPE) should be selected based on an assessment of both the chemical hazard present and the risk of exposure to those hazards. The PPE recommendations below are based on an assessment of the chemical hazards associated with this product. Where this product is used in a mixture with other products or fluids, additional hazards may be created and as such further assessment of risk may be required. The risk of exposure and need of respiratory protection will vary from workplace to workplace and should be assessed by the user in each situation.

Engineering measures to reduce exposure
Ensure adequate ventilation.

Personal protective equipment

Eye protection It is good practice to wear goggles when handling any chemical. Tightly fitting safety goggles.

Hand protection Repeated or prolonged contact:, Use protective gloves made of:, Nitrile, Neoprene gloves, Rubber gloves.

Respiratory protection No personal respiratory protective equipment normally required. In case of insufficient ventilation wear suitable respiratory equipment. Half mask with a particle filter P2 (BS EN 143).

Skin and body protection Wear suitable protective clothing. Provide eyewash station.

Hygiene measures Wash hands before eating, drinking or smoking. Remove and wash contaminated clothing before re-use.



9: Physical and Chemical Properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Physical state Solid
Appearance Powder Dust
Odour Odourless
Colour off-white
Odor threshold Not applicable

Property	Values	Remarks
pH	Not applicable	
pH regulating agent	7 - 10	5% sol
Melting/freezing point	772 °C	
Boiling point/range	> 1600 °C	
Flash Point	No information available	
Evaporation rate		
Flammability (solid, gas)	Not Applicable	
Flammability Limits in Air		
Upper flammability Limit	Not applicable	
Lower flammability limit	Not applicable	
Vapor pressure	No information available	
Vapor density	No information available	
Specific gravity	No information available	
Bulk density	No information available	
Relative density	2.1 g/cm³	@ 20°C.
Water solubility	Soluble in water	
Solubility in other solvents	No information available	
Autoignition temperature	No information available	
Decomposition temperature	No information available	
Kinematic viscosity		
Viscosity, dynamic	No information available	
Log Pow	Not determined	

Explosive properties Not Applicable
Oxidizing properties None known.

9.2 Other information

Pour point No information available
Molecular weight 111
VOC content(%) None
Density VALUE No information available

10: Stability and Reactivity

10.1 Reactivity

No specific reactivity hazards associated with this product.

10.2 Chemical stability

Stable under normal temperature conditions and recommended use.

10.3 Possibility of Hazardous Reactions

Hazardous polymerization
Hazardous polymerisation does not occur.

10.4 Conditions to avoid

Avoid contact with water and moist air - product is hygroscopic.

10.5 Incompatible materials

Metals, Strong oxidising agents, Strong acids.

10.6 Hazardous decomposition products

May release hydrogen gas (explosive) on contact with metals. See also section 5.2.

11: Toxicological Information

11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity

Inhalation Inhalation of dust may cause shortness of breath, tightness of the chest, a sore throat and cough.

Eye contact Causes serious eye irritation.

Skin contact Prolonged contact may cause redness and irritation.

Ingestion Ingestion may cause stomach discomfort.

Acute toxicity -

Component	LD50 Oral	LD50 Dermal	LD50 Inhalation
Calcium chloride	= 1000 mg/kg (Rat)	= 2630 mg/kg (Rat)	No data available

Sensitisation This product does not contain any components suspected to be sensitizing.

Mutagenic effects This substance has no evidence of mutagenic properties.

carcinogenicity This substance has no evidence of carcinogenic properties.

Reproductive toxicity None known.

Routes of exposure Eye contact.

Routes of entry No route of entry noted.

Specific target organ toxicity (single exposure) Not classified

Specific target organ toxicity (repeated exposure) Not classified.

Aspiration hazard No hazard from product as supplied.

12: Ecological Information

12.1 Toxicity

Ecotoxicity effects
The product components are not classified as environmentally hazardous. However, this does not exclude the possibility that large or frequent spills can have a harmful or damaging effect on the environment. Listed on PLONOR list of OSPAR.

Toxicity to algae
See component information below.

Toxicity to fish
See component information below.

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
See component information below.

Component	Toxicity to fish	Toxicity to algae	Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
Calcium chloride	10650 mg/L LC50 (Lepomis macrochirus) = 96 h	No information available	52 mg/L EC50 (Daphnia magna) = 48 h

12.2 Persistence and degradability

Not Applicable - Inorganic chemical.

12.3 Bioaccumulative potential

Not Applicable - Inorganic chemical.

12.4 Mobility in soil

Mobility
Soluble in water.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria.

12.6 Other adverse effects

None known.

13. Disposal Considerations

13.1 Waste treatment methods

Waste from residues / unused products	Dispose of in accordance with local regulations.
Contaminated packaging	Empty containers should be transported/delivered using a registered waste carrier for local recycling or waste disposal.
EWC waste disposal No.	According to the European Waste Catalogue, Waste Codes are not product specific, but application specific. Waste codes should be assigned by the user based on the application for which the product was used. The following Waste Codes are only suggestions. EWC waste disposal No: 06 03 14 - solid salts and solutions other than those mentioned in 06 03 11 and 06 03 13 Waste Code: 7081 Inorganic salts and other solids.

14. Transport Information

The product is not covered by international regulation on the transport of dangerous goods (IMDG, IATA,ADR/RID/ADG).

14.1 UN number
Not regulated

14.2 Proper shipping name
Not regulated

14.3 Hazard class(es)
Hazard class Not regulated

14.4 Packing group
Packing group Not regulated

14.5 Environmental hazard
No

14.6 Special precautions

14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code
Please contact MISDS@slb.com for info regarding transport in Bulk.

15. Regulatory Information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

Germany, Water Endangering Classes (VwVwS) Water endangering class = 1

Commission Regulation (EU) No 453/2010 of 20 May 2010 amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH). Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC, including amendments.

This safety data sheet complies with the requirements of Regulation (EC) No. 1272/2008.

Dutch Mining Regulations: In accordance with Mining Regulations 9.2 and Chapter 4 of the Working Conditions Decree.

International inventories

USA, Toxic Substances Control Act inventory (TSCA)	Complies
European Union - EINECS and ELINCS	Complies
Canada, Domestic Substance List (DSL)	Complies
Philippines (PICCS)	Complies
Inventory - Japan - Existing and New Chemicals list	Complies
China (IECSC)	Complies
Australia (AICS)	Complies
Korea (KECL)	Complies
Inventory - New Zealand - Inventory of Chemicals (NZIoC)	Complies

Contact REACH@miswaco.slb.com for REACH information.

15.2 Chemical Safety Report

No information available

16. Other Information

Prepared by	Global Chemical Regulatory Compliance (GCRC)
Supercedes date	15/Nov/2010

Revision date	01/Apr/2014
Version	5
The following sections have been revised	This SDS have been made in a new database and therefore a new layout. No changes with regard to classification have been made. Updated according to CLP

Full text of H-Statements referred to under sections 2 and 3

H319 - Causes serious eye irritation

Disclaimer
The information provided in this Material Safety Data Sheet is correct to the best of our knowledge, information and belief at the date of its publication. The information given is designed only as a guide for safe handling, use, processing, storage, transportation, disposal and release and is not to be considered a warranty or quality specification. The information relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other materials or in any process, unless specified in the text.

Mi SWACO
A Schlumberger Company

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

MSDS No. 13495 **Trade Name: DEEPCLEAN®** **Revision Date: 05/27/2011**

1. CHEMICAL PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

Trade Name:	DEEPCLEAN®
Chemical Family:	Mixture
Product Use:	Completion fluid additive.
Supplied by:	M-I L.L.C. P.O. Box 42842 Houston, TX 77242 www.miswaco.slb.com
Telephone Number:	281-561-1512
Emergency Telephone (24 hr.):	281-561-1500
Prepared by:	Product Safety Group
Revision No.	2

HMIS Rating
Health: 2 **Flammability:** 2 **Physical Hazard:** 0 **PPE:** J

4=Severe, 3=Serious, 2=Moderate, 1=Slight, 0=Minimal Hazard. *Chronic effects - See Section 11. See Section 8 for Personal Protective Equipment recommendations.

2. HAZARDS IDENTIFICATION

Emergency Overview: Warning! Combustible liquid and vapor. May cause severe eye and skin irritation. Prolonged contact may damage eye. May be harmful if absorbed through skin. May cause skin sensitization, an allergic reaction, on repeated exposure. Vapors or mists may cause central nervous system (CNS) effects or irritation if inhaled.

Canadian Classification:
UN PIN No: Not regulated. **WHMIS Class:** B3 D2B

Physical State: Liquid **Color:** Clear yellow to Tan **Odor:** Citris

Potential Health Effects:
Acute Effects

Eye Contact:	May cause severe eye irritation. Prolonged contact may damage eye.
Skin Contact:	May cause severe skin irritation. May be harmful if absorbed through skin. May cause skin sensitization, an allergic reaction, on repeated exposure. Prolonged or repeated contact may cause defatting of the skin and/or dermatitis (inflammation).
Inhalation:	Vapors or mists may be irritating to the respiratory tract. May cause central nervous system (CNS) effects.
Ingestion:	May cause gastric distress, nausea and vomiting if ingested. Aspiration can be a hazard if this material is swallowed.

Carcinogenicity & Chronic Effects:	See Section 11 - Toxicological Information.
Routes of Exposure:	Eyes. Dermal (skin) contact. Dermal (skin) absorption. Inhalation.

Target Organs/Medical Conditions Aggravated by Overexposure: Eyes. Skin. Respiratory System. Central Nervous System (CNS). Blood.

3. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

Ingredient	CAS No.	Wt. %	Comments:
2-Butoxyethanol	111-76-2	10 - 30	No comments.
Citric distillate		10 - 30	No comments.
Petroleum distillate		10 - 30	No comments.
Alkyl ether of corn sugar		10 - 30	No comments.

Composition Comments: Component LD50 and LC50 values are provided in Section 11, if available.

4. FIRST AID MEASURES

Eye Contact: Immediately flush eyes with large amounts of water. Look for and remove contact lenses. Continue to rinse for at least 15 minutes. Seek immediate medical attention.

Skin Contact: Wash skin thoroughly with soap and water. Remove contaminated clothing and launder before reuse. Get medical attention if any discomfort continues.

Inhalation: Move person to fresh air. If not breathing, give artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen. Get medical attention.

Ingestion: Do not induce vomiting. Dilute with 2 - 3 glasses of water or milk, if conscious. Never give anything by mouth to an unconscious person. Get immediate medical attention.

General notes: Persons seeking medical attention should carry a copy of this MSDS with them.

Notes To Physician: Aspiration may cause severe lung damage. Evacuate stomach in a way which avoids aspiration.

5. FIRE FIGHTING MEASURES

Flammable Properties

Flash Point: F (C): 143F (61C)
Flash Point Method: CC
Flammable Limits in Air - Lower (%): ND
Flammable Limits in Air - Upper (%): ND
Autoignition Temperature: F (C): ND
Explosion Data - Sensitivity to Mechanical Impact: NA
Explosion Data - Sensitivity to Static Discharge: If applicable, information is provided in Section 5 Special Fire-Fighting Procedures, Other Flammable Properties and Section 6 Spill Procedures.

Flammability Class: IIIA
Extinguishing Media: Water fog, carbon dioxide, foam, dry chemical.

Protection Of Fire-Fighters:

Special Fire-Fighting Procedures: Do not enter fire area without proper personal protective equipment, including NIOSH/MSHA approved self-contained breathing apparatus. Evacuate area and fight fire from a safe distance. Water spray may be used to keep fire-exposed containers cool. Keep water run off out of sewers and waterways. Note that flammable vapors may form an ignitable mixture with air. Vapors may travel considerable distances and flash back if ignited.

Hazardous Combustion Products: Peroxides. Oxides of: Carbon.

Conditions of Flammability: Products are classified as flammable/combustible based on flash point as defined in the Health Canada Controlled Products Regulations, U.S. Occupational Health and Safety Administration Hazard Communication Standard and transportation regulations. See Sections 1, 2, 5, 14 and 15 for flammable/combustible classification information. Flammable/combustible materials may ignite and burn if exposed to a flame or other sources of ignition.

Other Flammable Properties: Porous combustible materials wetted with product may spontaneously ignite if exposed to air.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Personal Precautions: Use personal protective equipment identified in Section 8.

Spill Procedures: Evacuate the spill area with the exception of the spill response team. Keep personnel removed and upwind of spill. Extinguish all ignition sources. Avoid sparks, flames, heat and smoking. Shut off leak if it can be done safely. Contain spilled material. Do not allow spilled material to enter sewers, storm drains or surface waters. Absorb in vermiculite, dry sand or earth. Place into containers for disposal. Use non-sparking or explosion proof means to transfer material to containers. Note that flammable/combustible vapors may form an ignitable mixture with air. Vapors may travel considerable distances from spill and flash back, if ignited.

Environmental Precautions: Waste must be disposed of in accordance with federal, state and local laws. In the U.S., for products with reportable quantity (RQ) components - if the RQ is exceeded, report to National Spill Response Office at 1 800 424 8802.

7. HANDLING AND STORAGE

Handling: Put on appropriate personal protective equipment. Avoid contact with skin and eyes. Avoid breathing vapors or spray mists. Use only in a well ventilated area. Ground and bond containers when transferring material. Wash thoroughly after handling.

Storage: Store in dry, well-ventilated area. Keep container closed. Keep away from heat, sparks and flames. Store away from incompatibles. Follow safe warehousing practices regarding palletizing, banding, shrink-wrapping and/or stacking.

8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

Exposure Limits (TLV & PEL - 8H TWA):

Ingredient	CAS No.	Wt. %	ACGIH TLV	OSHA PEL	Other	Notes
2-Butoxyethanol	111-76-2	10 - 30	20 ppm	50 ppm	700 ppm IDLH (NIOSH)	Skin.

Ingredient	CAS No.	Wt. %	ACGIH TLV	OSHA PEL	Other	Notes
Citric distillate		10 - 30	NA	NA	NA	None
Petroleum distillate		10 - 30	NA	NA	NA	(3) Oil mist,
Alkyl ether of corn sugar		10 - 30	NA	NA	NA	None

Notes
Skin - Potential for cutaneous absorption.
(3) For Oil mist, mineral: ACGIH TLV 5 mg/m³, STEL 10 mg/m³; OSHA PEL 5 mg/m³

Engineering Controls: Local exhaust ventilation as necessary to maintain exposures to within applicable limits.

Personal Protection Equipment

All chemical Personal Protective Equipment (PPE) should be selected based on an assessment of both the chemical hazards present and the risk of exposure to those hazards. The PPE recommendations below are based on our assessment of the chemical hazards associated with this product. The risk of exposure and need for respiratory protection will vary from workplace to workplace and should be assessed by the user.

Eye/Face Protection: Wear chemical safety goggles.

Skin Protection: Wear appropriate clothing to prevent repeated or prolonged skin contact. Wear chemical resistant gloves such as: Butyl rubber.

Respiratory Protection: All respiratory protection equipment should be used within a comprehensive respiratory protection program that meets the requirements of 29 CFR 1910.134 (U.S. OSHA Respiratory Protection Standard) or local equivalent.

If exposed to airborne mist/aerosol of this product, use an organic vapor cartridge with a P-95 pre-filter attached. In work environments containing oil mist/aerosol, use an organic vapor cartridge with a P-95 pre-filter attached.

If exposed to vapors from this product, use a NIOSH/MSHA-approved respirator with an organic vapor cartridge.

General Hygiene Considerations: Work clothes should be washed separately at the end of each work day. Disposable clothing should be discarded, if contaminated with product.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Color: Clear yellow to Tan
Odor: Citrus
Physical State: Liquid
pH: ND
Specific Gravity (H2O = 1): 0.915 - 0.935 at 68F (20C)
Solubility (Water): Dispersible.
Flash Point: F (C): 143F (61C)
Melting/Freezing Point: -57.2F (-49.5C)
Boiling Point: ND
Pour Point: <-50F (-58C)
Vapor Pressure: ND
Vapor Density (Air=1): >1
Evaporation Rate: <1 (n-butyl acetate = 1)
Octanol/Water Partition Coefficient: ND
Odor Threshold(s): ND

10. STABILITY AND REACTIVITY

Chemical Stability: Stable
Conditions to Avoid: Keep away from heat, sparks and flame.
Materials to Avoid: Acids. Aluminum. Bases. Galvanized metals. Natural rubber. Neoprene. Nitrile. Oxidizers. Reducing agents. Viton.
Conditions of Reactivity: See Conditions and Materials to Avoid, if applicable.
Hazardous Decomposition Products: For thermal decomposition products, see Section 5.
Hazardous Polymerization Will not occur

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

Acute Exposure Effects, Irritation and Sensitization: See Section 2.
Chronic, Carcinogenicity, Reproductive Toxicity, Teratogenicity, Embryotoxicity, Mutagenicity Effects: See Component Toxicological Summary and Product Toxicological Information, if available.
Synergistic Products/Effects: ND

Component Toxicological Data: Any adverse component toxicological effects and acute toxicity values (LD50s, LC50s) are listed below. If no effects or acute values are listed for components, no such data were identified.

Ingredient	CAS No.	Acute Data
2-Butoxyethanol	111-76-2	Oral LD50: 470 - 917 mg/kg (rat), 1.4 g/kg (guinea pig) Dermal LD50: 220 - 400 mg/kg (rat), >2 g/kg (guinea pig) Inhalation LD50: 450 ppm/4H (rat), 290 mg/m³/7H (rat), >633 ppm/1H (guinea pig) Guinea pig acute data expected to be more relevant to humans. (Vendor MSDS)
Petroleum distillate		Oral LD50: >5000 mg/kg (rat); Dermal LD50: >2000 mg/kg (rabbit); Inhalation LC50: >5.2 mg/l/4H (rat)

Ingredient	Component Toxicological Summary
2-Butoxyethanol	2-Butoxyethanol is acutely toxic to animals via skin absorption and inhalation. This toxicity is primarily due to the hemolytic effects (destruction of red blood cells) of a metabolite of 2BE (2-butoxy acetic acid). Based on human studies, man is much less susceptible to this acute toxic effect. (ACGIH) The National Toxicology Program (NTP, 1998) has conducted lifetime inhalation bioassays in rats and mice at concentrations up to 125 ppm and 250 ppm 2-butoxyethanol, respectively. NTP found no evidence of carcinogenic activity in male rats, equivocal (inconclusive) evidence in female rats based on adrenal tumors and some evidence in males and female mice based on liver and forestomach tumors. NTP concluded that the potential of 2-butoxyethanol to cause cancer in humans cannot be determined at this time. Inhalation of 2-butoxyethanol by pregnant rabbits caused some deaths at 200 ppm. No effects to the pregnant rabbits were noted at 100 ppm and below. In another inhalation study in pregnant rats, irritancy was noted in the rats and a related fetoxicity was observed at 100 and 200 ppm. There were no effects observed at 50 ppm and below. Birth defects were not noted in either study. Exposure of rats by inhalation to 2-butoxyethanol caused hemolysis (destruction of red blood cells), blood in the urine and a slight increase in liver weight. Other species, including man, seem much less sensitive to the hemolytic effects. (Vendor MSDS)

Product Toxicological Information: No toxicological data is available for this product.

12. ECOLOGICAL INFORMATION

Component Ecotoxicity Data: Component ecotoxicity data are listed below. If no data are listed, none were found in the component review.

Ingredient	CAS No.	Data
2-Butoxyethanol	111-76-2	LC50 96H: 1490 mg/L (static) (Lepomis macrochirus) (bluegill); LC50 24H: 1550 mg/L (Carassius auratus) (goldfish); LC50 24H: 1720 mg/L (Daphnia magna) (water flea)
Petroleum distillate		LC50 96H flow-through; 46 mg/l (Pimephales promelas (fathead minnow)); LC50 96H static: 2.2 mg/l (Lepomis macrochirus (bluegill)); LC50 96H static: 2.4 mg/l (Oncorhynchus mykiss (rainbow trout)); LC50 96H static: 4720 mg/l (Dendronereides heteropodia (polycheete))

Product Ecotoxicity Data: Contact M-I Environmental Affairs Department for available product ecotoxicity data.
Biodegration: ND
Bioaccumulation: ND

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

Waste Classification: ND

Waste Management: Under U.S. Environmental Protection Agency (EPA) Resource Conservation and Recovery Act (RCRA), it is the responsibility of the user to determine at the time of disposal, whether the product meets RCRA criteria for the hazardous waste. This is because product uses, transformations, mixtures, processes, etc., may render the resulting materials hazardous. Empty containers retain residuss. All labeled precautions must be observed.

Disposal Method: Recover and reclaim or recycle, if practical. Should this product become a waste, dispose of in a permitted industrial landfill. Ensure that the containers are empty by the RCRA criteria prior to disposal in a permitted industrial landfill.

14. TRANSPORT INFORMATION

U.S. DOT
Shipping Description: Not regulated under TDG, IMDG, ICAO/IATA. Not regulated for U.S. ground transport in non-bulk containers (<119 gallons). When shipped through U.S. to port: NA1993, Combustible liquid, n.o.s., (contains citric distillate, 2-butoxyethanol), PG III.
Emergency Response Guide No.: 128
Canada TDG Shipping Description: See U.S. Shipping Description.
UN PIN No: Not regulated.
IMDG Shipping Description: See U.S. Shipping Description.
ICAO/IATA Shipping Description: See U.S. Shipping Description.

15. REGULATORY INFORMATION

U.S. Federal and State Regulations

SARA 311/312 Hazard Categories: Fire hazard, Immediate (acute) health hazard.

SARA 302/304, 313; CERCLA RQ, California Proposition 65: Note: If no components are listed below, this product is not subject to the referenced SARA and CERCLA regulations and is not known to contain a Proposition 65 listed chemical at a level that is expected to pose a significant risk under anticipated use conditions.

International Chemical Inventories

Australia AICS - Components are listed or exempt from listing.
Canada DSL - Components are listed or exempt from listing.
China Inventory - Components are listed or exempt from listing.
European Union EINECS/ELINCS - Components are listed or exempt from listing.
Japan METI ENCS - Contains a component that is not listed.
Korea TCCL ECL - Components are listed or exempt from listing.
New Zealand - Components are listed or exempt from listing.
Philippine PICCS - Components are listed or exempt from listing.
U.S. TSCA - Components are listed or exempt from listing.
U.S. TSCA - No components are subject to TSCA 12(b) export notification requirements.

Canadian Classification:

Controlled Products Regulations Statement: This product has been classified in accordance with the hazard criteria of the CPR and the MSDS contains all the information required by the CPR.

WHMIS Class: B3 D2B

16. OTHER INFORMATION

The following sections have been revised: 1, 8, 14, 15. Format changes.

NA - Not Applicable, ND - Not Determined.

*A mark of M-I L.L.C.

Disclaimer:
MSDS furnished independent of product sale. While every effort has been made to accurately describe this product, some of the data are obtained from sources beyond our direct supervision. We can not make any assertions as to its reliability or completeness; therefore, user may rely on it only at user's risk. We have made no effort to censor or conceal deleterious aspects of this product. Since we cannot anticipate or control the conditions under which this information and product may be used, we make no guarantee that the precautions we have suggested will be adequate for all individuals and/or situations. It is the obligation of each user of this product to comply with the requirements of all applicable laws regarding use and disposal of this product. Additional information will be furnished upon request to assist the user; however, no warranty, either expressed or implied, nor liability of any nature with respect to this product or to the data herein is made or incurred hereunder.

Safety data sheet number PID17208
Version 3
Revision date 17/Aug/2016
Supercedes date 26/Aug/2014

MI SWACO
A Schlumberger Company

Safety Data Sheet
D-SOLVER' HD

1. Identification of the substance/preparation and of the Company/undertaking

1.1 Product identifier

Product name D-SOLVER' HD
Product code PID17208
Denmark Pr. no. 2311321

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Recommended Use Completion fluid additive.

Uses advised against Consumer use

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Supplier
M-I Drilling Fluids UK Limited
C/O Schlumberger
Enterprise Drive
Westhill Industrial Estate
Westhill, AB32 6TQ
Scotland UK
+47 51577424

MISDS@slb.com

1.4 Emergency Telephone Number

Emergency telephone - (24 Hour) Australia +61 2801 44558, Asia Pacific +65 3158 1074, China +86 10 5100 3039, Europe +44 (0) 1235 239 670, Middle East and Africa +44 (0) 1235 239 671, New Zealand +64 9929 1483, USA 001 281 561 1600

Denmark	Poison Control Hotline (DK): +45 82 12 12 12
Netherlands	National Poisons Information Centre (NL): +31 30 274 88 88 (NB: this service is only available to health professionals)
Norway	Poison information centre: +47 22 59 13 00

2. Hazards identification

2.1 Classification of the substance or mixture

Regulation (EC) No. 1272/2008

Health hazards

Skin corrosion/irritation	Category 2
Serious eye damage/eye irritation	Category 2

Environmental hazards Not classified

Physical Hazards Not classified

MI SWACO
A Schlumberger Company
D-SOLVER' HD

Safety data sheet number PID17208
Revision date 17/Aug/2016

2.2 Label elements



Signal word
WARNING

Hazard statements
H315 - Causes skin irritation
H319 - Causes serious eye irritation

Precautionary Statements - EU (§28, 1272/2008)
P264 - Wash face, hands and any exposed skin thoroughly after handling
P280 - Wear protective gloves/protective clothing and eye/face protection
P302 + P352 - IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water
P305 + P351 + P338 - IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing
P337 + P313 - If eye irritation persists: Get medical advice/ attention
P501 - Dispose of contents/container in accordance with local regulations.

Supplementary precautionary statements
P332 + P313 - If skin irritation occurs: Get medical advice/ attention
P362 - Take off contaminated clothing and wash before reuse

Contains
N,N-Bis(carboxymethyl)-L-glutamic acid

Nitrilotriacetic acid

Glycolic acid (impurity)

2.3 Other data

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria

Australian statement of hazardous/dangerous nature
Classified as Hazardous according to the criteria of NOHSC.
HAZARDOUS SUBSTANCE. NON-DANGEROUS GOODS.

3. Composition/information on ingredients

3.1 Substances

Not Applicable

3.2 Mixtures

Component	EC-No.	CAS-No.	Weight %*	Classification	Classification (Reg. (EC) 1272/2008)	REACH registration number
N,N-Bis(carboxymethyl)-L-glutamic acid	261-830-8	58976-65-1	10-30	Xi; R36	Eye Irrit. 2 (H319)	No data available
Nitrilotriacetic acid	206-355-7	139-13-9	<3	Xi; R36 Xn; R40	Eye Irrit. 2 (H319) Carc. 2 (H351)	No data available
Glycolic acid (impurity)	201-180-5	79-14-1	<3	C;R34 Xn;R22	Skin Corr. 1B (H314) Acute Tox. 4 (H302)	No data available

Comments
The product contains other ingredients which do not contribute to the overall classification.

4. First aid measures

4.1 First Aid

Inhalation If inhaled, remove from area to fresh air. Get medical attention if respiratory irritation develops or if breathing becomes difficult.

Ingestion Rinse mouth. Do not induce vomiting without medical advice. Never give anything by mouth to an unconscious person. Seek medical attention if irritation occurs.

Skin contact Wash off immediately with soap and plenty of water removing all contaminated clothes and shoes. Get medical attention if irritation persists.

Eye contact Promptly wash eyes with lots of water while lifting eye lids. Remove contact lenses. Continue to rinse for at least 15 minutes. Get medical attention if any discomfort continues.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

General advice The severity of the symptoms described will vary dependant of the concentration and the length of exposure. If adverse symptoms develop, the casualty should be transferred to hospital as soon as possible.

Main symptoms

Inhalation Please see Section 11. Toxicological information for further information.

Ingestion Please see Section 11. Toxicological information for further information.

Skin contact Please see Section 11. Toxicological information for further information.

Eye contact Please see Section 11. Toxicological information for further information.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Notes to physician Treat symptomatically.

5. Fire-fighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media
Use extinguishing media appropriate for surrounding material.

Extinguishing media which shall not be used for safety reasons
None known.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Unusual fire and explosion hazards
None known.

Hazardous combustion products
Fire or high temperatures create:, Carbon oxides (COx), Nitrogen oxides (NOx).

5.3 Advice for firefighters

Special protective equipment for fire-fighters
As in any fire, wear self-contained breathing apparatus and full protective gear.

Special Fire-Fighting Procedures
Containers close to fire should be removed immediately or cooled with water.

6. Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Use personal protective equipment. See also section 8.

6.2 Environmental precautions

The product should not be allowed to enter drains, water courses or the soil.

Environmental exposure controls
Avoid release to the environment. Local authorities should be advised if significant spillages cannot be contained.

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up

Methods for containment
Prevent further leakage or spillage if safe to do so. Dyke far ahead of liquid spill for later disposal.

Methods for cleaning up
Absorb with earth, sand or other non-combustable material and transfer to containers for later disposal. After cleaning, flush away traces with water.

6.4 Reference to other sections

See section 13 for more information.

7. Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

Handling
Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Avoid contact with skin and eyes. Do not breathe vapors or spray mist. Avoid spills and splashing during use.

Hygiene measures
Use good work and personal hygiene practices to avoid exposure When using do not smoke, eat or drink. Wash hands and face before breaks and immediately after handling the product Remove contaminated clothing

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Technical measures/precautions Ensure adequate ventilation.

Storage precautions Keep containers tightly closed in a dry, cool and well-ventilated place

Storage class Chemical storage.

Packaging material Use specially constructed containers only

7.3 Specific end uses

See Section 1.2.

8. Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

Exposure Limits No biological limit allocated

Component	EU OEL - Third List	Austria	Australia	Denmark
N,N-Bis(carboxymethyl)-L-glutamic acid	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Nitrilotriacetic acid	Not determined	Not determined	Not determined	K
Glycolic acid (impurity)	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Component	Malaysia	France	Germany	Hungary
N,N-Bis(carboxymethyl)-L-glutamic acid	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Nitrilotriacetic acid	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Glycolic acid (impurity)	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Component	New Zealand	Italy	Netherlands	Norway
N,N-Bis(carboxymethyl)-L-glutamic acid	Not Determined	Not determined	Not determined	Not determined
Nitrilotriacetic acid	Not Determined	Not determined	Not determined	Not determined
Glycolic acid (impurity)	Not Determined	Not determined	Not determined	Not determined
Component	Poland	Portugal	Romania	Russia
N,N-Bis(carboxymethyl)-L-glutamic acid	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Nitrilotriacetic acid	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Glycolic acid (impurity)	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Component	Spain	Switzerland	Turkey	UK
N,N-Bis(carboxymethyl)-L-glutamic acid	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Nitrilotriacetic acid	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Glycolic acid (impurity)	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined

8.2 Exposure controls

All chemical Personal Protective Equipment (PPE) should be selected based on an assessment of both the chemical hazard present and the risk of exposure to those hazards. The PPE recommendations below are based on an assessment of the chemical hazards associated with this product. Where this product is used in a mixture with other products or fluids, additional hazards may be created and as such further assessment of risk may be required. The risk of exposure and need of respiratory protection will vary from workplace to workplace and should be assessed by the user in each situation.

Engineering measures to reduce exposure
Ensure adequate ventilation.

Personal protective equipment

Eye protection Safety glasses with side-shields. Tightly fitting safety goggles.

Hand protection Use protective gloves made of:, Viton, Nitrile, Neoprene gloves, Be aware that liquid may penetrate the gloves. Frequent change is advisable.

Respiratory protection No personal respiratory protective equipment normally required. In case of insufficient ventilation wear suitable respiratory equipment, Use respirator with organic vapor protection (A, brown), At work in confined or poorly ventilated spaces, respiratory protection with air supply must be used.

Skin and body protection Wear suitable protective clothing, Eye wash and emergency shower must be available at the work place.

Hygiene measures Wash hands before eating, drinking or smoking. Remove and wash contaminated clothing before re-use.



9. Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Physical state	Liquid
Appearance	No information available
Odour	Slight Ammoniacal
Colour	Dark Amber - Clear Yellow
Odour threshold	Not applicable

Property	Values	Remarks
pH	3.4 - 3.8	
pH @ dilution		
Melting/freezing point	No information available	
Boiling point/range	No information available	
Flash point	Non-flammable	
Evaporation rate	No information available	
Flammability (solid, gas)	Not Applicable	
Flammability Limits in Air		
Upper flammability limit	Not applicable	
Lower flammability limit	Not applicable	
Vapour pressure	No information available	
Vapour density	No information available	

Specific gravity	1.3	20 °C
Bulk density	No information available	
Relative density	1150 - 1380 kg/m³	
Water solubility	Miscible with water.	
Solubility in other solvents	No information available	
Autoignition temperature	No information available	
Decomposition temperature	No information available	
Kinematic viscosity	No information available	
Dynamic viscosity	No information available	
Log Pow	<0	

Explosive properties	No information available
Oxidising properties	No information available

9.2 Other information

Pour point	No information available
Molecular weight	No information available
VOC content(%)	No information available
Density	No information available

SECTION 10: Stability and reactivity

10.1 Reactivity

No specific reactivity hazards associated with this product.

10.2 Chemical stability

Stable under normal temperature conditions and recommended use.

10.3 Possibility of Hazardous Reactions

Hazardous polymerisation
Hazardous polymerisation does not occur.

10.4 Conditions to avoid

None known.

10.5 Incompatible materials

No materials to be especially mentioned.

10.6 Hazardous decomposition products

See Section 5.2.

SECTION 11: Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity

Inhalation Inhalation of vapours in high concentration may cause irritation of respiratory system.

Eye contact	Causes serious eye irritation.
Skin contact	Causes skin irritation.
Ingestion	Ingestion may cause stomach discomfort.
Unknown acute toxicity	Not Applicable.

Component	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Inhalation
N,N-Bis(carboxymethyl)-L-glutamic acid	No data available	No data available	No data available
Nitrilotriacetic acid	= 1100 mg/kg (Rat)	No data available	No data available
Glycolic acid (impurity)	= 1950 mg/kg (Rat)	No data available	= 7100 µg/m³ (Rat) 4 h

Sensitisation	This product does not contain any components suspected to be sensitizing.
Mutagenic effects	This product does not contain any known or suspected mutagens.
Carcinogenicity	Contains a known or suspected carcinogen.
Reproductive toxicity	This product does not contain any known or suspected reproductive hazards.
Routes of exposure	Skin contact. Eye contact.
Routes of entry	Skin contact. Eye contact.
Specific target organ toxicity (single exposure)	Not classified
Specific target organ toxicity (repeated exposure)	Not classified.
Aspiration hazard	Not Applicable.

SECTION 12: Ecological information

12.1 Toxicity

The product component(s) are not classified as environmentally hazardous. However, this does not exclude the possibility that large or frequent spills can have a harmful or damaging effect on the environment.
The product may affect the acidity (pH-factor) in water with risk of harmful effects to aquatic organisms.

Toxicity to algae
See component information below.

Toxicity to fish
See component information below.

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
See component information below.

Component	Toxicity to fish	Toxicity to algae	Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
N,N-Bis(carboxymethyl)-L-glutamic acid	No information available	No information available	No information available
Nitrilotriacetic acid	EC50: >100mg/l (24h, Daphnia magna)	No information available	No information available
Glycolic acid (impurity)	> 5000 mg/l, LC50 Brachydanio rerio 96 h	No information available	No information available

12.2 Persistence and degradability

Readily biodegradable.

12.3 Bioaccumulative potential

Does not bioaccumulate.

Log Pow
<0

12.4 Mobility in soil

Mobility
The product is miscible with water. May spread in water systems.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria.

12.6 Other adverse effects.

None known.

SECTION 13: Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Waste from residues / unused products	Dispose of in accordance with local regulations
Contaminated packaging	Empty containers should be transported/delivered using a registered waste carrier for local recycling or waste disposal.
EWC waste disposal No.	According to the European Waste Catalogue, Waste Codes are not product specific, but application specific. Waste codes should be assigned by the user based on the application for which the product was used The following Waste Codes are only suggestions: EWC waste disposal No: 07 01 04 Waste Code: 7152 Organic waste without halogen.

SECTION 14: Transport information

14.1 UN number
Not regulated

14.2 Proper shipping name
The product is not covered by international regulation on the transport of dangerous goods

14.3. Hazard class(es)

ADR/RID/ADN/ADG Hazard class	Not regulated
IMDG Hazard class	Not regulated
ICAO Hazard class/division	Not regulated

14.4 Packing group

ADR/RID/ADN/ADG Packing Group	Not regulated
IMDG Packing group	Not regulated
ICAO Packing group	Not regulated

14.5 Environmental hazard
No

14.6 Special precautions
Not Applicable

14.7 Transport in bulk according to Annex (II) of MARPOL 73/78 and the IBC Code
Please contact MSDS@slb.com for info regarding transport in Bulk.

SECTION 15: Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

Australian Standard for the Uniform Scheduling of Drugs and Poisons

Glycolic acid (impurity)

Schedule 6
Commission Regulation (EU) No 453/2010 of 20 May 2010 amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH). Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/45/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC, including amendments.

This safety data sheet complies with the requirements of Regulation (EC) No. 1272/2008.

National Code of Practice for the Preparation of Material Safety Data Sheets 2nd Edition (NOHSC: 2011 (2003)].

National Occupational Health and Safety Commission's Approved Criteria for Classifying Hazardous Substances [NOHSC:1008 (2004) 3rd Edition].

National Occupational Health and Safety Commission's Exposure Standards for Atmospheric Contaminants in the occupational Environment [NOHSC:1003 (1995)].

Safe Work Australia.

Standard for the Uniform Scheduling of Drugs and Poisons (SUSDP).

Not classified as Dangerous Goods by the criteria of the Australian Dangerous Goods Code (ADG Code) for transport by road or rail.

International Inventories

USA, Toxic Substances Control Act Inventory (TSCA)	Complies
European Union - EINECS and ELINCS	Complies
Canada (DSL)	Complies
Philippines (PICCS)	Does not Comply
Inventory - Japan - Existing and New Chemicals list	Does not Comply
China (IECSC)	Does not Comply
Australia (AICS)	Complies
Korea (KECL)	Does not Comply
Inventory - New Zealand - Inventory of Chemicals (NZIoC)	Does not Comply

Contact REACH@miswaco.slb.com for REACH information

15.2 Chemical Safety Report

No information available

16. Other information

Prepared by	Global Regulatory Compliance - Chemicals (GRC - Chemicals) , Anne Karin (Anita) Fosse
Supercedes date	28/Aug/2014
Revision date	17/Aug/2016
Version	3
The following sections have been	All sections, There have been changes with regard to classification.

revised:

Text of R phrases mentioned in Section 3
R22 - Harmful if swallowed
R34 - Causes burns
R36 - Irritating to eyes
R40 - Limited evidence of a carcinogenic effect

Full text of H-Statements referred to under sections 2 and 3

H315 - Causes skin irritation
H319 - Causes serious eye irritation

H302 - Harmful if swallowed
H314 - Causes severe skin burns and eye damage
H351 - Suspected of causing cancer

®A mark of M-I L.L.C., a Schlumberger Company

Disclaimer
The information contained herein is considered in good faith as reliable of the data issued and is based upon on measurements, tests or data derived from supplier's own study or furnished by others. In providing this SDS information, Supplier makes no express or implied warranties as to the information or product; merchantability or fitness of purpose; any express or implied warranty; or non-infringement of intellectual property rights; and supplier assumes no responsibility for any direct, special or consequential damages, results obtained, or the activities of others. To the maximum extent permitted by law, supplier's warranty obligations and buyer's sole remedies are as stated in separate agreement between the parties.

MI SWACO
A Schlumberger Company

Safety Data Sheet
D-STRUCTOR®

1. Identification of the substance/preparation and of the Company/undertaking

1.1 Product Identifier

Product name	D-STRUCTOR®
Product code	MI11228
Oemark Pr. no.	2311348

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Recommended use	Completion fluid additive.
Uses advised against	None known.

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Supplier
M-I Drilling Fluids UK Limited
C/O Schlumberger
Enterprise Drive
Westhill Industrial Estate
Westhill, AB32 6TQ
Scotland UK
+47 51577424

MISDS@slb.com
1.4 Emergency Telephone Number

Emergency telephone - (24 Hour) Australia +61 2801 44558, Asia Pacific +65 3158 1074, China +86 10 5100 3039, Europe +44 (0) 1235 239 670, Middle East and Africa +44 (0) 1235 239 671, New Zealand +64 9929 1483, USA 001 281 561 1600

2. Hazards identification

2.1 Classification of the substance or mixture

Regulation (EC) No. 1272/2008

Health hazards	Not classified
Environmental hazards	Not classified
Physical Hazards	Not classified

2.2 Label Elements

Signal word
None

Hazard statements

This product is not classified as hazardous therefore no (H) hazard statements assigned.

Precautionary Statements - EU (§28, 1272/2008)
This product is not classified as hazardous therefore has no (P) precautionary statements assigned.

-

Classification according to EU Directives 67/548/EEC or 1999/45/EC

Indication of danger
Not classified

Contains
Ethylene Glycol

2.3 Other data

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria

3. Composition/information on ingredients

3.1 Substances

Not Applicable

3.2 Mixtures

Component	EC-No.	CAS-No.	Weight %	Classification (67/548/EEC)	Classification (1272/2008)	REACH No.
Ethylene Glycol	203-473-3	107-21-1	1-5	Xn; R48/22	Acute Tox. 4 (H302) STOT Rep. Exp. Cat 2 (H373)	01-2119456816-28-xxxx

Comments
The product contains other ingredients which do not contribute to the overall classification.

4. First aid measures

4.1 First Aid

Inhalation	If inhaled, remove from area to fresh air. Get medical attention if respiratory irritation develops or if breathing becomes difficult.
Ingestion	Rinse mouth. Do not induce vomiting without medical advice. Never give anything by mouth to an unconscious person. Get medical attention if symptoms occur.

Skin contact	Wash off immediately with soap and plenty of water removing all contaminated clothes and shoes. Get medical attention immediately if symptoms occur.
Eye contact	Remove contact lenses. Promptly wash eyes with lots of water while lifting eye lids. Continue to rinse for at least 15 minutes. Get medical attention if any discomfort continues.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

General advice	The severity of the symptoms described will vary dependant of the concentration and the length of exposure. If adverse symptoms develop, the casualty should be transferred to hospital as soon as possible.
Main symptoms	
Inhalation	Please see Section 11. Toxicological Information for further information.
Ingestion	Please see Section 11. Toxicological Information for further information.
Skin contact	Please see Section 11. Toxicological Information for further information.
Eye contact	Please see Section 11. Toxicological Information for further information.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Notes to physician	Treat symptomatically.

5. Fire-fighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media
Water Fog, Alcohol Foam, CO_2, Dry Chemical.

Extinguishing media which shall not be used for safety reasons
None known.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Unusual fire and explosion hazards
None known.

Hazardous combustion products
Fire or high temperatures create:. Carbon oxides (COx), Formic acid.

5.3 Advice for firefighters

Special protective equipment for fire-fighters
As in any fire, wear self-contained breathing apparatus and full protective gear.

Special Fire-Fighting Procedures
Containers close to fire should be removed immediately or cooled with water.

6. Accidental release measures

Mi SWACO
A Schlumberger Company
D-STRUCTOR
Safety data sheet number MI11228
Revision date 29/Feb/2012

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Use personal protective equipment. See also section 8.

6.2 Environmental precautions

The product should not be allowed to enter drains, water courses or the soil.

Environmental exposure controls
Avoid release to the environment. Local authorities should be advised if significant spillages cannot be contained.

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up

Methods for Containment
Prevent further leakage or spillage if safe to do so. Dike far ahead of liquid spill for later disposal.

Methods for cleaning up
Absorb with earth, sand or other non-combustable material and transfer to containers for later disposal. After cleaning, flush away traces with water.

6.4 Reference to other sections

See section 13 for more information.

7. Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

Handling
Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Avoid contact with skin and eyes. Do not breathe vapors or spray mist. Avoid spills and splashing during use.

Hygiene measures
Use good work and personal hygiene practices to avoid exposure When using do not smoke, eat or drink. Wash hands and face before breaks and immediately after handling the product. Remove contaminated clothing.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Technical measures/precautions	Ensure adequate ventilation. Keep airborne concentrations below exposure limits.
Storage precautions	Keep containers tightly closed in a dry, cool and well-ventilated place. Keep away from open flames, hot surfaces and sources of ignition Avoid contact with: Strong acids, Strong alkalies.
Storage class	Chemical storage.
Packaging material	Use specially constructed containers only

7.3 Specific end uses

See Section 1.2.

8. Exposure controls/personal protection

Mi SWACO
A Schlumberger Company
D-STRUCTOR
Safety data sheet number MI11228
Revision date 29/Feb/2012

8.1 Control parameters

Component	EU OEL - Third List	Austria	Australia	Denmark
Ethylene Glycol	40 ppm STEL 104 mg/m³ STEL 20 ppm TWA 52 mg/m³ TWA Possibility of significant uptake through the skin	26 ppm STEL 52 mg/m³ STEL 10 ppm TWA 26 mg/m³ TWA	40ppmSTELvapour 104mg/m³STELvapour 10mg/m³TWAparticulate 20ppmTWAvapour 52mg/m³TWAvapour skin notation	10 ppm TWA 26 mg/m³ TWA 10 mg/m³ TWA Potential for cutaneous absorption

Component	Malaysia	France	Germany	Hungary
Ethylene Glycol	39.4 ppm Ceiling aerosol 100 mg/m³ Ceiling aerosol	40ppmSTEL 104mg/m³STEL 20 ppmTWA 52 mg/m³TWA	10 ppm TWA 26 mg/m³ TWA	52mg/m³TWA 104mg/m³STEL

Component	New Zealand	Italy	Netherlands	Norway
Ethylene Glycol	50 ppm Ceiling mist and vapour 127 mg/m³ Ceiling mist and vapour	Not determined	104mg/m³STEL 52 mg/m³ 10 mg/m³	10 mg/m³ TWA dust 20 ppm TWA total dust and vapor 52 mg/m³ TWA 104 mg/m³ STEL dust 40 ppm STEL 25 ppm Ceiling (vapor) Skin

Component	Poland	Portugal	Romania	Russia
Ethylene Glycol	50 mg/m³ STEL NDSCh 15 mg/m³ TWA NDS	Skin 40 ppm STEL VLE-CD 104 mg/m³ STEL VLE-CD 20 ppm TWA indicative limit value 52 mg/m³ TWA indicative limit value	40ppmSTEL 104mg/m³STEL 20ppmTWA 52mg/m³TWA	10 mg/m³ STEL aerosol and vapor 5 mg/m³ TWA aerosol and vapor

Component	Spain	Switzerland	Turkey	UK
Ethylene Glycol	40 ppm STEL 104 mg/m³ STEL Skin 20 ppm TWA VLA-ED 52 mg/m³ TWA VLA-ED	20 ppm STEL 52 mg/m³ STEL Skin 10 ppm TWA MAK 26 mg/m³ TWA MAK	40 ppm STEL 104 mg/m³ STEL Skin 20 ppm TWA 52 mg/m³ TWA	40 ppm STEL vapour 104 mg/m³ STEL vapour 30 mg/m³ STEL calculated particulate Skin 10 mg/m³ TWA particulates 20 ppm TWA vapour 52 mg/m³ TWA vapour

Mi SWACO
A Schlumberger Company
D-STRUCTOR
Safety data sheet number MI11228
Revision date 29/Feb/2012

Derived No Effect Level (DNEL)

Long term exposure local effects
Ethylene Glycol

Inhalation	35 mg/m³

Long term exposure systemic effects
Ethylene Glycol

Dermal	106 mg/kg

Predicted No Effect Concentration (PNEC)
Ethylene Glycol

Fresh Water	10 mg/l
Sea Water	1 mg/l
Fresh water sediment	37 mg/kg
Sea sediment	3,7 mg/kg
Soil	1.53 mg/kg
Impact on Sewage Treatment	199.5 mg/l
Intermittent release	10 mg/l

8.2 Exposure controls

All chemical Personal Protective Equipment (PPE) should be selected based on an assessment of both the chemical hazard present and the risk of exposure to those hazards. The PPE recommendations below are based on an assessment of the chemical hazards associated with this product. Where this product is used in a mixture with other products or fluids, additional hazards may be created and as such further assessment of risk may be required. The risk of exposure and need of respiratory protection will vary from workplace to workplace and should be assessed by the user in each situation.

Engineering measures to reduce exposure
Ensure adequate ventilation. Mechanical ventilation or local exhaust ventilation is required.

Personal protective equipment

Eye protection	It is good practice to wear goggles when handling any chemical. Tightly fitting safety goggles.
Hand protection	Repeated or prolonged contact:, Use protective gloves made of:, Neoprene, Nitrile, PVC. Be aware that liquid may penetrate the gloves. Frequent change is advisable.
Respiratory protection	No personal respiratory protective equipment normally required. In case of insufficient ventilation wear suitable respiratory equipment. Use respirator with organic vapor protection (A, brown).
Skin and body protection	Wear suitable protective clothing. Eye wash and emergency shower must be available at the work place.
Hygiene measures	Wash hands before eating, drinking or smoking. Remove and wash contaminated clothing before re-use.



9. Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Physical state	Liquid
Appearance	No information available
Odour	pungent
Colour	Colourless - Light yellow
Odor threshold	Not applicable

Property	Values	Remarks
pH	4.0 - 4.5	
pH @ dilution		
Melting/freezing point		
Boiling point/range	100 °C	
Flash Point	> 93 °C	
Evaporation rate		
Flammability (solid, gas)	Not Applicable	
Flammability Limits in Air		
Upper flammability Limit	Not applicable	
Lower flammability limit	Not applicable	
Vapor pressure	No information available	
Vapor density	No information available	
Specific gravity	1.15	20 °C
Bulk density	No information available	
Relative density	No information available	
Water solubility	Miscible with water.	
Solubility in other solvents	No information available	
Autoignition temperature	No information available	
Decomposition temperature	No information available	
Kinematic viscosity		
Viscosity, dynamic	No information available	
Log Pow	Not determined	

Explosive properties	Not Applicable
Oxidizing properties	None known.

9.2 Other information

Pour point	-62°C (typical)
Molecular weight	No information available
VOC content(%)	None
Density VALUE	No information available

10. Stability and reactivity

10.1 Reactivity

No specific reactivity hazards associated with this product.

10.2 Chemical stability

Stable under normal temperature conditions and recommended use.

10.3 Possibility of Hazardous Reactions

Hazardous polymerization
Hazardous polymerisation does not occur.

10.4 Conditions to avoid

Avoid heat, flames and other sources of ignition.

10.5 Incompatible materials

No materials to be especially mentioned. Strong acids. Strong alkalies. Formic acid may be formed.

10.6 Hazardous decomposition products

See also section 5.2.

11. Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity

Inhalation	Inhalation of vapours in high concentration may cause irritation of respiratory system.
Eye contact	May cause slight irritation.
Skin contact	Prolonged contact may cause redness and irritation.
Ingestion	Ingestion may cause stomach discomfort.
Unknown acute toxicity	Not Applicable.

Component	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Inhalation
Ethylene Glycol	4000 - 10200 mg/kg (Rat)	= 10600 mg/kg (Rat)	No data available

Sensitisation	This product does not contain any components suspected to be sensitizing.
Mutagenic effects	This product does not contain any known or suspected mutagens.
Carcinogenicity	This product does not contain any known or suspected carcinogens.

Reproductive toxicity	None known.
Routes of exposure	None known
Routes of entry	No route of entry noted.
Specific target organ toxicity (single exposure)	Not classified
Specific target organ toxicity (repeated exposure)	Not classified
Aspiration hazard	No hazard from product as supplied.

12. Ecological information

12.1 Toxicity

The product component(s) are not classified as environmentally hazardous. However, this does not exclude the possibility that large or frequent spills can have a harmful or damaging effect on the environment.

Toxicity to algae
See component information below.

Toxicity to fish
See component information below.

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
See component information below.

Component	Toxicity to fish	Toxicity to algae	Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
Ethylene Glycol	40000 - 60000 mg/L LC50 (Pimephales promelas) = 96 h 40761 mg/L LC50 (Oncorhynchus mykiss) = 96 h 27540 mg/L LC50 (Lepomis macrochirus) = 96 h 14 - 18 mL/L LC50 (Oncorhynchus mykiss) = 96 h 18000 mg/L LC50 (Poecilia reticulata) = 96 h 41000 mg/L LC50 (Oncorhynchus mykiss) = 96 h	6500 - 13000 mg/L EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata) = 96 h	46300 mg/L EC50 (Daphnia magna) = 48 h

12.2 Persistence and degradability

Product is biodegradable.

12.3 Bioaccumulative potential

Does not bioaccumulate.

12.4 Mobility in soil

Mobility
The product is miscible with water. May spread in water systems.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria.

12.6 Other adverse effects.

None known.

13. Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Waste from residues / unused products	Dispose of in accordance with local regulations.
Contaminated packaging	Empty containers should be transported/delivered using a registered waste carrier for local recycling or waste disposal.
EWC waste disposal No.	According to the European Waste Catalogue, Waste Codes are not product specific, but application specific. Waste codes should be assigned by the user based on the application for which the product was used. The following Waste Codes are only suggestions: EWC waste disposal No: 07 01 99.

14. Transport information

14.1 UN number
Not regulated

14.2 Proper shipping name
The product is not covered by international regulation on the transport of dangerous goods

14.3. Hazard class(es)

ADR/RID/ADN/ADG Hazard class	Not regulated
IMDG Hazard class	Not regulated
ICAO Hazard class/division	Not regulated

14.4 Packing group

ADR/RID/ADN/ADG Packing Group	Not regulated
IMDG Packing group	Not regulated
ICAO Packing group	Not regulated

14.5 Environmental hazard
No

14.6 Special precautions
Not Applicable

Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code
Please contact MISDS@slb.com for info regarding transport in Bulk.

SECTION 15: Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

Australian Standard for the Uniform Scheduling of Drugs and Poisons

Ethylene Glycol
Schedule 6
Schedule 5
Commission Regulation (EU) No 453/2010 of 20 May 2010 amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH). Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC, including amendments.

This safety data sheet complies with the requirements of Regulation (EC) No. 1272/2008.

Dutch Mining Regulations: In accordance with Mining Regulations 9.2 and Chapter 4 of the Working Conditions Decree.

International Inventories

USA, Toxic Substances Control Act Inventory (TSCA)	Complies
European Union - EINECS and ELINCS	Complies
Canada, Domestic Substance List (DSL)	Complies
Philippines (PICCS)	Does not Comply
Inventory - Japan - Existing and New Chemicals list	Does not Comply

China (IECSC)	Complies
Australia (AICS)	Complies
Korea (KECL)	Complies
Inventory - New Zealand - Inventory of Chemicals (NZIoC)	Does not Comply

Contact REACH@miswaco.slb.com for REACH information.

15.2 Chemical Safety Report

No information available

SECTION 16: Other information

Prepared by	Global Regulatory Compliance - Chemicals (GRC - Chemicals) , Anne Karin (Anka) Fosse
Supercedes date	22/Mar/2011
Revision date	29/Feb/2012
Version	2
The following sections have been revised:	This SDS have been made in a new database and therefore a new layout. No changes with regard to classification have been made. Updated according to GHS/CLP.

Text of R phrases mentioned in Section 3

R48/22 - Harmful: danger of serious damage to health by prolonged exposure if swallowed

Full text of H-Statements referred to under sections 2 and 3

This product is not classified as hazardous therefore no (H) hazard statements assigned.
H302 - Harmful if swallowed
H373 - May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure if swallowed

Disclaimer
The information contained herein is considered in good faith as reliable of the date issued and is based upon on measurements, tests or data derived from supplier's own study or furnished by others. In providing this SDS information, Supplier makes no express or implied warranties as to the information or product; merchantability or fitness of purpose; any express or implied warranty; or non-infringement of intellectual property rights; and supplier assumes no responsibility for any direct, special or consequential damages, results obtained, or the activities of others. To the maximum extent permitted by law, supplier's warranty obligations and buyer's sole remedies are as stated in separate agreement between the parties.

Mi SWACO
A Schlumberger Company

SAFETY DATA SHEET
DUO-TEC® NS

SECTION 1: IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/MIXTURE AND OF THE COMPANY/UNDERTAKING

1.1. Product identifier

Product name: DUO-TEC® NS

1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Identified uses: Drilling fluid additive

1.3. Details of the supplier of the safety data sheet

Supplier:
M-I SWACO
A Schlumberger Company
Building 3, Offshore Facility,
Woodlands Drive, Kirkhill Industrial Estate,
Dyce, Aberdeen AB21 0GW,
Scotland UK
T = +44 (0)1224-246500
F = +44 (0)1224-246666
E-mail = MBXMSDS-EH@miswaco.slb.com

1.4. Emergency telephone number

(24 Hour) Australia +61 2901 44558, Asia Pacific +65 3158 1074, China +86 10 5100 3039, Europe +44 (0) 1235 239 670, Middle East and Africa +44 (0) 1235 239 671, New Zealand +64 9929 1483, USA 001 281 561 1600.

SECTION 2: HAZARDS IDENTIFICATION

2.1. Classification of the substance or mixture

Classification (1999/45/EEC): Not classified.

2.2. Label elements

Risk Phrases:
NC — Not classified.

Safety Phrases:
NC — Not classified.

2.3. Other hazards

Not Classified as PBT/vPvB by current EU criteria

SECTION 3: COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

3.2. Mixtures

XANTHAN GUM — 50-100%

CAS-No.: 11138-66-2 EC No.: 234-394-2

Classification (EC 1272/2008)	Classification (67/548/EEC)
Not classified	Not classified

DUO-TEC® NS

ETHANOL — 0-0.1%

CAS-No.: 64-17-5 EC No.: 200-578-6

Classification (EC 1272/2008)	Classification (67/548/EEC)
Flam. Liq. 2 - H225	F;R11

The Full Text for all R-Phrases and Hazard Statements are Displayed in Section 16.

Composition Comments
The data shown is in accordance with the latest EC Directives.

SECTION 4: FIRST AID MEASURES

4.1. Description of first aid measures

Inhalation
Move the exposed person to fresh air at once. If respiratory problems, artificial respiration/oxygen. Get medical attention if any discomfort continues.

Ingestion
Immediately give a couple of glasses of water or milk, provided the victim is fully conscious. Get medical attention if any discomfort continues.

Skin contact
Remove contaminated clothing immediately and wash skin with soap and water. Get medical attention promptly if symptoms occur after washing.

Eye contact
Make sure to remove any contact lenses from the eyes before rinsing. Promptly wash eyes with plenty of water while lifting the eye lids. Continue to rinse for at least 15 minutes. Get medical attention if any discomfort continues.

4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Inhalation
Irritation of nose, throat and airway.

Ingestion
May cause discomfort if swallowed.

Skin contact
Prolonged skin contact may cause redness and irritation.

Eye contact
May cause temporary eye irritation.

4.3. Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Get medical attention if any discomfort continues.

SECTION 5: FIREFIGHTING MEASURES

5.1. Extinguishing media

Extinguishing media
Use fire-extinguishing media appropriate for surrounding materials.

5.2. Special hazards arising from the substance or mixture

Hazardous combustion products
Fire or high temperatures create: Vapours/gases/fumes of: Carbon monoxide (CO) Carbon dioxide (CO2).

Unusual Fire & Explosion Hazards
High concentrations of dust may form explosive mixture with air.

5.3. Advice for firefighters

Special Fire Fighting Procedures
Containers close to fire should be removed immediately or cooled with water.

Protective equipment for fire-fighters
Self contained breathing apparatus and full protective clothing must be worn in case of fire.

SECTION 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Wear protective clothing as described in Section 8 of this safety data sheet.

6.2. Environmental precautions

Do not allow to enter drains, sewers or watercourses.

6.3. Methods and material for containment and cleaning up

Avoid generation and spreading of dust. Shovel into dry containers. Cover and move the containers. Flush the area with water. In case of spills, beware of slippery floors and surfaces

6.4. Reference to other sections

Wear protective clothing as described in Section 8 of this safety data sheet.

SECTION 7: HANDLING AND STORAGE

7.1. Precautions for safe handling

Avoid inhalation of dust and contact with skin and eyes. Avoid handling which leads to dust formation.

7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Store in tightly closed original container in a dry, cool and well-ventilated place.

7.3. Specific end use(s)

The identified uses for this product are detailed in Section 1.2.

SECTION 8: EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

8.1. Control parameters

Name	STD	TWA - 8 Hrs		STEL - 15 Min		Notes
ETHANOL	WEL	1000 ppm	1920 mg/m3			

WEL = Workplace Exposure Limit.

Ingredient Comments

NUI = Nuisance dust. WEL TWA 4mg/m3 Respirable Dust, 10 mg/m3 Total Dust.

ETHANOL (CAS: 64-17-5)

DNEL			
Inhalation.	Short Term	Local Effects	1900 mg/m³
Dermal	Long Term	Systemic Effects	343 mg/kg
Inhalation.	Long Term	Systemic Effects	950 mg/m³
PNEC			
Freshwater	0.96 mg/L		
Marinewater	0.79 mg/L		
Intermittent release	2.75 mg/L		
STP	580 mg/L		
Sediment (Freshwater)	3.6 mg/kg		
Sediment (Marinewater)	2.9 mg/kg		
Soil	0.63 mg/kg		

8.2. Exposure controls

Protective equipment



Process conditions

All chemical Personal Protective Equipment (PPE) should be selected based on an assessment of both the chemical hazard present and the risk of exposure to those hazards. The PPE recommendations below are based on an assessment of the chemical hazards associated with this product. Where this product is used in a mixture with other products or fluids, additional hazards may be created and as such further assessment of risk may be required. The risk of exposure and need of respiratory protection will vary from workplace to workplace and should be assessed by the user in each situation.

Engineering measures

Provide adequate general and local exhaust ventilation.

Respiratory equipment

No specific recommendation made, but respiratory protection may still be required under exceptional circumstances when excessive air contamination exists. Wear mask supplied with: Dust filter P2 (for fine dust).

Hand protection

For prolonged or repeated skin contact use suitable protective gloves. Nitrile or Neoprene gloves are recommended.

Eye protection

Wear approved chemical safety goggles where eye exposure is reasonably probable.

Other Protection

Wear appropriate clothing to prevent any possibility of skin contact. Provide eyewash station.

SECTION 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

9.1. Information on basic physical and chemical properties

Appearance	Solid
Colour	White to Cream
Odour	Slight odour.
Solubility	Completely soluble in water Forms a viscous solution in water.
Relative density	1.5 s.g
Bulk Density	50 lbs/cu.ft.

9.2. Other information

Not relevant

SECTION 10: STABILITY AND REACTIVITY

10.1. Reactivity

There are no known reactivity hazards associated with this product.

10.2. Chemical stability

Stable under normal temperature conditions and recommended use.

10.3. Possibility of hazardous reactions

Not known.

10.4. Conditions to avoid

Avoid heat, flames and other sources of ignition.

10.5. Incompatible materials

Materials To Avoid

Avoid contact with strong oxidisers.

10.6. Hazardous decomposition products

Fire or high temperatures create: Vapours/gases/fumes of: Carbon monoxide (CO), Carbon dioxide (CO2)

SECTION 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION

11.1. Information on toxicological effects

Aspiration hazard:

Not anticipated to present an aspiration hazard based on chemical structure.

Inhalation

Dust may irritate respiratory system or lungs.

Ingestion

May cause discomfort if swallowed

Skin contact

Prolonged and frequent contact may cause redness and irritation.

Eye contact

Particles in the eyes may cause irritation and smarting.

Route of entry

No route of entry noted.

Target Organs

No specific target organs noted

SECTION 12: ECOLOGICAL INFORMATION

Ecotoxicity

Contact M-I SWACO's QHSE Department for ecological information at env@miswaco.slb.com.

12.1. Toxicity

Acute Fish Toxicity

Not considered toxic to fish.

12.2. Persistence and degradability

Degradability

There are no data on the degradability of this product

12.3. Bioaccumulative potential

Bioaccumulative potential

No data available on bioaccumulation.

12.4. Mobility in soil

Mobility:

The product is soluble in water.

12.5. Results of PBT and vPvB assessment

Not Classified as PBT/vPvB by current EU criteria.

12.6. Other adverse effects

None known.

SECTION 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS

13.1. Waste treatment methods

Recover and reclaim or recycle, if practical. Dispose of waste and residues in accordance with local authority requirements.

SECTION 14: TRANSPORT INFORMATION

General This product is not covered by international regulation on the transport of dangerous goods (IMDG, IATA, ADR/RID).

14.1. UN number

Not applicable.

14.2. UN proper shipping name

Not applicable.

14.3. Transport hazard class(es)

Not applicable.

14.4. Packing group

Not applicable.

14.5. Environmental hazards

Environmentally Hazardous Substance/Marine Pollutant

No.

14.6. Special precautions for user

Not applicable.

14.7. Transport in bulk according to Annex II of MARPOL73/78 and the IBC Code

Not applicable.

SECTION 15: REGULATORY INFORMATION

15.1. Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

UK Regulatory References

Chemicals (Hazard Information & Packaging) Regulations. Control of Substances Hazardous to Health Regulations 2002 (as amended) Workplace Exposure Limits EH40

EU Legislation

Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/45/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC, including amendments.

15.2. Chemical Safety Assessment

International Chemical Inventories

Contact REACH@miswaco.slb.com for REACH information. Complies with the following national/regional chemical inventory requirements: Australia (AICS), Canada (DSL / NDSL), China (IECSC), Europe (EINECS / ELINCS), Japan (METI / ENCS), Korea (TCCL / ECL), New Zealand (NZIoC), Philippines (PICCS), United States (TSCA)

SECTION 16: OTHER INFORMATION

Abbreviations and acronyms used in the safety data sheet

® is mark of M-I L.L.C.

Information Sources

Product information provided by the commercial vendor(s), Material Safety Data Sheet. Misc. manufacturers. LOLI. European Chemicals Bureau - ESIS (European Chemical Substances Information).

Revision Comments

The following sections have been revised: 3, 15 Compiled or revised by Sandra McWilliam

Issued By	Gill Cameron
Revision Date	22-May-12
Revision	2
Supersedes date	15-May-12
SDS No.	12476

Risk Phrases In Full

R11	Highly flammable
NC	Not classified.

Hazard Statements In Full

H225	Highly flammable liquid and vapour.

Disclaimer

MSDS furnished independent of product sale. While every effort has been made to accurately describe this product, some of the data are obtained from sources beyond our direct supervision. We cannot make any assertions as to its reliability or completeness; therefore, user may rely only at user's risk. We have made no effort to censor or conceal deleterious aspects of this product. Since we cannot anticipate or control the conditions under which this information and product may be used, we make no guarantee that the precautions we have suggested will be adequate for all individuals and/or situations. It is the obligation of each user of this product to comply with the requirements of all applicable laws regarding use and disposal of this product. Additional information will be furnished upon request to assist the user; however, no warranty, either expressed or implied, nor liability of any nature with respect to this product or to the data herein is made or incurred hereunder.

M-I SWACO
A Schlumberger Company

SAFETY DATA SHEET
ECOTROL® RD

SECTION 1: IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/MIXTURE AND OF THE COMPANY/UNDERTAKING

1.1. Product identifier

Product name ECOTROL® RD

1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Identified uses Fluid loss reducer in invert emulsion drilling fluids.

1.3. Details of the supplier of the safety data sheet

Supplier

M-I SWACO
A Schlumberger Company
Woodlands Drive
Kirkhill Industrial Estate
Dyce, Aberdeen AB21 0GW
Scotland UK
T+44(0)1224-246500
Fax+11(0)1224-246599
Email - MSDS@slb.com

1.4. Emergency telephone number

(24 Hour) Australia +61 2601 44556, Asia Pacific +65 3158 1074, China +86 10 5100 3039, Europe +44 (0) 1235 239 670, Middle East and Africa +44 (0) 1235 239 671, New Zealand +64 9929 1483, USA 001 281 561 1600.

National Emergency Telephone Number

+31 (0)30-2748888 Only for the purpose of informing medical personnel in cases of acute intoxications in the Netherlands.

SECTION 2: HAZARDS IDENTIFICATION

2.1. Classification of the substance or mixture

Classification (EC 1272/2008)

Physical and Chemical Hazards	Not classified.
Human health	Not classified.
Environment	Not classified.

Classification (1999/45/EEC) Not classified.

The Full Text for all R-Phrases and Hazard Statements are Displayed in Section 16.

2.2. Label elements

Label in Accordance With (EC) No. 1272/2008

No pictogram required.

2.3. Other hazards

Not Classified as PBT/vPvB by current EU criteria.

SECTION 3: COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

3.2. Mixtures

ECOTROL® RD

METHYLSTYRENE/ACRYLATE COPOLYMER		60-100%
Classification (EC 1272/2008) Not classified.	Classification (67/548/EEC) Not classified.	

SYNTHETIC AMORPHOUS SILICA		<2%
CAS-No.: 112926-00-8	EC No.: 601-214-2	
Classification (EC 1272/2008) Not classified.	Classification (67/548/EEC) Not classified.	

The Full Text for all R-Phrases and Hazard Statements are Displayed in Section 16.

Composition Comments

The data shown is in accordance with the latest EC Directives

SECTION 4: FIRST AID MEASURES

4.1. Description of first aid measures

Inhalation

Move the exposed person to fresh air at once. If respiratory problems, artificial respiration/oxygen. Get medical attention if any discomfort continues.

Ingestion

Immediately give a couple of glasses of water or milk, provided the victim is fully conscious. Get medical attention if any discomfort continues.

Skin contact

Remove contaminated clothing immediately and wash skin with soap and water. Get medical attention promptly if symptoms occur after washing.

Eye contact

Make sure to remove any contact lenses from the eyes before rinsing. Promptly wash eyes with plenty of water while lifting the eye lids. Continue to rinse for at least 15 minutes. Get medical attention if any discomfort continues.

4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed

General Information

The severity of the symptoms described will vary dependant on the concentration and the length of exposure. If adverse symptoms develop as described the casualty should be transferred to hospital as soon as possible. For further information, please refer to section 11.

4.3. Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Treat Symptomatically.

SECTION 5: FIREFIGHTING MEASURES

5.1. Extinguishing media

Suitable/Unsuitable media

Water spray, foam, dry powder or carbon dioxide.

5.2. Special hazards arising from the substance or mixture

Hazardous combustion products

Fire or high temperatures create: Carbon monoxide (CO). Carbon dioxide (CO2).

Unusual Fire & Explosion Hazards

High concentrations of dust may form explosive mixture with air.

5.3. Advice for firefighters

Special Fire Fighting Procedures

Containers close to fire should be removed immediately or cooled with water.

Protective equipment for fire-fighters

Self contained breathing apparatus and full protective clothing must be worn in case of fire.

ECOTROL® RD

SECTION 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Wear protective clothing as described in Section 8 of this safety data sheet

6.2. Environmental precautions

Do not allow to enter drains, sewers or watercourses.

6.3. Methods and material for containment and cleaning up

Avoid generation and spreading of dust. Shovel into dry containers. Cover and move the containers. Flush the area with water. In case of spills, beware of slippery floors and surfaces.

6.4. Reference to other sections

For waste disposal, see section 13.

SECTION 7: HANDLING AND STORAGE

7.1. Precautions for safe handling

Avoid inhalation of dust and contact with skin and eyes. Avoid handling which leads to dust formation. In case of spills, beware of slippery floors and surfaces.

7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Store in tightly closed original container in a dry, cool and well-ventilated place.

Storage Class

Chemical storage.

7.3. Specific end use(s)

The identified uses for this product are detailed in Section 1.2

SECTION 8: EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

8.1. Control parameters

Name	STD	TWA - 8 Hrs		STEL - 15 Min		Notes
SYNTHETIC AMORPHOUS SILICA	WEL		6 mg/m3			

WEL = Workplace Exposure Limit.

Ingredient Comments

NUI = Nuisance dust, WEL TWA 4mg/m3 Respirable Dust, 10 mg/m3 Total Dust

8.2. Exposure controls

Protective equipment



Process conditions

All chemical Personal Protective Equipment (PPE) should be selected based on an assessment of both the chemical hazard present and the risk of exposure to those hazards. The PPE recommendations below are based on an assessment of the chemical hazards associated with this product. Where this product is used in a mixture with other products or fluids, additional hazards may be created and as such further assessment of risk may be required. The risk of exposure and need of respiratory protection will vary from workplace to workplace and should be assessed by the user in each situation.

Engineering measures

Provide adequate general and local exhaust ventilation.

Respiratory equipment

No specific recommendation made, but respiratory protection may still be required under exceptional circumstances when excessive air contamination exists. Dust filter P2 (for fine dust).

Hand protection

For prolonged or repeated skin contact use suitable protective gloves. Neoprene, or Rubber gloves are recommended.

ECOTROL® RD

Eye protection

Wear approved chemical safety goggles where eye exposure is reasonably probable.

Other Protection

Wear appropriate clothing to prevent any possibility of skin contact. Provide eyewash station.

SECTION 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

9.1. Information on basic physical and chemical properties

Appearance	Solid
Colour	White.
Odour	Odourless.
Solubility	Insoluble in water
Relative density	1.03 g/cm3 @ 20°C
Auto Ignition Temperature (°C)	400°C

9.2. Other information

Not relevant

SECTION 10: STABILITY AND REACTIVITY

10.1. Reactivity

There are no known reactivity hazards associated with this product

10.2. Chemical stability

Stable under normal temperature conditions and recommended use.

10.3. Possibility of hazardous reactions

Not known.

10.4. Conditions to avoid

Avoid wet and humid conditions.

10.5. Incompatible materials

Materials To Avoid

Not known.

10.6. Hazardous decomposition products

Fire or high temperatures create: Carbon dioxide (CO2) Carbon monoxide (CO).

SECTION 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION

11.1. Information on toxicological effects

Aspiration hazard:

Not anticipated to present an aspiration hazard based on chemical structure

Inhalation

Dust may irritate respiratory system or lungs.

Ingestion

May cause discomfort if swallowed.

Skin contact

Prolonged and frequent contact may cause redness and irritation.

Eye contact

Particles in the eyes may cause irritation and smarting.

Route of entry

No route of entry noted.

Target Organs
No specific target organs noted

SECTION 12: ECOLOGICAL INFORMATION

Ecotoxicity
Contact M-I SWACO's QHSE Department for ecological information at env@miswaco.slb.com.

12.1. Toxicity

Acute Fish Toxicity
Not considered toxic to fish.

12.2. Persistence and degradability

Degradability
There are no data on the degradability of this product.

12.3. Bioaccumulative potential

Bioaccumulative potential
No data available on bioaccumulation

12.4. Mobility in soil

Mobility:
The product is insoluble in water.

12.5. Results of PBT and vPvB assessment

Not Classified as PBT/vPvB by current EU criteria

12.6. Other adverse effects

None known.

SECTION 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS

13.1. Waste treatment methods

Recover and reclaim or recycle, if practical. Dispose of waste and residues in accordance with local authority requirements.
Waste Class
The definitive European Waste code for this product will depend upon the final use that is made of this material. EWC-code: 07 01 99.

SECTION 14: TRANSPORT INFORMATION

General The product is not covered by international regulation on the transport of dangerous goods (IMDG, IATA, ADR/RID).

14.1. UN number

Not applicable.

14.2. UN proper shipping name

Not applicable.

14.3. Transport hazard class(es)

Not applicable.

14.4. Packing group

Not applicable.

14.5. Environmental hazards

Environmentally Hazardous Substance/Marine Pollutant
No.

14.6. Special precautions for user

Not applicable

14.7. Transport in bulk according to Annex II of MARPOL73/78 and the IBC Code

Not applicable. Please contact MSDS@slb.com for info regarding transport in Bulk.

SECTION 15: REGULATORY INFORMATION

15.1. Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

Uk Regulatory References
Chemicals (Hazard Information & Packaging) Regulations. Control of Substances Hazardous to Health Regulations 2002 (as amended) Workplace Exposure Limits EH40.
EU Legislation
Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/45/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC, including amendments.
National Regulations
In accordance with Dutch Mining Regulation 9.2 and ARBO regulation Chapter 4.
New Zealand Hazard Classification and HSNO Approval No.
Not Classified. HSNO Approval No. Not Required.
Name of Group Standard and Information on Conditions of Group Standard
Information such as HSNO number and group standard have been added to fulfill the requirements for NZ regulations. As this product conforms to current EU regulations, it contains the required information to comply with the conditions of the stated group standard.

15.2. Chemical Safety Assessment

International Chemical Inventories
Contact REACH@miswaco.slb.com for REACH information. Complies with the following national/regional chemical inventory requirements: Australia (AICS), Canada (DSL / NDSL), China (IECSC), Europe (EINECS / ELINCS), Korea (TCCL / ECL), New Zealand (NZIoC), United States (TSCA).

SECTION 16: OTHER INFORMATION

Abbreviations and acronyms used in the safety data sheet
* a mark of M-I L.L.C.
General Information
HMIS Health - 1 HMIS Flammability - 1 HMIS Physical Hazard - 0 E - Safety glasses, Gloves, Dust Respirator
Information Sources
Product information provided by the commercial vendor(s). Material Safety Data Sheet, Misc. manufacturers. LOLI. European Chemicals Bureau - ESIS (European Chemical Substances Information).
Revision Comments
General revision. Updated according to REACH Annex II. Compiled or revised by Sandra McWilliam

Issued By	Sandra McWilliam
Revision Date	16-Mar-13
Revision	4
Supersedes date	23-Nov-10
SDS No.	11042
Safety Data Sheet Status	Approved.
Risk Phrases in Full	
NC	Not classified.

Disclaimer

MSDS furnished independent of product sale. While every effort has been made to accurately describe this product, some of the data are obtained from sources beyond our direct supervision. We cannot make any assertions as to its reliability or completeness; therefore, user may rely only at user's risk. We have made no effort to censor or conceal deleterious aspects of this product. Since we cannot anticipate or control the conditions under which this information and product may be used, we make no guarantee that the precautions we have suggested will be adequate for all individuals and/or situations. It is the obligation of each user of this product to comply with the requirements of all applicable laws regarding use and disposal of this product. Additional information will be furnished upon request to assist the user; however, no warranty, either expressed or implied, nor liability of any nature with respect to t product or to the data herein is extant or incurred hereunder.

ExxonMobil

Product Name: ESCAID 110
Revision Date: 06Nov2008

SAFETY DATA SHEET

SECTION 1 PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

As of the revision date above, this (M)SDS meets the regulations in the United Kingdom & Ireland.

PRODUCT
Product Name: ESCAID 110
Product Description: Dearomatised Hydrocarbons
Product Code:
Intended Use: Mining solvent, Solvent

COMPANY IDENTIFICATION
Supplier: ExxonMobil Chemical Belgium
A division of ExxonMobil Petroleum & Chemical c/o ExxonMobil Chemical Ltd.
MAILPOINT 88
CADLAND ROAD
HARDLEY, SOUTHAMPTON
SO45 3NP HAMPSHIRE
Great Britain

24 Hour Environmental / Health Emergency Telephone	023-8089-1566
Supplier General Contact	023-8089-3622 / 023-8089-5297
e-mail	SDS-Uk@EXXONMOBIL.COM
Fax	023-8089-5324

SECTION 2 HAZARDS IDENTIFICATION

This material is dangerous according to regulatory guidelines (see (M)SDS Section 15).

CLASSIFICATION: | Xn; R65 | R66 |

PHYSICAL / CHEMICAL HAZARDS
Material can release vapours that readily form flammable mixtures. Vapour accumulation could flash and/or explode if ignited. Material can accumulate static charges which may cause an incendiary electrical discharge.

HEALTH HAZARDS
Harmful: may cause lung damage if swallowed. Repeated exposure may cause skin dryness or cracking. May be irritating to the eyes, nose, throat, and lungs.

Note: This material should not be used for any other purpose than the intended use in Section 1 without expert advice. Health studies have shown that chemical exposure may cause potential human health risks which may vary from person to person.

SECTION 3 COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS

This material is regulated as a complex substance.

ExxonMobil

Product Name: ESCAID 110
Revision Date: 06Nov2008

Reportable Hazardous Substance(s) or Complex Substance(s)

Name	CAS#	EINECS / ELINCS	Concentration *	Symbols/Risk Phrases
Distillates (petroleum), hydrotreated light	64742-47-8	265-149-8	100%	Xn;R65, R66, Note H

* All concentrations are percent by weight unless ingredient is a gas. Gas concentrations are in percent by volume.

SECTION 4 FIRST AID MEASURES

INHALATION
Remove from further exposure. For those providing assistance, avoid exposure to yourself or others. Use adequate respiratory protection. If respiratory irritation, dizziness, nausea, or unconsciousness occurs, seek immediate medical assistance. If breathing has stopped, assist ventilation with a mechanical device or use mouth-to-mouth resuscitation

SKIN CONTACT
Wash contact areas with soap and water. Remove contaminated clothing. Launder contaminated clothing before reuse.

EYE CONTACT
Flush thoroughly with water. If irritation occurs, get medical assistance.

INGESTION
Seek immediate medical attention. Do not induce vomiting.

NOTE TO PHYSICIAN
If ingested, material may be aspirated into the lungs and cause chemical pneumonitis. Treat appropriately.

SECTION 5 FIRE FIGHTING MEASURES

EXTINGUISHING MEDIA
Appropriate Extinguishing Media: Use water fog, foam, dry chemical or carbon dioxide (CO2) to extinguish flames.

Inappropriate Extinguishing Media: Straight streams of water

FIRE FIGHTING
Fire Fighting Instructions: Evacuate area. Prevent run-off from fire control or dilution from entering streams, sewers or drinking water supply. Fire-fighters should use standard protective equipment and in enclosed spaces, self-contained breathing apparatus (SCBA). Use water spray to cool fire exposed surfaces and to protect personnel.

Unusual Fire Hazards: Combustible. Hazardous material. Firefighters should consider protective equipment indicated in Section 8.

Hazardous Combustion Products: Smoke, Fume, Incomplete combustion products, Oxides of carbon

FLAMMABILITY PROPERTIES

Flash Point [Method]: >70C (158F) [ASTM D-93]
Flammable Limits (Approximate volume % in air): LEL: 0.6 UEL: 7.0
Autoignition Temperature: >200°C (392°F)

SECTION 6 ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

NOTIFICATION PROCEDURES
In the event of a spill or accidental release, notify relevant authorities in accordance with all applicable regulations.

PROTECTIVE MEASURES
Avoid contact with spilled material. Warn or evacuate occupants in surrounding and downwind areas if required, due to toxicity or flammability of the material. See Section 5 for fire fighting information. See the Hazard Identification Section for Significant Hazards. See Section 4 for First Aid Advice. See Section 8 for Personal Protective Equipment.

SPILL MANAGEMENT
Land Spill: Stop leak if you can do so without risk. Absorb or cover with dry earth, sand or other non-combustible material and transfer to containers. Recover by pumping or with suitable absorbent.

Water Spill: Stop leak if you can do so without risk. Warn other shipping. Remove from the surface by skimming or with suitable absorbents. Seek the advice of a specialist before using dispersants.

Water spill and land spill recommendations are based on the most likely spill scenario for this material; however, geographic conditions, wind, temperature, (and in the case of a water spill) wave and current direction and speed may greatly influence the appropriate action to be taken. For this reason, local experts should be consulted. Note: Local regulations may prescribe or limit action to be taken.

ENVIRONMENTAL PRECAUTIONS
Large Spills: Dyke far ahead of liquid spill for later recovery and disposal. Prevent entry into waterways, sewers, basements or confined areas.

SECTION 7 HANDLING AND STORAGE

HANDLING
Avoid contact with skin. Use proper bonding and/or earthing procedures. Prevent small spills and leakage to avoid slip hazard. Material can accumulate static charges which may cause an electrical spark (ignition source).

Loading/Unloading Temperature: [Ambient]

Transport Temperature: [Ambient]
Transport Pressure: [Ambient]

Static Accumulator: This material is a static accumulator.

STORAGE
Keep container closed. Handle containers with care. Open slowly in order to control possible pressure release. Store in a cool, well-ventilated area. Storage containers should be earthed and bonded. Drums must be earthed and bonded and equipped with self-closing valves, pressure vacuum bungs and flame arresters.

Storage Temperature: [Ambient]
Storage Pressure: [Ambient]

Suitable Containers/Packing: Barges; Drums; Tank Trucks; Railcars
Suitable Materials and Coatings: Carbon steel; Stainless steel; Polyester; Polyethylene; Polypropylene; Teflon
Unsuitable Materials and Coatings: Natural rubber; Butyl rubber; Ethylene-propylene-diene monomer (EPDM); Polystyrene

SECTION 8 EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

EXPOSURE LIMIT VALUES

Exposure limits/standards (Note: Exposure limits are not additive)

Substance Name	Form	Limit/Standard			Note	Source	Year
Distillates (petroleum), hydrotreated light	Vapour.	RCP - TWA	1200 mg/m3	165 ppm	Total Hydrocarbons	ExxonMobil	2006

Note: Information about recommended monitoring procedures can be obtained from the relevant agency(ies)/institute(s):
UK Health and Safety Executive (HSE)

ENGINEERING CONTROLS

The level of protection and types of controls necessary will vary depending upon potential exposure conditions. Control measures to consider:
Adequate ventilation should be provided so that exposure limits are not exceeded. Use explosion-proof ventilation equipment.

PERSONAL PROTECTION

Personal protective equipment selections vary based on potential exposure conditions such as applications, handling practices, concentration and ventilation. Information on the selection of protective equipment for use with this material, as provided below, is based upon intended, normal usage.

Respiratory Protection: If engineering controls do not maintain airborne contaminant concentrations at a level which is adequate to protect worker health, an approved respirator may be appropriate. Respirator selection, use, and maintenance must be in accordance with regulatory requirements, if applicable. Types of respirators to be considered for this material include:
Half-face filter respirator Type A filter material, European Committee for Standardization (CEN) standards EN 136, 140 and 405 provide respirator masks and EN 149 and 143 provide filter recommendations.

For high airborne concentrations, use an approved supplied-air respirator, operated in positive pressure mode. Supplied air respirators with an escape bottle may be appropriate when oxygen levels are inadequate, gas/vapour warning properties are poor, or if air purifying filter capacity/rating may be exceeded.

Hand Protection: Any specific glove information provided is based on published literature and glove manufacturer data. Glove suitability and breakthrough time will differ depending on the specific use conditions. Contact the glove manufacturer for specific advice on glove selection and breakthrough times for your use

conditions. Inspect and replace worn or damaged gloves. The types of gloves to be considered for this material include:
No protection is ordinarily required under normal conditions of use. Nitrile, CEN standards EN 420 and EN 374 provide general requirements and lists of glove types.

Eye Protection: If contact is likely, safety glasses with side shields are recommended.

Skin and Body Protection: Any specific clothing information provided is based on published literature or manufacturer data. The types of clothing to be considered for this material include:
No protection is ordinarily required under normal conditions of use.

Specific Hygiene Measures: Always observe good personal hygiene measures, such as washing after handling the material and before eating, drinking, and/or smoking. Routinely wash work clothing and protective equipment to remove contaminants. Discard contaminated clothing and footwear that cannot be cleaned. Practice good housekeeping.

ENVIRONMENTAL CONTROLS
See Sections 6, 7, 12, 13.

SECTION 9 PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Typical physical and chemical properties are given below. Consult the Supplier in Section 1 for additional data.

GENERAL INFORMATION
Physical State: Liquid
Form: clear
Colour: Colorless (may be dyed)
Odour: mild petroleum/solvent
Odour Threshold: N/D

IMPORTANT HEALTH, SAFETY, AND ENVIRONMENTAL INFORMATION
Relative Density (at 15 C): 0.804
Density (at 15 °C): 803 kg/m3 (6.7 lbs/gal, 0.8 kg/dm3)
Flash Point [Method]: >70C (158F) [ASTM D-93]
Flammable Limits (Approximate volume % in air): LEL: 0.6 UEL: 7.0
Autoignition Temperature: >200°C (392°F)
Boiling Point / Range: 182C (376F) - 245C (473F)
Vapour Density (Air = 1): > 1 at 101 kPa
Vapour Pressure: 0.03 kPa (0.23 mm Hg) at 20°C | 0.07 kPa (0.53 mm Hg) at 38C | 0.157 kPa (1.18 mm Hg) at 50C
Evaporation Rate (N-Butyl Acetate = 1): < 0.01
pH: N/A
Log Pow (n-Octanol/Water Partition Coefficient): N/D
Solubility in Water: Negligible
Viscosity: 1.64 cSt (1.64 mm²/sec) at 40°C | 2.3 cSt (2.3 mm²/sec) at 25C
Oxidising properties: See Sections 3, 15, 16.

OTHER INFORMATION
Freezing Point: N/D
Melting Point: N/D

Pour Point: < -20°C (-4°F)
Molecular Weight: 172
Hygroscopic: No
Coefficient of Thermal Expansion: 0.00092 V/V/DEG C

SECTION 10 STABILITY AND REACTIVITY

STABILITY: Material is stable under normal conditions.

CONDITIONS TO AVOID: Avoid heat, sparks, open flames and other ignition sources.

MATERIALS TO AVOID: Strong oxidisers

HAZARDOUS DECOMPOSITION PRODUCTS: Material does not decompose at ambient temperatures.

HAZARDOUS POLYMERIZATION: Will not occur.

SECTION 11 TOXICOLOGICAL INFORMATION

Acute Toxicity

Route of Exposure	Conclusion / Remarks
INHALATION	
Toxicity: Data available.	Minimally Toxic. Based on test data for structurally similar materials.
Irritation: Data available.	Negligible hazard at ambient/normal handling temperatures. Based on test data for structurally similar materials.
INGESTION	
Toxicity: LD50 > 15000 mg/kg	Minimally Toxic. Based on test data for the material.
Skin	
Toxicity: LD50 > 3160 mg/kg	Minimally Toxic. Based on test data for structurally similar materials.
Irritation: Data available.	Mildly irritating to skin with prolonged exposure. Based on test data for structurally similar materials.
Eye	
Irritation: Data available.	May cause mild, short-lasting discomfort to eyes. Based on test data for structurally similar materials.

CHRONIC/OTHER EFFECTS
For the product itself:
Vapour concentrations above recommended exposure levels are irritating to the eyes and the respiratory tract, may cause headaches and dizziness, are anaesthetic and may have other central nervous system effects. Prolonged and/or repeated skin contact with low viscosity materials may defat the skin resulting in possible irritation and dermatitis. Small amounts of liquid aspirated into the lungs during ingestion or from vomiting may cause chemical pneumonitis or pulmonary edema.

Additional information is available by request.

SECTION 12 ECOLOGICAL INFORMATION

The information given is based on data available for the material, the components of the material, and similar materials.

ECOTOXICITY
Material -- Not expected to be harmful to aquatic organisms.
Material -- Not expected to demonstrate chronic toxicity to aquatic organisms

PERSISTENCE AND DEGRADABILITY
Biodegradation:
Material -- Expected to be readily biodegradable.
Hydrolysis:
Material -- Transformation due to hydrolysis not expected to be significant.
Photolysis:
Material -- Transformation due to photolysis not expected to be significant.
Atmospheric Oxidation:
Material -- Expected to degrade rapidly in air

OTHER ECOLOGICAL INFORMATION
VOC: Yes

SECTION 13 DISPOSAL CONSIDERATIONS

Disposal recommendations based on material as supplied. Disposal must be in accordance with current applicable laws and regulations, and material characteristics at time of disposal.

DISPOSAL RECOMMENDATIONS
Product is suitable for burning in an enclosed controlled burner for fuel value or disposal by supervised incineration at very high temperatures to prevent formation of undesirable combustion products.

REGULATORY DISPOSAL INFORMATION

European Waste Code: 08 XX XX

NOTE: These codes are assigned based upon the most common uses for this material and may not reflect contaminants resulting from actual use. Waste producers need to assess the actual process used when generating the waste and its contaminants in order to assign the proper waste disposal code(s).

Empty Container Warning Empty Container Warning (where applicable): Empty containers may contain residue and can be dangerous. Do not attempt to refill or clean containers without proper instructions. Empty drums should be completely drained and safely stored until appropriately reconditioned or disposed. Empty containers should be taken for recycling, recovery, or disposal through suitably qualified or licensed contractor and in accordance with governmental regulations. DO NOT PRESSURISE, CUT, WELD, BRAZE, SOLDER, DRILL, GRIND, OR EXPOSE SUCH CONTAINERS TO HEAT, FLAME, SPARKS, STATIC ELECTRICITY, OR OTHER SOURCES OF IGNITION. THEY MAY EXPLODE AND CAUSE INJURY OR DEATH.

SECTION 14 TRANSPORT INFORMATION

LAND (ADR/RID) : Not Regulated for Land Transport

INLAND WATERWAYS (ADNR)
Proper Shipping Name: SUBSTANCES WITH 60°C < f.p.<= 100 °C
Hazard Class: 9
UN or ID Number: 9003
Packing Group: (N/A)
Label(s) / Mark(s): None
Transport Document Name: 9003, SUBSTANCES WITH 60°C < f.p.<= 100 °C. (Undecane and dodecane), 9

SEA (IMDG) : Not Regulated for Sea Transport according to IMDG-Code

AIR (IATA) : Not Regulated for Air Transport

SECTION 15 REGULATORY INFORMATION

Material is dangerous as defined by the EU Dangerous Substances/Preparations Directives.

CLASSIFICATION: Harmful. The classification of this product is based all or in part on test data.

EU LABELING:
Symbol: Xn



Harmful.

Nature of Special Risk: R65; Harmful: may cause lung damage if swallowed. R66, Repeated exposure may cause skin dryness or cracking.

Safety Advice: S23; Do not breathe gas/fumes/vapour/spray S24; Avoid contact with skin. S62; If swallowed, do not induce vomiting: seek medical advice immediately and show this container or label.

Contains: Distillates (petroleum), hydrotreated light

REGULATORY STATUS AND APPLICABLE LAWS AND REGULATIONS

Complies with the following national/regional chemical inventory requirements: AICS, IECSC, DSL, EINECS, ENCS, KECI, PICCS, TSCA

Applicable EU Directives and Regulations:
EU Directive:
1999/13/EC [...on the limitation of emissions of volatile organic compounds... directive and amendments thereto]

SECTION 16 OTHER INFORMATION

N/D = Not determined, N/A = Not applicable
KEY TO THE RISK CODES CONTAINED IN SECTION 2 AND 3 OF THIS DOCUMENT (for information only):
R65; Harmful: may cause lung damage if swallowed.
R66; Repeated exposure may cause skin dryness or cracking.

THIS SAFETY DATA SHEET CONTAINS THE FOLLOWING REVISIONS:
Revision Changes:
Section 07: Handling and Storage - Storage was modified.
Section 05: Hazardous Combustion Products was modified.
Section 08: Hand Protection was modified.
Section 08: Skin and Body Protection was modified.
Section 15: National Chemical Inventory Listing was modified.

The information and recommendations contained herein are, to the best of ExxonMobil's knowledge and belief, accurate and reliable as of the date issued. You can contact ExxonMobil to insure that this document is the most current available from ExxonMobil. The information and recommendations are offered for the user's consideration and examination. It is the user's responsibility to satisfy itself that the product is suitable for the intended use. If buyer repackages this product, it is the user's responsibility to insure proper health, safety and other necessary information is included with and/or on the container. Appropriate warnings and safe-handling procedures should be provided to handlers and users. Alteration of this document is strictly prohibited. Except to the extent required by law, re-publication or retransmission of this document, in whole or in part, is not permitted. The term, "ExxonMobil" is used for convenience, and may include any one or more of ExxonMobil Chemical Company, Exxon Mobil Corporation, or any affiliates in which they directly or indirectly hold any interest.

Internal Use Only
MHC: 1A, 0, 0, 0, 2, 0

DGN: 4402470HGB (1007468)

Safety data sheet number MI14015
Version 2
Revision date 12/Feb/2015
Supercedes date 27/Feb/2014

Alpine SPECIALTY CHEMICALS

Safety Data Sheet
FORM-A-BLOK†

SECTION 1: Identification of the substance/preparation and of the Company/Undertaking

1.1 Product identifier

Product name	FORM-A-BLOK†
Product code	MI14015
Denmark Pr. no.	2313300

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Recommended use	Lost circulation material.
Uses advised against	Consumer use

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Supplier identification
M-I SWACO / ALPINE
C/O Schlumberger
Enterprise Drive
Westhill Industrial Estate
Westhill, AB32 6TQ
Scotland UK
+47 51577424
MISDS@slb.com

1.4 Emergency telephone Number

Emergency telephone - (24 Hour) Australia +61 2801 44558, Asia Pacific +65 3158 1074, China +86 10 5100 3039, Europe +44 (0) 1235 239 670, Middle East and Africa +44 (0) 1235 239 671, New Zealand +64 9929 1483, USA 001 281 561 1600

SECTION 2: Hazards identification

2.1 Classification of the substance or mixture

Regulation (EC) No. 1272/2008

Health hazards	Not classified
Environmental hazards	Not classified
Physical Hazards	Not classified

2.2 Label Elements

Signal word
None

Hazard statements
This product is not classified as hazardous therefore no (H) hazard statements assigned.

This product is not classified as hazardous therefore has no (P) precautionary statements assigned.

Classification according to EU Directives 67/548/EEC or 1999/45/EC

Indication of danger
Not classified

Contains

Wollastonite (Ca(SiO3))

Cellulose

Kaolin

Polyvinyl alcohol

For the full text of the R-phrases and H-Statements mentioned in this Section, see Section 16.

2.3 Other data

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria

Australian statement of hazardous/dangerous nature
Classified as Non-Hazardous according to the criteria of NOHSC.
NON-HAZARDOUS SUBSTANCE. NON-DANGEROUS GOODS.

3. Composition/information on ingredients

3.1 Substances

Not Applicable

3.2 Mixtures

Component	EC-No	CAS-No	Weight %	Chem. Formula	Classification (Reg. 67/548/EEC)	REACH Registration Number
Wollastonite (Ca(SiO3))	237-772-5	13983-17-0	30-60	-	Not classified	No data available
Cellulose	232-674-9	9004-34-6	10-30	-	Not classified	No data available
Kaolin	310-194-1	1332-58-7	5-10	-	Not classified	No data available
Polyvinyl alcohol	polymer	9002-89-5	5-10	-	Not classified	No data available

Comments
The product contains other ingredients which do not contribute to the overall classification.

4. First aid measures

4.1 First Aid

Inhalation — If inhaled, remove from area to fresh air. Get medical attention if respiratory irritation develops or if breathing becomes difficult.

Ingestion — Rinse mouth. Do not induce vomiting without medical advice. Never give anything by mouth to an unconscious person. Get medical attention if symptoms occur.

Skin contact — Wash off immediately with soap and plenty of water removing all contaminated clothes and shoes. Get medical attention immediately if symptoms occur.

Eye contact — Remove contact lenses. Promptly wash eyes with lots of water while lifting eye lids. Continue to rinse for at least 15 minutes. Get medical attention if any discomfort continues.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

General advice — The severity of the symptoms described will vary dependant of the concentration and the length of exposure. If adverse symptoms develop, the casualty should be transferred to hospital as soon as possible.

Main symptoms

Inhalation — Please see Section 11. Toxicological information for further information.

Ingestion — Please see Section 11. Toxicological information for further information.

Skin contact — Please see Section 11. Toxicological information for further information.

Eye contact — Please see Section 11. Toxicological information for further information.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Notes to physician — Treat symptomatically.

5. Fire-fighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media
Water Fog, Alcohol Foam, CO_2, Dry Chemical.

Extinguishing media which shall not be used for safety reasons
None known.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Unusual fire and explosion hazards
Dust may form explosive mixture in air.

Hazardous combustion products
Thermal decomposition can lead to release of irritating gases and vapours.

5.3 Advice for firefighters

Special protective equipment for fire-fighters
As in any fire, wear self-contained breathing apparatus and full protective gear.

Special Fire-Fighting Procedures
Containers close to fire should be removed immediately or cooled with water.

6. Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Extinguish all ignition sources. Avoid sparks, flames, heat and smoking. If spilled, take caution, as material can cause surfaces to become very slippery. Use personal protective equipment. See also section 8.

6.2 Environmental precautions

The product should not be allowed to enter drains, water courses or the soil.

Environmental exposure controls
Avoid release to the environment. Local authorities should be advised if significant spillages cannot be contained.

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up

Methods for Containment
Prevent further leakage or spillage if safe to do so.

Methods for cleaning up
Sweep up and shovel into suitable containers for disposal. Avoid dust formation. After cleaning, flush away traces with water.

6.4 Reference to other sections

See section 13 for more information.

7. Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

Handling
Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Avoid contact with skin and eyes. Avoid dust formation. If spilled, take caution, as material can cause surfaces to become very slippery.

Hygiene measures
Use good work and personal hygiene practices to avoid exposure. Do no eat, drink or smoke when using this product. Wash hands before eating, drinking or smoking. Remove contaminated clothing.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Technical measures/precautions — Ensure adequate ventilation. Keep airborne concentrations below exposure limits. Keep away from heat, sparks, and flame.

Storage — Keep containers tightly closed in a dry, cool and well-ventilated place. Protect from moisture Avoid contact with: Strong oxidising agents

Storage class — Chemical storage.

Packaging material — Use specially constructed containers only

7.3 Specific end uses

See also Section 1.2.

8. Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

Exposure limits — No biological limit allocated

Component	EU OEL - Third List	Austria	Australia	Denmark
Wollastonite (Ca(SiO3))	Not determined	Not determined	Not determined	1 fiber/cm3 TWA

Cellulose	Not determined	Not determined	10 mg/m³ TWA (containing no asbestos and <1% crystaline silica, inspirable dust)	Not determined
Kaolin	Not determined	Not determined	10 mg/m³ TWA (containing no asbestos and < 1% crystaline silica, inspirable dust)	2 mg/m³ TWA
Polyvinyl alcohol	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined

Component	Finland	France	Germany	Hungary
Wollastonite (Ca(SiO3))	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Cellulose	Not determined	10 mg/m³	Not determined	Not determined
Kaolin	Not determined	10 mg/m³	Not determined	Not determined
Polyvinyl alcohol	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined

Component	New Zealand	Italy	Netherlands	Norway
Wollastonite (Ca(SiO3))	Not Determined	Not determined	Not determined	Not determined
Cellulose	10 mg/m³ TWA	Not determined	Not determined	Not determined
Kaolin	10 mg/m³ TWA 2 mg/m³ TWA	Not determined	Not determined	Not determined
Polyvinyl alcohol	Not Determined	Not determined	Not determined	Not determined

Component	Poland	Portugal	Romania	Russia
Wollastonite (Ca(SiO3))	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Cellulose	Not determined	10 mg/m³ TWA	Not determined	10 mg/m³ MAC
Kaolin	10.0 mg/m³ TWA <2% free crystalline silica and containing no asbestos total inhalable dust	2 mg/m³ TWA respirable fraction, particulate matter containing no Asbestos and < 1% Crystalline silica	Not determined	6 mg/m³ TWA aerosol Fibrogenic substance
Polyvinyl alcohol	Not determined	Not determined	Not determined	10 mg/m³ MAC

Component	Spain	Switzerland	Turkey	UK
Wollastonite (Ca(SiO3))	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Cellulose	10 mg/m³ VLA-ED	3 mg/m³ MAK respirable	Not determined	20 mg/m³ STEL inhalable dust 12 mg/m³ STEL calculated respirable dust 10 mg/m³ TWA inhalable dust 4 mg/m³ TWA respirable dust
Kaolin	2 mg/m³ VLA-ED this value is for the particulated matter that is free from Asbestos and contains less than 1% of Crystalline silica respirable fraction	3 mg/m³ MAK respirable	Not determined	6 mg/m³ STEL calculated respirable dust 2 mg/m³ TWA respirable dust
Polyvinyl alcohol	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined

8.2 Exposure controls

All chemical Personal Protective Equipment (PPE) should be selected based on an assessment of both the chemical hazard present and the risk of exposure to those hazards. The PPE recommendations below are based on an assessment of the chemical hazards associated with this product. Where this product is used in a mixture with other products or fluids, additional hazards may be created and as such further assessment of risk, may be required. The risk of exposure and need of respiratory protection will vary from workplace to workplace and should be assessed by the user in each situation.

Engineering measures to
reduce exposure
Ensure adequate ventilation. Mechanical ventilation or local exhaust ventilation is required

Personal protective equipment

Eye protection	It is good practice to wear goggles when handling any chemical Tightly fitting safety goggles.
Hand protection	Use protective gloves made of:, Nitrile, Neoprene, Frequent change is advisable.
Respiratory protection	No personal respiratory protective equipment normally required, In case of insufficient ventilation wear suitable respiratory equipment, Half mask with a particle filter P2 (BS EN 143).
Skin and body protection	Wear suitable protective clothing, Eye wash and emergency shower must be available at the work place.
Hygiene measures	Wash hands before eating, drinking or smoking, Remove and wash contaminated clothing before re-use.



9. Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Physical state	Solid
Appearance	Powder Dust
Odour	Odourless
Colour	Light gray
Odor threshold	Not applicable

Property	Values	Remarks
pH	No information available	
pH @ dilution		
Melting/freezing point		
Boiling point/range	No information available	
Flash Point	No information available	
Evaporation rate		
Flammability (solid, gas)	Not Applicable	
Flammability Limits in Air		
Upper flammability Limit	Not applicable	
Lower flammability limit	Not applicable	
Vapor pressure	No information available	
Vapor density	No information available	
Specific gravity	No information available	
Bulk density	No information available	
Relative density	1.98 sg	@ 20°C.
Water solubility	Insoluble in water	
Solubility in other solvents	No information available	
Autoignition temperature	No information available	
Decomposition temperature	No information available	
Kinematic viscosity		
Viscosity, dynamic	No information available	
Log Pow	No information available	

Explosive properties	No information available
Oxidizing properties	No information available

9.2 Other information

Pour point	No information available
Molecular weight	No information available
VOC content(%)	No information available
Density VALUE	No information available

10. Stability and reactivity

10.1 Reactivity

No specific reactivity hazards associated with this product.

10.2 Chemical stability

Stable under normal temperature conditions and recommended use.

10.3 Possibility of Hazardous Reactions

Hazardous polymerization
Hazardous polymerisation does not occur.

10.4 Conditions to avoid

Protect from moisture. Avoid dust formation. Heat, flames and sparks.

10.5 Incompatible materials

Strong oxidising agents.

10.6 Hazardous decomposition products

See also section 5.2.

11. Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity

Inhalation	Inhalation of dust in high concentration may cause irritation of respiratory system.
Eye contact	May cause slight irritation.
Skin contact	Prolonged contact may cause redness and irritation.
Ingestion	Ingestion may cause stomach discomfort.

Component	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Inhalation
Wollastonite (Ca(SiO3))	No data available	No data available	No data available
Cellulose	> 5 g/kg (Rat)	> 2 g/kg (Rabbit)	> 5800 mg/m³ (Rat) 4 h
Kaolin	No data available	No data available	No data available
Polyvinyl alcohol	> 20 g/kg (Rat)	No data available	No data available

Sensitisation	This product does not contain any components suspected to be sensitizing.
Mutagenic effects	This product does not contain any known or suspected mutagens.
Carcinogenicity	This product does not contain any known or suspected carcinogens.
Reproductive toxicity	This product does not contain any known or suspected reproductive hazards.
Routes of exposure	None known.
Routes of entry	No route of entry noted.

Specific target organ toxicity (single exposure)	Not classified
Specific target organ toxicity (repeated exposure)	Not classified.
Aspiration hazard	No hazard from product as supplied.

SECTION 12: Ecological information

12.1 Toxicity

The product component(s) are not classified as environmentally hazardous. However, this does not exclude the possibility that large or frequent spills can have a harmful or damaging effect on the environment.

Toxicity to algae
This product is not considered toxic to algae.

Toxicity to fish
This product is not considered toxic to fish.

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
This product is not considered toxic to invertebrates.

Component	Toxicity to fish	Toxicity to algae	Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
Wollastonite (Ca(SiO3))	No information available	No information available	No information available
Cellulose	No information available	No information available	No information available
Kaolin	No information available	No information available	No information available
Polyvinyl alcohol	No information available	No information available	No information available

12.2 Persistance and degradability

Not readily biodegradable.

12.3 Bioaccumulative potential

Does not bioaccumulate.

12.4 Mobility in soil

Mobility
Insoluble in water.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria.

12.6 Other adverse effects.

None known.

SECTION 13: Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Waste from residues / unused products	Dispose of in accordance with local regulations.
Contaminated packaging	Empty containers should be transported/delivered using a registered waste carrier for local recycling or waste disposal.
EWC waste disposal No.	According to the European Waste Catalogue, Waste Codes are not product specific, but application specific. Waste codes should be assigned by the user based on the application for which the product was used. The following Waste Codes are only suggestions: EWC waste disposal No: 01 05 99

SECTION 14: Transport information

This product is not covered by international regulation on the transport of dangerous goods (IMDG, IATA,ADR/RID/ADG).

14.1 UN number
Not regulated

14.2 Proper shipping name
Not regulated

14.3. Hazard class(es)

ADR/RID/ADN Hazard class	Not regulated
IMDG Hazard class	Not regulated
ICAO Hazard class/division	Not regulated

14.4 Packing group.

ADR/RID/ADN Packing Group	Not regulated
IMDG Packing group	Not regulated
ICAO Packing group	Not regulated

14.5 Environmental hazard
No

14.6 Special precautions.
Not Applicable

14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code
Please contact MSDS@alb.com for info regarding transport in Bulk.

SECTION 15: Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

Australian Standard for the Uniform Scheduling of Drugs and Poisons
No Poisons Schedule number allocated

Commission Regulation (EU) No 453/2010 of 20 May 2010 amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH). Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC, including amendments.

This safety data sheet complies with the requirements of Regulation (EC) No. 1272/2008.

National Code of Practice for the Preparation of Material Safety Data Sheets 2nd Edition [NOHSC: 2011 (2003)].

National Occupational Health and Safety Commission's Approved Criteria for Classifying Hazardous Substances [NOHSC:1008 (2004) 3rd Edition].

National Occupational Health and Safety Commission's Exposure Standards for Atmospheric Contaminants in the occupational Environment [NOHSC:1003 (1995)].

Safe Work Australia.

Standard for the Uniform Scheduling of Drugs and Poisons (SUSDP).

Not classified as Dangerous Goods by the criteria of the Australian Dangerous Goods Code (ADG Code) for transport by road or rail.

Dutch Mining Regulations: In accordance with Mining Regulations 8.2 and Chapter 4 of the Working Conditions Decree.

International inventories

USA, Toxic Substances Control Act Inventory (TSCA)	Complies
European Union - EINECS and ELINCS	Complies
Canada, Domestic Substance List (DSL)	Complies
Philippines (PICCS)	Complies
Inventory - Japan - Existing and New Chemicals list	Does not Comply
China (IECSC)	Complies
Australia (AICS)	Complies
Korea (KECL)	Does not Comply
Inventory - New Zealand - Inventory of Chemicals (NZIoC)	Complies

Contact REACH@mswaco.slb.com for REACH information.

15.2 Chemical Safety Report

No information available

SECTION 16: Other information

Prepared by	Global Regulatory Compliance - Chemicals (GRC - Chemicals) , Anne Karin (Anka) Fosse
Supersedes date	27/Feb/2014
Revision date	12/Feb/2015
Version	2
The following sections have been revised	This SDS have been made in a new database and therefore a new layout. No changes with regard to classification have been made. Updated according to GHS/CLP.

Text of R phrases mentioned in Section 3
Not classified

Full text of H-Statements referred to under sections 2 and 3

This product is not classified as hazardous therefore no (H) hazard statements assigned.

†A mark of M-I L.L.C.

Disclaimer
The information provided in this Safety Data Sheet is correct to the best of our knowledge, information and belief at the date of its publication. The information given is designed only as a guide for safe handling, use, processing, storage, transportation, disposal and release and is not to be considered a warranty or quality specification. The information relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other materials or in any process, unless specified in the text.

Safety Data Sheet
G-SEAL† HRG FINE

Quantity restrictions apply! Not to be used in quantities of 1 tonne or more within the EEA.

Section 1: Identification of the substance/preparation and of the Company/undertaking

1.1 Product identifier

Product name	G-SEAL† HRG FINE
Product code	MI13615

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Recommended use	Lost circulation material.
Uses advised against	Consumer use

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Supplier identification
M-I Drilling Fluids UK Limited
C/O Schlumberger
Enterprise Drive
Westhill Industrial Estate
Westhill, AB32 6TQ
Scotland UK
+47 51577424
MISDS@slb.com

1.4 Emergency Telephone Number

Emergency telephone - (24 Hour) Australia +61 2801 44558, Asia Pacific +65 3158 1074, China +86 10 5100 3039, Europe +44 (0) 1235 239 670, Middle East and Africa +44 (0) 1235 239 671, New Zealand +64 9929 1483, USA 001 281 561 1600

Section 2: Hazards identification

2.1 Classification of the substance or mixture

Regulation (EC) No. 1272/2008

Health hazards	Not classified
Environmental hazards	Not classified
Physical Hazards	Not classified

2.2 Label Elements

Signal word
None

Hazard statements
This product is not classified as hazardous therefore no (H) hazard statements assigned.

Precautionary Statements - EU (§28, 1272/2008)
This product is not classified as hazardous therefore has no (P) precautionary statements assigned.

Contains
Graphite

2.3 Other data

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria

Australian statement of hazardous/dangerous nature
Classified as Non-Hazardous according to the criteria of NOHSC.
NON-HAZARDOUS SUBSTANCE. NON-DANGEROUS GOODS.

Section 3: Composition/information on ingredients

3.1 Substances

Component	EINECS	CAS-No.	Weight % range	Classification (67/548)	Classification (1272/2008)	PBT REACH Registration number
Graphite	Not Listed	Proprietary	50-100	-	Not classified	No data available

3.2 Mixtures

Not Applicable

Section 4: First-aid measures

4.1 First Aid

Inhalation	If inhaled, remove from area to fresh air. Get medical attention if respiratory irritation develops or if breathing becomes difficult.

Ingestion	Rinse mouth. Do not induce vomiting without medical advice. Never give anything by mouth to an unconscious person. Get medical attention if symptoms occur.
Skin contact	Wash off immediately with soap and plenty of water removing all contaminated clothes and shoes. Get medical attention immediately if symptoms occur.
Eye contact	Remove contact lenses. Promptly wash eyes with lots of water while lifting eye lids. Continue to rinse for at least 15 minutes. Get medical attention if any discomfort continues.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

General advice	The severity of the symptoms described will vary dependent of the concentration and the length of exposure. If adverse symptoms develop, the casualty should be transferred to hospital as soon as possible.
Main symptoms	
Inhalation	Please see Section 11. Toxicological information for further information.
Ingestion	Please see Section 11. Toxicological information for further information.
Skin contact	Please see Section 11. Toxicological information for further information.
Eye contact	Please see Section 11. Toxicological information for further information.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Notes to physician	Treat symptomatically.

Section 5: Fire-fighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media
Water Fog. Alcohol Foam. CO_2, Dry Chemical.

Extinguishing media which shall not be used for safety reasons
None known

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Unusual fire and explosion hazards
None known.

Hazardous combustion products
Fire or high temperatures creates: Carbon oxides (COx).

5.3 Advice for firefighters

Special protective equipment for fire-fighters
As in any fire, wear self-contained breathing apparatus and full protective gear.

Special Fire-Fighting Procedures
Containers close to fire should be removed immediately or cooled with water.

6. Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Use personal protective equipment. See also section 8. If spilled, take caution, as material can cause surfaces to become very slippery.

6.2 Environmental precautions

The product should not be allowed to enter drains, water courses or the soil.

Environmental exposure controls
Avoid release to the environment. Local authorities should be advised if significant spillages cannot be contained.

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up

Methods for Containment
Prevent further leakage or spillage if safe to do so.

Methods for cleaning up
Avoid dust formation. Sweep up and shovel into suitable containers for disposal. After cleaning, flush away traces with water.

6.4 Reference to other sections

See section 13 for more information.

7. Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

Handling
Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Avoid contact with skin and eyes. Avoid dust formation. If spilled, take caution, as material can cause surfaces to become very slippery.

Hygiene measures
Use good work and personal hygiene practices to avoid exposure When using do not smoke, eat or drink. Wash hands before eating, drinking or smoking Remove contaminated clothing.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Technical measures/precautions	Ensure adequate ventilation. Keep airborne concentrations below exposure limits
Storage precautions	Keep containers tightly closed in a dry, cool and well-ventilated place. Avoid contact with: Oxidizing agents Acids Alkalis Protect from moisture
Storage class	Chemical storage
Packaging material	Use specially constructed containers only

7.3 Specific end uses

See also Section 1.2.

8. Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

Exposure limits No biological limit allocated

Component	EU OEL - Third List	Austria	Australia	Denmark
Graphite	Not determined	Not determined	3 mg/m³ TWA (containing no asbestos and <1% crystalline silica, all forms except fibres, natural and synthetic, respirable dust)	2.5 mg/m³ TWA

Component	Malaysia	France	Germany	Hungary
Graphite	2 mg/m³ TWA	2 mg/m³	1.5 mg/m³ MAK 4 mg/m³ MAK	Not determined

Component	New Zealand	Italy	Netherlands	Norway
Graphite	Not Determined	Not determined	Not determined	5 mg/m³ TWA total dust 2 mg/m³ TWA respirable dust 10 mg/m³ TWA total dust 4 mg/m³ TWA respirable dust 10 mg/m³ STEL total dust 4 mg/m³ STEL respirable dust 20 mg/m³ STEL total dust 8 mg/m³ STEL respirable dust

Component	Poland	Portugal	Romania	Russia
Graphite	4.0 mg/m³ TWA natural total inhalable dust 1.0 mg/m³ TWA natural respirable dust 6.0 mg/m³ TWA synthetic total inhalable dust	2 mg/m³ TWA respirable fraction	Not determined	Not determined

Component	Spain	Switzerland	Turkey	UK

Graphite	2 mg/m³ VLA-ED dust	2.5 mg/m³ MAK respirable 5 mg/m³ MAK inhalable	Not determined	30 mg/m³ STEL calculated inhalable dust 12 mg/m³ STEL calculated respirable dust 10 mg/m³ TWA inhalable dust 4 mg/m³ TWA respirable dust

8.2 Exposure controls

All chemical Personal Protective Equipment (PPE) should be selected based on an assessment of both the chemical hazard present and the risk of exposure to those hazards. The PPE recommendations below are based on an assessment of the chemical hazards associated with this product. Where this product is used in a mixture with other products or fluids, additional hazards may be created and as such further assessment of risk may be required. The risk of exposure and need of respiratory protection will vary from workplace to workplace and should be assessed by the user in each situation.

Engineering measures to reduce exposure
Ensure adequate ventilation. Mechanical ventilation or local exhaust ventilation is required.

Personal protective equipment

Eye protection	Safety glasses with side-shields.
Hand protection	Use protective gloves made of:, Neoprene, Nitrile, Frequent change is advisable.
Respiratory protection	In case of insufficient ventilation wear suitable respiratory equipment. Suitable mask with particle filter P3 (European Norm 143). At work in confined or poorly ventilated spaces, respiratory protection with air supply must be used.
Skin and body protection	Wear suitable protective clothing, Eye wash and emergency shower must be available at the work place.
Hygiene measures	Wash hands before eating, drinking or smoking. Remove and wash contaminated clothing before re-use.



9. Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Physical state	Solid
Appearance	Powder Dust
Odour	Odourless
Colour	Gray
Odor threshold	Not applicable

Property	Values	Remarks
pH	No information available	
pH @ dilution		
Melting/freezing point	No information available	
Boiling point/range	No information available	
Flash Point	No information available	
Evaporation rate	No information available	
Flammability (solid, gas)	Not Applicable	
Flammability Limits in Air		Not applicable
Upper flammability Limit	Not applicable	
Lower flammability limit	Not applicable	
Vapor pressure	No information available	
Vapor density	No information available	
Specific gravity	No information available	
Bulk density	No information available	
Relative density	2.25	
Water solubility	Insoluble in water	
Solubility in other solvents	No information available	
Autoignition temperature	No information available	
Decomposition temperature	No information available	
Kinematic viscosity		
Viscosity, dynamic	No information available	
Log Pow	No information available	

Explosive properties	Not Applicable
Oxidizing properties	None known.

9.2 Other information

Pour point	No information available
Molecular weight	No information available
VOC content(%)	None
Density VALUE	No information available

10. Stability and reactivity

10.4 Reactivity

No specific reactivity hazards associated with this product.

10.2 Chemical stability

Stable under normal temperature conditions and recommended use.

10.3 Possibility of Hazardous Reactions

Hazardous polymerization
Hazardous polymerisation does not occur.

10.4 Conditions to avoid

Avoid dust formation. Protect from moisture.

10.5 Incompatible materials

Oxidizing agents. Acids. Alkalis.

10.6 Hazardous decomposition products

Sulfur oxides. See also section 5.

11. Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity

Inhalation	Inhalation of dust in high concentration may cause irritation of respiratory system.
Eye contact	May cause slight irritation.
Skin contact	Prolonged contact may cause redness and irritation.
Ingestion	Ingestion may cause stomach discomfort.
Unknown acute toxicity	Not Applicable.

Component	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Inhalation
Graphite	No data available	No data available	No data available

Sensitisation	This product does not contain any components suspected to be sensitizing.
Mutagenic effects	This product does not contain any known or suspected mutagens.

Carcinogenicity	This product does not contain any known or suspected carcinogens.
Reproductive toxicity	This product does not contain any known or suspected reproductive hazards.
Routes of exposure	Inhalation.
Routes of entry	Inhalation.
Specific target organ toxicity (single exposure)	Not classified
Specific target organ toxicity (repeated exposure)	Not classified.
Target organ effects	None known.
Aspiration hazard	No hazard from product as supplied. .

12. Ecological information

12.1 Toxicity

The product component(s) are not classified as environmentally hazardous. However, this does not exclude the possibility that large or frequent spills can have a harmful or damaging effect on the environment.

Toxicity to algae
This product is not considered toxic to algae.

Toxicity to fish
This product is not considered toxic to fish.

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
This product is not considered toxic to invertebrates.

Component	Toxicity to fish	Toxicity to algae	Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
Graphite	No information available	No information available	No information available

12.2 Persistence and degradability

Not Applicable - Inorganic chemical.

12.3 Bioaccumulative potential

Not Applicable - Inorganic chemical.

12.4 Mobility in soil

Mobility
Insoluble in water.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria.

12.6 Other adverse effects

None known.

13. Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Waste from residues / unused products	Dispose of in accordance with local regulations.
Contaminated packaging	Empty containers should be transported/delivered using a registered waste carrier for local recycling or waste disposal.
EWC waste disposal No.	According to the European Waste Catalogue, Waste Codes are not product specific, but application specific. Waste codes should be assigned by the user based on the application for which the product was used. The following Waste Codes are only suggestions: EWC waste disposal No. 01 05 99 - wastes not otherwise specified

14. Transport information

14.1 UN number
Not regulated

14.2 Proper shipping name
The product is not covered by international regulation on the transport of dangerous goods

14.3 Hazard class(es)

ADR/RID/ADN/ADG Hazard class	Not regulated
IMDG Hazard class	Not regulated
ICAO Hazard class/division	Not regulated

14.4 Packing group

ADR/RID/ADN/ADG Packing Group	Not regulated
IMDG Packing group	Not regulated
ICAO Packing group	Not regulated

14.5 Environmental hazard
No

14.6 Special precautions
Not Applicable

14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code
Please contact MSDS@slb.com for info regarding transport in Bulk.

15. Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

Australian Standard for the Uniform Scheduling of Drugs and Poisons
No Poisons Schedule number allocated

Commission Regulation (EU) No 453/2010 of 20 May 2010 amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH). Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC, including amendments.

This safety data sheet complies with the requirements of Regulation (EC) No. 1272/2008.

National Code of Practice for the Preparation of Material Safety Data Sheets 2nd Edition [NOHSC: 2011 (2003)].

National Occupational Health and Safety Commission's Approved Criteria for Classifying Hazardous Substances [NOHSC:1008 (2004) 3rd Edition].

National Occupational Health and Safety Commission's Exposure Standards for Atmospheric Contaminants in the occupational Environment [NOHSC:1003 (1995)].

Safe Work Australia.

Standard for the Uniform Scheduling of Drugs and Poisons (SUSDP).

Not classified as Dangerous Goods by the criteria of the Australian Dangerous Goods Code (ADG Code) for transport by road or rail.

International Inventories

USA, Toxic Substances Control Act Inventory (TSCA)	Complies
European Union - EINECS and ELINCS	Complies
Canada, Domestic Substance List (DSL)	Complies
Philippines (PICCS)	Complies
Inventory - Japan - Existing and New Chemicals list	Complies
China (IECSC)	Complies
Australia (AICS)	Complies
Korea (KECL)	Complies
Inventory - New Zealand - Inventory of Chemicals (NZIoC)	Complies

Restricted for use in Europe until REACH assessed. Please contact REACH@miswaco.slb.com if intended for use in Europe.

15.2 Chemical Safety Report

No information available

16: Other information

Prepared by	Global Regulatory Compliance - Chemicals (GRC - Chemicals) , Anne Karin (Anka) Fosse
Supercedes date	07/Dec/2010
Revision date	22/Jun/2015
Version	1
The following sections have been revised	This SDS have been made in a new database and therefore a new layout. There have been changes with regard to classification. Updated according to GHS/CLP.

Full text of H-Statements referred to under sections 2 and 3

This product is not classified as hazardous therefore no (H) hazard statements assigned.

†A mark of M-I L.L.C.

Disclaimer
The information contained herein is considered in good faith as reliable of the date issued and is based upon on measurements, tests or data derived from supplier's own study or furnished by others. In providing this SDS information, Supplier makes no express or implied warranties as to the information or product; merchantability or fitness of purpose; any express or implied warranty; or non-infringement of intellectual property rights; and supplier assumes no responsibility for any direct, special or consequential damages, results obtained, or the activities of others. To the maximum extent permitted by law, supplier's warranty obligations and buyer's sole remedies are as stated in separate agreement between the parties.

Mi SWACO
A Schlumberger Company

Safety Data Sheet
G-SEAL® PLUS

1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

1.1 Product identifier

Product name	G-SEAL® PLUS
Product code	PID12351

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Recommended Use	Plugging agent.
Uses advised against	Consumer use

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Supplier
M-I Australia Pty Ltd
ABN: 67 009 214 162
Level 5
256 St George Tce
Perth
WA 6000
T = +61 08 9440 2000
F = +61 08 9322 3080
+47 51577424

SDS@slb.com

1.4 Emergency Telephone Number

Emergency telephone - (24 Hour) Australia +61 2801 44558, Asia Pacific +65 3158 1074, China +86 10 5100 3039, Europe +44 (0) 1235 239 670, Middle East and Africa +44 (0) 1235 239 671, New Zealand +64 9929 1483, USA 001 281 561 1600

2: Hazards Identification

2.1 Classification of the substance or mixture

GHS Classification

Health hazards	Not classified
Environmental hazards	Not classified
Physical Hazards	Not classified

2.2 Label elements

Signal word
None

Hazard Statements
This product is not classified as hazardous therefore no (H) hazard statements assigned.

Precautionary statements
This product is not classified as hazardous therefore has no (P) precautionary statements assigned.

Contains
Graphite

Crystalline silica (impurity)

2.3 Other hazards

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria
May cause slight irritation
Suspended dust may present a dust explosion hazard

Australian statement of hazardous/dangerous nature
Classified as Non-Hazardous according to the criteria of NOHSC.
NON-HAZARDOUS SUBSTANCE. NON-DANGEROUS GOODS.

3: Composition/information on ingredients

3.1 Substances

Not applicable

3.2 Mixtures

Chemical Name	EC/IEC No	CAS No	Weight %
Graphite	231-955-3	7782-42-5	5-10
Crystalline silica (impurity)	238-878-4	14808-60-7	< 1

Comments
This product contains a small quantity of quartz, crystalline silica. Prolonged and repeated exposure to concentrations of crystalline silica exceeding the workplace exposure limit (WEL) may lead to chronic lung disease such as silicosis. IARC Monographs, Vol. 68, 1997, concludes that there is sufficient evidence that inhaled crystalline silica in the form of quartz or cristobalite from occupational sources causes cancer in humans. IARC Classification Group I.

The product contains other ingredients which do not contribute to the overall classification.

4: First Aid Measures

4.1 First aid measures

Inhalation	If inhaled, remove from area to fresh air. Get medical attention if respiratory irritation develops or if breathing becomes difficult.
Ingestion	Rinse mouth. Do not induce vomiting without medical advice. Never give anything by mouth to an unconscious person. Get medical attention if symptoms occur
Skin contact	Wash skin thoroughly with soap and water. Get medical attention if irritation persists.

Eye Contact	Promptly wash eyes with lots of water while lifting eye lids. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Get medical attention if any discomfort continues

4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed

General advice	The severity of the symptoms described will vary dependant of the concentration and the length of exposure. If adverse symptoms develop, the casualty should be transferred to hospital as soon as possible.
Symptoms	
Inhalation	Please see Section 11, Toxicological information for further information.
Ingestion	Please see Section 11, Toxicological information for further information.
Skin contact	Please see Section 11, Toxicological information for further information.
Eye contact	Please see Section 11, Toxicological information for further information.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Notes to physician	Treat symptomatically.

SECTION 5: Fire-Fighting Measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media
Use extinguishing agent suitable for type of surrounding fire.

Extinguishing media which must not be used for safety reasons
None known.

5.2. Special hazards arising from the substance or mixture

Unusual fire and explosion hazards
Dust may form explosive mixture in air.

Hazardous combustion products
Fire or high temperatures create: Carbon oxides (COx), Sulphur oxides.

5.3 Advice for firefighters

Special protective equipment for fire-fighters
As in any fire, wear self-contained breathing apparatus and full protective gear.

Special Fire-Fighting Procedures
Containers close to fire should be removed immediately or cooled with water.

SECTION 6: Accidental Release Measures

6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Extinguish all ignition sources. Avoid sparks, flames, heat and smoking. Use personal protective equipment. See also section 8.

6.2 Environmental precautions

The product should not be allowed to enter drains, water courses or the soil.

Environmental exposure controls
Avoid release to the environment. Local authorities should be advised if significant spillages cannot be contained.

6.3 Methods and material for containment and cleaning up

Methods for containment
Prevent further leakage or spillage if safe to do so. Cover powder spill with plastic sheet or tarp to minimize spreading.

Methods for cleaning up
Take precautionary measures against static discharges. Sweep up and shovel into suitable containers for disposal. Avoid dust formation. After cleaning, flush away traces with water.

6.4 Reference to other sections

See section 13 for more information.

SECTION 7: Handling and Storage

7.1 Precautions for safe handling

Handling
Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Avoid contact with skin and eyes. Avoid dust formation.

Hygiene Measures
Use good work and personal hygiene practices to avoid exposure. When using do not smoke, eat or drink. Wash hands before eating, drinking or smoking Remove contaminated clothing

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Technical measures/precautions	Ensure adequate ventilation. Keep airborne concentrations below exposure limits. Take precautionary measures against static discharges.
Storage precautions	Keep containers tightly closed in a dry, cool and well-ventilated place Keep away from open flames, hot surfaces and sources of ignition Suspended dust may present a dust explosion hazard Avoid contact with: Oxidizing agents
Storage class	Chemical storage.
Packaging materials	Use specially constructed containers only.

SECTION 8: Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

Exposure limits No biological limit allocated

Component information

Chemical Name	Arabic	Australia	Egypt
Graphite	2 mg/m³ TWA	3mg/m³TWArespirable dust	Not determined
Crystalline silica (impurity)	0.1 mg/m³ TWA	0.1mg/m³TWArespirable dust	Not determined
Chemical Name	**India**	**Indonesia**	**Japan**
Graphite	Not determined	2 mg/m³ TWA	2 mg/m³ OEL 0.5 mg/m³ OEL
Crystalline silica (impurity)	Not determined	0.1 mg/m³ TWA	Not determined
Chemical Name	**Kazakhstan**	**Kuwait**	**New Zealand**

Graphite	Not determined	Not determined	3 mg/m³ TWA
Crystalline silica (impurity)	1 mg/m³ MAC	Not determined	0.1 mg/m³ TWA Confirmed carcinogen
Chemical Name	**Malaysia**	**Philippines**	**Russia**
Graphite	2 mg/m³ TWA	Not determined	Not determined
Crystalline silica (impurity)	0.1 mg/m³ TWA	Not determined	3 mg/m³ STEL 1 mg/m³ TWA Fibrogenic substance glass,regulated under Quartz 1129, 1124
Chemical Name	**Thailand**	**Vietnam**	**Turkey**
Graphite	Not determined	Not determined	Not determined
Crystalline silica (impurity)	0.025 mg/m³ TWA	Not determined	Not determined

8.2 Exposure controls

All chemical Personal Protective Equipment (PPE) should be selected based on an assessment of both the chemical hazard present and the risk of exposure to those hazards. The PPE recommendations below are based on an assessment of the chemical hazards associated with this product. Where this product is used in a mixture with other products or fluids, additional hazards may be created and as such further assessment of risk may be required. The risk of exposure and need of respiratory protection will vary from workplace to workplace and should be assessed by the user in each situation.

Engineering Controls
Ensure adequate ventilation Mechanical ventilation or local exhaust ventilation is required.

Personal protective equipment

Eye protection	Use eye protection according to EN 166, designed to protect against powders and dusts Safety glasses with side-shields Tightly fitting safety goggles
Hand protection	Wear gloves according to EN 374 to protect against skin effects from powders Use protective gloves made of: Neoprene Nitrile Frequent change is advisable
Respiratory protection	In case of insufficient ventilation wear suitable respiratory equipment Suitable mask with particle filter P3 (European Norm 143) At work in confined or poorly ventilated spaces, respiratory protection with air supply must be used.
Skin and body protection	Wear suitable protective clothing Eye wash and emergency shower must be available at the work place.
Hygiene Measures	Wash hands before eating, drinking or smoking Remove and wash contaminated clothing before re-use



8.2.3 Environmental exposure controls

Environmental exposure	Use appropriate containment to avoid environmental contamination See section 6 for more information

SECTION 9: Physical and Chemical Properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Physical state	Solid
Appearance	Powder
Odor	Odorless
Color	Gray - Black
Odor threshold	Not applicable

Property	Values	Remarks
pH	6 - 8	
pH @ dilution	No information available	
Melting / freezing point	3652 °C / 6605.6 °F	
Boiling point/range	4827 °C / 8720.6 °F	
Flash point	No information available	
Evaporation rate (BuAc = 1)	No information available	
Flammability (solid, gas)	Not applicable	
Flammability Limit in Air		Not applicable
Upper flammability limit	Not applicable	
Lower flammability limit	Not applicable	
Vapor pressure	No information available	
Vapor density	No information available	
Specific gravity	1.9 - 2.1	@ 20 °C
Bulk density	No information available	
Relative density	No information available	
Water solubility	Insoluble in water	
Solubility in other solvents	No information available	
Autoignition temperature	> 500 °C / > 932 °F	
Decomposition temperature	> 400°C / >752°F	
Kinematic viscosity	No information available	
Dynamic viscosity	No information available	
log Pow	Not determined	

Explosive properties	Suspended dust may present a dust explosion hazard
Oxidizing properties	None known.

9.2 Other information

Pour point	No information available
Molecular weight	No information available
VOC content(%)	None
Density	No information available

Comments
The data listed above are typical physical and chemical properties and should not be construed as product specification.

SECTION 10: Stability and Reactivity

10.1 Reactivity

Dust may form explosive mixture in air.

10.2 Chemical stability

Stable under normal temperature conditions and recommended use.

10.3 Possibility of Hazardous Reactions

Hazardous polymerization
Hazardous polymerization does not occur.

10.4 Conditions to avoid

Take precautionary measures against static charges. Avoid dust formation. Heat, flames and sparks.

10.5 Incompatible materials

Oxidizing agents.

10.6 Hazardous decomposition products

See Section 5.2.

11. Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity

Inhalation	Inhalation of dust in high concentration may cause irritation of respiratory system.
Eye contact	Dust may cause mechanical irritation.
Skin contact	Prolonged contact may cause redness and irritation.
Ingestion	Ingestion may cause stomach discomfort.
Unknown acute toxicity	Not applicable.

Toxicology data for the components

Chemical Name	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Inhalation
Graphite	No data available	No data available	No data available
Crystalline silica (impurity)	= 500 mg/kg (Rat)	No data available	No data available

Sensitization	This product does not contain any components suspected to be sensitizing.
Mutagenic effects	This product does not contain any known or suspected mutagens
Carcinogenicity	Contains a known or suspected carcinogen.
Reproductive toxicity	This product does not contain any known or suspected reproductive hazards.
Routes of exposure	Inhalation.
Routes of entry	Inhalation
Specific target organ toxicity - Single exposure	Not classified
Specific target organ toxicity - Repeated exposure	Not classified
Aspiration hazard	Not applicable.
Other information	Key literature references and sources for data. See Section 16 for more information.

12. Ecological information

12.1 Toxicity

The product component(s) are not classified as environmentally hazardous. However, this does not exclude the possibility that

large or frequent spills can have a harmful or damaging effect on the environment.

Toxicity to algae
This product is not considered toxic to algae.

Toxicity to fish
This product is not considered toxic to fish.

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
This product is not considered toxic to invertebrates.

Toxicology data for the components

Chemical Name	Toxicity to fish	Toxicity to algae	Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
Graphite	No information available	No information available	No information available
Crystalline silica (impurity)	LC50 Danio rerio (zebra fish) : > 10000 mg/l (96h)	EC50: > 1000 mg/l 72h	LC50 Daphnia magna (Water flea) > 10000 mg/l 24h

12.2 Persistence and degradability

Not Applicable - inorganic chemical.

12.3 Bioaccumulative potential

Not Applicable - inorganic chemical.

12.4 Mobility

Mobility
Insoluble in water.

Mobility in soil
No information available.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria.

12.6 Other adverse effects

None known.

12.7 Other information
Key literature references and sources for data. See Section 16 for more information.

13. Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Waste from residues/unused products	Dispose of in accordance with local regulations.
Contaminated packaging	Empty containers should be taken for local recycling, recovery or waste disposal.

14. Transport information

14.1 UN number
Not regulated

14.2 UN proper shipping name
The product is not covered by international regulation on the transport of dangerous goods

14.3 Hazard class(es)

ADR/RID/ADN/ADG Hazard class	Not regulated
IMDG/IANTAQ Hazard class	Not regulated
ICAO/IANAC Hazard class/division	Not regulated

14.4 Packing group

ADR/RID/ADN/ADG Packing group	Not regulated
IMDG/IANTAQ Packing group	Not regulated
ICAO/IANAC Packing group	Not regulated

14.5 Environmental hazard
No

14.6 Special precautions
Not applicable

14.7 Transport in bulk according to Annex III of MARPOL 73/78 and the IBC Code
Please contact SDS@slb.com for info regarding transport in Bulk.

15. Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

The Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS)

Australian Standard for the Uniform Scheduling of Drugs and Poisons
No poisons schedule number allocated
New Zealand Hazard Classification Not classified

HSNO approval no.	Not required.
Group number	Not required.

National Code of Practice for the Preparation of Material Safety Data Sheets 2nd Edition [NOHSC: 2011 (2003)].

National Occupational Health and Safety Commission's Approved Criteria for Classifying Hazardous Substances [NOHSC:1008 (2004) 3rd Edition].

National Occupational Health and Safety Commission's Exposure Standards for Atmospheric Contaminants in the occupational Environment [NOHSC:1003 (1995)].

Safe Work Australia.

Standard for the Uniform Scheduling of Drugs and Poisons (SUSDP).

Not classified as dangerous goods in accordance with the Australian Code for the Transport of Dangerous Goods by Road and Rail (ADG)

Occupational Safety and Health (Classification, Labelling and Safety Data Sheet of Hazardous Chemicals) Regulations 2013 [P.U.(A) 310/2013] (CLASS Regulations)
The Industry Code of Practice on Chemical Classification and Hazard Communication 2014 [P.U. (B) 128/2014] (ICOP)

International inventories

USA (TSCA)	Complies
Canada (DSL)	Complies
Philippines (PICCS)	Does not comply
Japan (ENCS)	Does not comply
China (IECSC)	Complies
Australia (AICS)	Complies
Korean (KECL)	Complies
New Zealand (NZIoC)	Complies

16. Other information

Prepared by	Global Regulatory Compliance - Chemicals (GRC - Chemicals) , Anne Karin (Anka) Fosse
Supersedes Date:	19-Feb-2016
Revision date	08-Jul-2018
Version	5
This SDS has been revised in the following section(s)	All sections No changes with regard to classification have been made. Updated according to GHS/CLP.

Key literature references and sources for data
www.ChemADVISOR.com
Supplier
National Chemical inventories
National regulatory information
National occupational exposure limits

*A mark of M-I L.L.C., a Schlumberger Company

Disclaimer
The information contained herein is considered in good faith as reliable of the data issued and is based upon on

measurements, tests or data derived from supplier's own study or furnished by others. In providing this SDS information, Supplier makes no express or implied warranties as to the information or product; merchantability or fitness of purpose; any express or implied warranty; or non-infringement of intellectual property rights; and supplier assumes no responsibility for any direct, special or consequential damages, results obtained, or the activities of others. To the maximum extent permitted by law, supplier's warranty obligations and buyer's sole remedies are as stated in separate agreement between the parties.
This Document is Confidential and Proprietary. Unless Otherwise Marked, It is an Uncontrolled Copy.

SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

Product information

Product Name	:	HEC Liquid Polymer
Material	:	1105037, 1101269, 1016918
Use	:	Drilling Fluid Additive
Company	:	Chevron Phillips Chemical Company LP Drilling Specialties Company LLC 10001 Six Pines Drive The Woodlands, TX 77380

Emergency telephone:

Health:
866.442.9628 (North America)
1.832.813.4984 (International)
Transport:
CHEMTREC 800.424.9300 or 703.527.3887(int'l)
Asia: CHEMWATCH (+612 9186 1132)
EUROPE: BIG +32.14.584545 (phone) or +32.14583516 (telefax)
Mexico CHEMTREC 01-800-681-9531 (24 hours)
South America SOS-Cotec Inside Brazil: 0800.111.767 Outside Brazil: +55.19.3467.1600

Responsible Department	:	Product Safety and Toxicology Group
E-mail address	:	SDS@CPChem.com
Website	:	www.CPChem.com

SECTION 2: Hazards identification

Classification of the substance or mixture
This product has been classified in accordance with the hazard communication standard 29 CFR 1910.1200; the SDS and labels contain all the information as required by the standard.

Classification
: Flammable liquids, Category 4

Labeling

Signal Word	:	Warning
Hazard Statements	:	H227: Combustible liquid.
Precautionary Statements	:	**Prevention:** P210 Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. No smoking. P280 Wear protective gloves/ eye protection/ face protection. **Response:** P370 + P378 In case of fire: Use dry sand, dry chemical or alcohol-resistant foam to extinguish. **Storage:** P403 + P235 Store in a well-ventilated place. Keep cool. **Disposal:** P501 Dispose of contents/ container to an approved waste disposal plant.

Carcinogenicity:

IARC	No ingredient of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as probable, possible or confirmed human carcinogen by IARC.
NTP	No ingredient of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as a known or anticipated carcinogen by NTP.

SECTION 3: Composition/information on ingredients

Synonyms		Drilling Mud Additive Liquid HEC Polymer
Molecular formula	:	Mixture

Component	CAS-No.	Weight %
C12-C14 Isoalkanes	68551-19-9	0 - 60
Distillates (petroleum), hydrotreated light	64742-47-8	0 - 60
Polymerization bottoms	64741-71-5	0 - 60

SECTION 4: First aid measures

General advice	:	No hazards which require special first aid measures.
If inhaled	:	Move to fresh air. If unconscious, place in recovery position and seek medical advice. If symptoms persist, call a physician.
In case of skin contact	:	If on skin, rinse well with water. If on clothes, remove clothes.
In case of eye contact	:	Flush eyes with water as a precaution. Remove contact lenses. Protect unharmed eye. Keep eye wide open while rinsing. If eye irritation persists, consult a specialist.
If swallowed	:	Keep respiratory tract clear. Never give anything by mouth to an unconscious person. If symptoms persist, call a physician.

Take victim immediately to hospital.

SECTION 5: Firefighting measures

Flash point	:	85 °C (185 °F)
Suitable extinguishing media	:	Carbon dioxide (CO2).
Unsuitable extinguishing media	:	High volume water jet.
Special protective equipment for fire-fighters	:	Wear self-contained breathing apparatus for firefighting if necessary.
Further information	:	For safety reasons in case of fire, cans should be stored separately in closed containments. Use a water spray to cool fully closed containers.
Fire and explosion protection	:	Do not spray on an open flame or any other incandescent material. Keep away from open flames, hot surfaces and sources of ignition.

SECTION 6: Accidental release measures

Environmental precautions	:	Prevent further leakage or spillage if safe to do so. If the product contaminates rivers and lakes or drains inform respective authorities.
Methods for cleaning up		Contain spillage, and then collect with non-combustible absorbent material, (e.g. sand, earth, diatomaceous earth, vermiculite) and place in container for disposal according to local / national regulations (see section 13). Keep in suitable, closed containers for disposal.

SECTION 7: Handling and storage

Handling

Advice on safe handling	:	Avoid formation of aerosol. For personal protection see section 8. Smoking, eating and drinking should be prohibited in the application area. Provide sufficient air exchange and/or exhaust in work rooms. Dispose of rinse water in accordance with local and national regulations.
Advice on protection against fire and explosion	:	Do not spray on an open flame or any other incandescent material. Keep away from open flames, hot surfaces and sources of ignition.

Storage

Requirements for storage areas and containers	:	No smoking. Keep in a well-ventilated place. Observe label precautions. Electrical installations / working materials must comply with the technological safety standards.

SECTION 8: Exposure controls/personal protection

Ingredients with workplace control parameters

Chevron Phillips Chemical Company LP

Ingredients	Basis	Value	Control parameters	Note
C12-C14 Isoalkanes	Manufacturer	TWA	1,200 mg/m3	RCP.

RCP Reciprocal Calculation Procedure

US

Ingredients	Basis	Value	Control parameters	Note

Engineering measures

Adequate ventilation to control airborned concentrations below the exposure guidelines/limits. Consider the potential hazards of this material (see Section 2), applicable exposure limits, job activities, and other substances in the work place when designing engineering controls and selecting personal protective equipment. If engineering controls or work practices are not adequate to prevent exposure to harmful levels of this material, the personal protective equipment listed below is recommended. The user should read and understand all instructions and limitations supplied with the equipment since protection is usually provided for a limited time or under certain circumstances.

Personal protective equipment

Respiratory protection : Wear a supplied-air NIOSH approved respirator unless ventilation or other engineering controls are adequate to maintain minimal oxygen content of 19.5% by volume under normal atmospheric pressure. Wear a NIOSH approved respirator that provides protection when working with this material if exposure to harmful levels of airborne material may occur, such as:. Air-Purifying Respirator for Organic Vapors Use a positive pressure, air-supplying respirator if there is potential for uncontrolled release, exposure levels are not known, or other circumstances where air-purifying respirators may not provide adequate protection.

Hand protection : The suitability for a specific workplace should be discussed with the producers of the protective gloves. Please observe the instructions regarding permeability and breakthrough time which are provided by the supplier of the gloves. Also take into consideration the specific local conditions under which the product is used, such as the danger of cuts, abrasion, and the contact time. Gloves should be discarded and replaced if there is any indication of degradation or chemical breakthrough.

Eye protection : Eye wash bottle with pure water. Tightly fitting safety goggles.

Skin and body protection : Choose body protection in relation to its type, to the concentration and amount of dangerous substances, and to the specific work-place. Wear as appropriate:. Flame-resistant clothing. Footwear protecting against chemicals.

Hygiene measures : Wash hands before breaks and at the end of workday.

SECTION 9: Physical and chemical properties

Information on basic physical and chemical properties

Appearance

Physical state : Liquid
Color : Opaque

Odor : Hydrocarbon

Safety data

Flash point : 65 °C (185 °F)

Lower explosion limit : No data available

Upper explosion limit : No data available

Molecular formula : Mixture

Molecular weight : Not applicable

pH : Not applicable

Pour point : No data available

Boiling point/boiling range : 217 - 237 °C (423 - 459 °F)

Vapor pressure : No data available

Relative density : 0.97
at 15.6 °C (60.1 °F)

Water solubility : No data available

Partition coefficient: n-octanol/water : No data available

Viscosity, kinematic : 91937 cSt

Relative vapor density : No data available

Evaporation rate : No data available

SECTION 10: Stability and reactivity

Chemical stability : This material is considered stable under normal ambient and anticipated storage and handling conditions of temperature and pressure.

Possibility of hazardous reactions

Conditions to avoid : Heat, flames and sparks.

Other data : No decomposition if stored and applied as directed.

SECTION 11: Toxicological information

Acute oral toxicity

C12-C14 Isoalkanes : LD50: > 5000 milligram per kilogram
Species: Rat

Method: OECD Test Guideline 401
Information given is based on data obtained from similar substances.

Distillates (petroleum), hydrotreated light : No data available

Polymerization bottoms : LD50: > 5,000 mg/kg
Species: Rat

Acute inhalation toxicity

C12-C14 Isoalkanes : LC50: > 5.0milligram per literExposure time: 4 h
Species: Rat
Test atmosphere: vapor
Method: OECD Test Guideline 403
An LC50/inhalation/4h/rat could not be determined because no mortality of rats was observed at the maximum achievable concentration.
Information given is based on data obtained from similar substances

Distillates (petroleum), hydrotreated light : No data available

Acute dermal toxicity

Distillates (petroleum), hydrotreated light : No data available

Polymerization bottoms : LD50: > 2,000 mg/kg
Species: Rat

HEC Liquid Polymer
Skin irritation : No skin irritation

HEC Liquid Polymer
Eye irritation : No eye irritation

HEC Liquid Polymer
Sensitization : Not a skin sensitizer.

Repeated dose toxicity

C12-C14 Isoalkanes : Species: Monkey
Application Route: Inhalation
Dose: 0, 654 ppm
Exposure time: 4 wk
Number of exposures: 5 h/d, 3 d/wk
NOEL: > 654 ppm
Method: OECD Test Guideline 412

Species: Rat, male and female
Sex: male and female
Application Route: oral gavage
Dose: 0, 25, 150, 1000 mg/kg/d
Exposure time: 4 wk
Number of exposures: daily
NOEL: >= 1000 mg/kg/d
Method: OECD Guideline 422
Information given is based on data obtained from similar substances.

Polymerization bottoms : No adverse effects expected

Reproductive toxicity

C12-C14 Isoalkanes : Species: Rat
Sex: male
Application Route: oral gavage
Dose: 0, 750, 1500, 3000 mg/kg/bw/d
Number of exposures: daily
Test period: 90 d
Method: OECD Test Guideline 415
NOAEL Parent: >= 3000 mg/kg/bw/d
Information given is based on data obtained from similar substances.

Species: Rat
Sex: female
Application Route: oral gavage
Dose: 0, 750, 1500 mg/kg/bw/d
Number of exposures: daily
Test period: 90 d
Method: OECD Test Guideline 415
NOAEL Parent: >= 1500 mg/kg/bw/d
NOAEL F1: 750 mg/kg/bw/d
Information given is based on data obtained from similar substances.

Species: Rat
Sex: male and female
Application Route: inhalation (vapor)
Dose: 100, 300 ppm
Number of exposures: 6 h/d/5d/wk
Test period: 8 wk
Method: OECD Guideline 421
NOAEL Parent: >= 300 ppm
NOAEL F1: >= 300 ppm
Information given is based on data obtained from similar substances.

Polymerization bottoms : No adverse effects expected

Developmental Toxicity

C12-C14 Isoalkanes : Species: Rat
Application Route: Inhalation
Dose: 100, 300 ppm
Exposure time: GD 6-15
Number of exposures: 6 h/d

NOAEL Teratogenicity: >= 300 ppm
Information given is based on data obtained from similar substances.

Species: Rat
Application Route: Inhalation
Dose: 300, 900 ppm
Exposure time: GD 6-15
Number of exposures: 6 h/d
Method: OECD Guideline 414
NOAEL Teratogenicity: >= 900 ppm
NOAEL Maternal: >= 900 ppm
Information given is based on data obtained from similar substances.

Species: Rat
Application Route: oral gavage
Dose: 0, 500, 1000, 1500 mg/kg/d
Exposure time: GD 6-15
Number of exposures: Daily
Method: OECD Guideline 414
NOAEL Teratogenicity: 1,000 mg/kg
NOAEL Maternal: 500 mg/kg
Information given is based on data obtained from similar substances.

HEC Liquid Polymer
Aspiration toxicity : No aspiration toxicity classification.

CMR effects

C12-C14 Isoalkanes : Carcinogenicity: Limited evidence of carcinogenicity in animal studies
Mutagenicity: Tests on bacterial or mammalian cell cultures did not show mutagenic effects., In vivo tests did not show mutagenic effects
Teratogenicity: Animal testing did not show any effects on fetal development.
Reproductive toxicity: No adverse effects expected

HEC Liquid Polymer
Further information : High concentration of vapors may cause irritation to eyes and respiratory system and produce narcotic effects. Solvents may degrease the skin.

SECTION 12: Ecological information

Toxicity to fish

C12-C14 Isoalkanes : LL50: > 1,000 mg/l
Exposure time: 96 h
Species: Oncorhynchus mykiss (rainbow trout)
semi-static test Method: OECD Test Guideline 203
Information given is based on data obtained from similar substances.

Polymerization bottoms LL50: > 1,000 mg/l

Exposure time: 96 h
Species: Oncorhynchus mykiss (rainbow trout)

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates

C12-C14 Isoalkanes : EL50: > 1,000 mg/l
Exposure time: 48 h
Species: Daphnia magna (Water flea)
static test Method: OECD Test Guideline 202
Information given is based on data obtained from similar substances.

Distillates (petroleum), hydrotreated light : EL50: > 100 mg/l
Exposure time: 48 h
Species: Daphnia magna (Water flea)
static test Method: OECD Test Guideline 202
Aquatic toxicity is unlikely due to low solubility.

Polymerization bottoms : EL50: > 100 mg/l
Exposure time: 48 h
Species: Daphnia magna (Water flea)
static test Method: OECD Test Guideline 202

Toxicity to algae

C12-C14 Isoalkanes : EL50: > 1,000 mg/l
Exposure time: 72 h
Species: Pseudokirchneriella subcapitata (green algae)
Growth inhibition Method: OECD Test Guideline 201
Information given is based on data obtained from similar substances.

Polymerization bottoms : EL50: > 1,000 mg/l
Exposure time: 96 h
Species: Selenastrum capricornutum (green algae)

Toxicity to fish (Chronic toxicity)

C12-C14 Isoalkanes : NOELR: 0.316 mg/l
Exposure time: 28 d
Species: Oncorhynchus mykiss (rainbow trout)
Method: QSAR modeled data

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates (Chronic toxicity)

Polymerization bottoms : NOEC: 5 mg/l
Exposure time: 21 d
Species: Daphnia magna (Water flea)
static renewal
Method: OECD Test Guideline 211

Elimination information (persistence and degradability)

Biodegradability : Taking into consideration the properties of several ingredients, the product is estimated not to be readily biodegradable

according to OECD classification.

Ecotoxicology Assessment

Results of PBT assessment
C12-C14 Isoalkanes : Non-classified PBT substance, Non-classified vPvB substance

Polymerization bottoms : Non-classified PBT substance, Non-classified vPvB substance

Additional ecological information : This material is not expected to be harmful to aquatic organisms.

SECTION 13: Disposal considerations

The information in this SDS pertains only to the product as shipped.

Use material for its intended purpose or recycle if possible. This material, if it must be discarded, may meet the criteria of a hazardous waste as defined by US EPA under RCRA (40 CFR 261) or other State and local regulations. Measurement of certain physical properties and analysis for regulated components may be necessary to make a correct determination. If this material is classified as a hazardous waste, federal law requires disposal at a licensed hazardous waste disposal facility.

Product : Do not dispose of waste into sewer. Do not contaminate ponds, waterways or ditches with chemical or used container. Send to a licensed waste management company.

Contaminated packaging : Empty remaining contents. Dispose of as unused product. Do not re-use empty containers. Do not burn, or use a cutting torch on, the empty drum.

SECTION 14: Transport information

The shipping descriptions shown here are for bulk shipments only, and may not apply to shipments in non-bulk packages (see regulatory definition).

Consult the appropriate domestic or international mode-specific and quantity-specific Dangerous Goods Regulations for additional shipping description requirements (e.g., technical name or names, etc.) Therefore, the information shown here, may not always agree with the bill of lading shipping description for the material. Flashpoints for the material may vary slightly between the SDS and the bill of lading.

US DOT (UNITED STATES DEPARTMENT OF TRANSPORTATION)
NOT REGULATED AS A HAZARDOUS MATERIAL OR DANGEROUS GOODS FOR TRANSPORTATION BY THIS AGENCY.

Testing (ASTM D4206) has shown product does not sustain combustion.

IMO / IMDG (INTERNATIONAL MARITIME DANGEROUS GOODS)
NOT REGULATED AS A HAZARDOUS MATERIAL OR DANGEROUS GOODS FOR TRANSPORTATION BY THIS AGENCY.

IATA (INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION)
NOT REGULATED AS A HAZARDOUS MATERIAL OR DANGEROUS GOODS FOR

TRANSPORTATION BY THIS AGENCY.

ADR (AGREEMENT ON DANGEROUS GOODS BY ROAD (EUROPE))
NOT REGULATED AS A HAZARDOUS MATERIAL OR DANGEROUS GOODS FOR TRANSPORTATION BY THIS AGENCY.

RID (REGULATIONS CONCERNING THE INTERNATIONAL TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS (EUROPE))
NOT REGULATED AS A HAZARDOUS MATERIAL OR DANGEROUS GOODS FOR TRANSPORTATION BY THIS AGENCY.

ADN (EUROPEAN AGREEMENT CONCERNING THE INTERNATIONAL CARRIAGE OF DANGEROUS GOODS BY INLAND WATERWAYS)
NOT REGULATED AS A HAZARDOUS MATERIAL OR DANGEROUS GOODS FOR TRANSPORTATION BY THIS AGENCY.

Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code

SECTION 15: Regulatory information

National legislation

SARA 311/312 Hazards : Fire Hazard

EPCRA - EMERGENCY PLANNING COMMUNITY RIGHT - TO - KNOW

CERCLA Reportable Quantity : This material does not contain any components with a CERCLA RQ.

SARA 302 Reportable Quantity : This material does not contain any components with a SARA 302 RQ.

SARA 302 Threshold Planning Quantity : No chemicals in this material are subject to the reporting requirements of SARA Title III, Section 302.

SARA 304 Reportable Quantity : This material does not contain any components with a section 304 EHS RQ.

SARA 313 Ingredients : This material does not contain any chemical components with known CAS numbers that exceed the threshold (De Minimis) reporting levels established by SARA Title III, Section 313.

Clean Air Act

Ozone-Depletion Potential : This product neither contains, nor was manufactured with a Class I or Class II ODS as defined by the U.S. Clean Air Act Section 602 (40 CFR 82, Subpt. A, App.A + B).

This product does not contain any hazardous air pollutants (HAP), as defined by the U.S. Clean Air Act Section 112 (40 CFR 61).

This product does not contain any chemicals listed under the U.S. Clean Air Act Section 112(r) for Accidental Release Prevention (40 CFR 68.130, Subpart F).

This product does not contain any chemicals listed under the U.S. Clean Air Act Section 111 SOCMI Intermediate or Final VOC's (40 CFR 60.489).

US State Regulations

Pennsylvania Right To Know : Distillates (petroleum), hydrotreated light - 64742-47-8

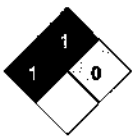
California Prop. 65 Ingredients : This product does not contain any chemicals known to the State of California to cause cancer, birth, or any other reproductive defects.

Notification status

Europe REACH : A substance or substances in this product is not registered or notified to be registered. Importation or manufacture of this product is still permitted provided that it does not exceed the REACH minimum threshold quantity of the non-regulated substances.
United States of America (USA) TSCA : On TSCA Inventory
Switzerland CH INV : Not in compliance with the inventory
Canada DSL : All components of this product are on the Canadian DSL
Australia AICS : On the inventory, or in compliance with the inventory
New Zealand NZIoC : Not in compliance with the inventory
Japan ENCS : Not in compliance with the inventory
Korea KECI : On the inventory, or in compliance with the inventory
Philippines PICCS : Not in compliance with the inventory
China IECSC : On the inventory, or in compliance with the inventory

SECTION 16: Other Information

NFPA Classification : Health Hazard: 1
Fire Hazard: 1
Reactivity Hazard: 0



Further information

Legacy SDS Number : 297670

Significant changes since the last version are highlighted in the margin. This version replaces all previous versions.

The information in this SDS pertains only to the product as shipped.

The information provided in this Safety Data Sheet is correct to the best of our knowledge, information and belief at the date of its publication. The information given is designed only as a guidance for safe handling, use, processing, storage, transportation, disposal and release and is not to be considered a warranty or quality specification. The information relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other materials or in any process, unless specified in the text.

Key or legend to abbreviations and acronyms used in the safety data sheet

ACGIH	American Conference of Government Industrial Hygienists	LD50	Lethal Dose 50%
AICS	Australia, Inventory of Chemical Substances	LOAEL	Lowest Observed Adverse Effect Level
DSL	Canada, Domestic Substances List	NFPA	National Fire Protection Agency
NDSL	Canada, Non-Domestic Substances List	NIOSH	National Institute for Occupational Safety & Health
CNS	Central Nervous System	NTP	National Toxicology Program
CAS	Chemical Abstract Service	NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
EC50	Effective Concentration	NOAEL	No Observable Adverse Effect Level
EC50	Effective Concentration 50%	NOEC	No Observed Effect Concentration
EGEST	EOSCA Generic Exposure Scenario Tool	OSHA	Occupational Safety & Health Administration
EOSCA	European Oilfield Specialty Chemicals Association	PEL	Permissible Exposure Limit
EINECS	European Inventory of Existing Chemical Substances	PICCS	Philippines Inventory of Commercial Chemical Substances
MAK	Germany Maximum Concentration Values	PRNT	Presumed Not Toxic
GHS	Globally Harmonized System	RCRA	Resource Conservation Recovery Act
>=	Greater Than or Equal To	STEL	Short-term Exposure Limit
IC50	Inhibition Concentration 50%	SARA	Superfund Amendments and Reauthorization Act.
IARC	International Agency for Research on Cancer	TLV	Threshold Limit Value
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances in China	TWA	Time Weighted Average
ENCS	Japan, Inventory of Existing and	TSCA	Toxic Substance Control Act

	New Chemical Substances		
KECI	Korea, Existing Chemical Inventory	UVCB	Unknown or Variable Composition, Complex Reaction Products, and Biological Materials
<=	Less Than or Equal To	WHMIS	Workplace Hazardous Materials Information System
LC50	Lethal Concentration 50%		

Safety data sheet number PID763
Version 5
Revision date 09/Oct/2015
Supercedes date 07/Feb/2011

MI SWACO
A Schlumberger Company

Safety Data Sheet
HEC

SECTION 1: Identification of the substance/preparation and of the Company/undertaking

1.1 Product identifier

Product name HEC
Product code PID763
Denmark Pr. no. 1113016

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Recommended use Viscosifier.

Uses advised against Consumer use

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Supplier identification
M-I Drilling Fluids UK Limited
C/O Schlumberger
Enterprise Drive
Westhill Industrial Estate
Westhill, AB32 6TQ
Scotland UK
+47 51577424
MISDS@slb.com

1.4 Emergency Telephone Number

Emergency telephone - (24 Hour) Australia +61 2801 44558, Asia Pacific +65 3158 1074, China +86 10 5100 3039, Europe +44 (0) 1235 239 670, Middle East and Africa +44 (0) 1235 239 671, New Zealand +64 9929 1483, USA 001 281 561 1600

Denmark	Poison Control Hotline (DK): +45 82 12 12 12

SECTION 2: Hazards identification

2.1 Classification of the substance or mixture

Regulation (EC) No. 1272/2008

Health hazards Not classified

Environmental hazards Not classified

Physical Hazards Not classified

2.2 Label Elements

Signal word
None

Hazard statements
This product is not classified as hazardous therefore no (H) hazard statements assigned.
EU specific hazard statements
EUH208 - Contains (Glyoxal). May produce an allergic reaction

Precautionary Statements - EU (§28, 1272/2008)
This product is not classified as hazardous therefore has no (P) precautionary statements assigned.

-

-

Contains

Glyoxal

2.3 Other data

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria

Australian statement of hazardous/dangerous nature
Classified as Non-Hazardous according to the criteria of NOHSC.
NON-HAZARDOUS SUBSTANCE, NON-DANGEROUS GOODS.

3. Composition/information on ingredients

3.1 Substances

Not Applicable

3.2 Mixtures

Component	EC No.	CAS No.	Weight %*	Classification (67/548/EEC)	Classification (1272/2008)	Impact Ratings
Glyoxal	203-474-9	107-22-2	< 1	Xn; R20 Muta cat.3 R68 Xi; R36/37/38. R43	Acute Tox. 4 (H332) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) Skin Sens. 1B (H317) Muta. 2 (H341) STOT SE 3 (H335)	No data available

Comments
The product contains other ingredients which do not contribute to the overall classification.

4. First aid measures

4.1 First Aid

Inhalation If inhaled, remove from area to fresh air. Get medical attention if respiratory irritation develops or if breathing becomes difficult.

Ingestion Rinse mouth. Do not induce vomiting without medical advice. Never give anything by mouth to an unconscious person. Get medical attention if symptoms occur.

Skin contact Wash off immediately with soap and plenty of water removing all contaminated clothes and shoes. Get medical attention immediately if symptoms occur.

Eye contact Remove contact lenses. Promptly wash eyes with lots of water while lifting eye lids. Continue to rinse for at least 15 minutes. Get medical attention if any discomfort continues.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

General advice The severity of the symptoms described will vary dependant on the concentration and the length of exposure. If adverse symptoms develop, the casualty should be transferred to hospital as soon as possible.

Main symptoms

Inhalation Please see Section 11. Toxicological information for further information.

Ingestion Please see Section 11. Toxicological information for further information.

Skin contact Please see Section 11. Toxicological information for further information.

Eye contact Please see Section 11. Toxicological information for further information.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Notes to physician Treat symptomatically.

5. Fire-fighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media
Water Fog, Alcohol Foam, CO_2, Dry Chemical.

Extinguishing media which shall not be used for safety reasons
None known.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Unusual fire and explosion hazards
Dust may form explosive mixture in air.

Hazardous combustion products
Fire or high temperatures create: Carbon oxides (COx).

5.3 Advice for firefighters

Special protective equipment for fire-fighters
As in any fire, wear self-contained breathing apparatus and full protective gear.

Special Fire-Fighting Procedures
Containers close to fire should be removed immediately or cooled with water.

6. Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Extinguish all ignition sources. Avoid sparks, flames, heat and smoking. If spilled, take caution, as material can cause surfaces to become very slippery. Use personal protective equipment. See also section 8.

6.2 Environmental precautions

The product should not be allowed to enter drains, water courses or the soil.

Environmental exposure controls
Avoid release to the environment. Local authorities should be advised if significant spillages cannot be contained.

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up

Methods for Containment
Prevent further leakage or spillage if safe to do so.

Methods for cleaning up
Sweep up and shovel into suitable containers for disposal. Avoid dust formation. After cleaning, flush away traces with water.

6.4 Reference to other sections

See section 13 for more information.

7. Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

Handling
Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Avoid contact with skin and eyes. Avoid dust formation. If spilled, take caution, as material can cause surfaces to become very slippery. Persons susceptible to allergic reactions should not handle this product.

Hygiene measures
Use good work and personal hygiene practices to avoid exposure Do not eat, drink or smoke during work. Wash hands and face before breaks and immediately after handling the product. Remove contaminated clothing.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Technical measures/precautions Ensure adequate ventilation. Keep airborne concentrations below exposure limits.

Storage precautions Keep containers tightly closed in a dry, cool and well-ventilated place. Avoid heat, flames and other sources of ignition. Keep away from direct sunlight Protect from moisture Avoid contact with: Oxidizing agents Acids Bases

Storage class Chemical storage.

Packaging material Use specially constructed containers only

7.3 Specific end uses

See Section 1.2.

8. Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

Exposure limits NUI = Nuisance dust, TWA 4mg/m³ Respirable Dust, 10mg/m³ Total Dust
No biological limit allocated

Component	EU OEL - Third List	Austria	Australia	Denmark
Glyoxal	Not determined	Not determined	Not determined	0.2 ppm Ceiling 0.6 mg/m³ Ceiling

Component	Malaysia	France	Germany	Hungary
Glyoxal	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined

Component	New Zealand	Italy	Netherlands	Norway
Glyoxal	Not Determined	Not determined	Not determined	Not determined

Component	Poland	Portugal	Romania	Russia
Glyoxal	Not determined	0.1 mg/m³ TWA inhalable fraction, aerosol and vapor	Not determined	Not determined

Component	Spain	Switzerland	Turkey	UK
Glyoxal	0.1 mg/m³ VLA-ED It is prohibited the partial or complete commercialization or use of the substance as a phytosanitary o biocide compound inhalable fraction and vapor	Not determined	Not determined	Not determined

8.2 Exposure controls

All chemical Personal Protective Equipment (PPE) should be selected based on an assessment of both the chemical hazard present and the risk of exposure to those hazards. The PPE recommendations below are based on an assessment of the chemical hazards associated with this product. Where this product is used in a mixture with other products or fluids, additional hazards may be created and as such further assessment of risk may be required. The risk of exposure and need of respiratory protection will vary from workplace to workplace and should be assessed by the user in each situation.

Engineering measures to reduce exposure
Ensure adequate ventilation. Mechanical ventilation or local exhaust ventilation is required.

Personal protective equipment

Eye protection	Safety glasses with side-shields.
Hand protection	Use protective gloves made of:. Rubber or plastic gloves. Frequent change is advisable.
Respiratory protection	No personal respiratory protective equipment normally required. In case of insufficient ventilation wear suitable respiratory equipment. Effective dust mask. Half mask with a particle filter P2 (BS EN 143). At work in confined or poorly ventilated spaces, respiratory protection with air supply must be used.
Skin and body protection	Wear suitable protective clothing. Eye wash and emergency shower must be available at the work place.
Hygiene measures	Wash hands before eating, drinking or smoking. Remove and wash contaminated clothing before re-use.



9. Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Physical state	Solid
Appearance	Powder Dust
Odour	Odourless
Colour	off-white
Odor threshold	Not applicable

Property	Values	Remarks
pH	No information available	
pH @ dilution	6.0-8.5	@ 2%
Melting/freezing point	No information available	
Boiling point/range	No information available	
Flash Point	No information available	
Evaporation rate	No information available	
Flammability (solid, gas)	Not Applicable	
Flammability Limits in Air		
Upper flammability Limit	No information available	

Lower flammability limit	30g/m³
Vapor pressure	No information available
Vapor density	No information available
Specific gravity	No information available
Bulk density	No information available
Relative density	1.3-1.4 g/cm3
Water solubility	Soluble in water
Solubility in other solvents	No information available
Autoignition temperature	480 °C / 896 °F
Decomposition temperature	> 250 °C / > 482 °F
Kinematic viscosity	
Viscosity, dynamic	No information available
Log Pow	No information available

Explosive properties	No information available
Oxidizing properties	No information available

9.2 Other information

Pour point	No information available
Molecular weight	No information available
VOC content(%)	No information available
Density VALUE	No information available

10. Stability and reactivity

10.1 Reactivity

Dust may form explosive mixture in air.

10.2 Chemical stability

Stable under normal temperature conditions and recommended use.

10.3 Possibility of Hazardous Reactions

Hazardous polymerization
Hazardous polymerisation does not occur.

10.4 Conditions to avoid

Protect from moisture. Avoid dust formation. Heat, flames and sparks. Keep away from direct sunlight.

10.5 Incompatible materials

Oxidizing agents. Acids. Bases.

10.6 Hazardous decomposition products

See Section 5.2.

11. Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity

Inhalation	Inhalation of dust in high concentration may cause irritation of respiratory system.
Eye contact	May cause slight irritation.
Skin contact	Prolonged contact may cause redness and irritation.
Ingestion	Ingestion may cause stomach discomfort.
Unknown acute toxicity	Not Applicable.

Component	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Inhalation
Glyoxal	= 200 mg/kg (Rat)	= 12700 mg/kg (Rabbit)	= 2410 mg/m³, 3-4 hrs

Sensitisation	EUH208 - Contains (Glyoxal). May produce an allergic reaction.
Mutagenic effects	Contains an known or suspected mutagen.
Carcinogenicity	This product does not contain any known or suspected carcinogens.
Reproductive toxicity	This product does not contain any known or suspected reproductive hazards.
Routes of exposure	Inhalation. Eye contact.
Routes of entry	No route of entry noted.
Specific target organ toxicity (single exposure)	Not classified
Specific target organ toxicity (repeated exposure)	Not classified.
Aspiration hazard	Not Applicable.

12. Ecological information

12.1 Toxicity

The product component(s) are not classified as environmentally hazardous. However, this does not exclude the possibility that large or frequent spills can have a harmful or damaging effect on the environment.
Listed on PLONOR list of OSPAR

Toxicity to algae
This product is not considered toxic to algae.

Toxicity to fish
This product is not considered toxic to fish.

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
This product is not considered toxic to invertebrates.

Component	Toxicity to fish	Toxicity to algae	Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
Glyoxal	= 215 mg/l, LC50 Pimephales promelas 96 h 480 - 880 mg/l, LC50 Leuciscus idus 96 h	<= 348.68 mg/l, EC50 Pseudokirchneriella subcapitata 96 h > 500 mg/l, EC50 Desmodesmus subspicatus 96 h > 500 mg/l, EC50 Desmodesmus subspicatus 72 h	= 404 mg/l, EC50 Daphnia magna 48 h

12.2 Persistence and degradability

The product is expected to be slowly biodegradable.

12.3 Bioaccumulative potential

No product level data available.

12.4 Mobility in soil

Mobility
Soluble in water.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria.

12.6 Other adverse effects

None known.

13. Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Waste from residues / unused products	Dispose of in accordance with local regulations.
Contaminated packaging	Empty containers should be transported/delivered using a registered waste carrier for local recycling or waste disposal.
EWC waste disposal No.	According to the European Waste Catalogue, Waste Codes are not product specific, but application specific. Waste codes should be assigned by the user based on the application for which the product was used. The following Waste Codes are only suggestions: EWC waste disposal No: 07 01 08.

SECTION 14: Transport information

14.1 UN number
Not regulated

14.2 Proper shipping name
The product is not covered by international regulation on the transport of dangerous goods

14.3. Hazard class(es)

ADR/RID/ADN/ADG Hazard class	Not regulated
IMDG Hazard class	Not regulated
ICAO Hazard class/division	Not regulated

14.4 Packing group

ADR/RID/ADN/ADG Packing Group	Not regulated
IMDG Packing group	Not regulated
ICAO Packing group	Not regulated

14.5 Environmental hazard
No

14.6 Special precautions
Not Applicable

14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code
Please contact MISDS@slb.com for info regarding transport in Bulk.

SECTION 15: Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

Germany, Water Endangering Classes (VwVwS)	Water endangering class = 1

Australian Standard for the Uniform Scheduling of Drugs and Poisons
No Poisons Schedule number allocated

Commission Regulation (EU) No 453/2010 of 20 May 2010 amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH). Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC, including amendments.

This safety data sheet complies with the requirements of Regulation (EC) No. 1272/2008.

National Code of Practice for the Preparation of Material Safety Data Sheets 2nd Edition (NOHSC: 2011 (2003)].

National Occupational Health and Safety Commission's Approved Criteria for Classifying Hazardous Substances [NOHSC:1008 (2004) 3rd Edition].

National Occupational Health and Safety Commission's Exposure Standards for Atmospheric Contaminants in the occupational Environment [NOHSC:1003 (1995)].

Safe Work Australia.

Standard for the Uniform Scheduling of Drugs and Poisons (SUSDP).

Not classified as Dangerous Goods by the criteria of the Australian Dangerous Goods Code (ADG Code) for transport by road or rail.

Dutch Mining Regulations: In accordance with Mining Regulations 6.2 and Chapter 4 of the Working Conditions Decree.

Occupational Safety and Health (Classification, Labelling and Safety Data Sheet of Hazardous Chemicals) Regulations 2013 [P.U.(A) 310/2013] (CLASS Regulations)

The Industry Code of Practice on Chemical Classification and Hazard Communication 2014 [P.U. (B) 128/2014] (ICOP)

International inventories

USA, Toxic Substances Control Act inventory (TSCA)	Complies
European Union - EINECS and ELINCS	Complies
Canada, Domestic Substance List (DSL)	Complies
Philippines (PICCS)	Complies
Inventory - Japan - Existing and New Chemicals list	Complies
China (IECSC)	Complies
Australia (AICS)	Complies
Korea (KECL)	Complies
Inventory - New Zealand - Inventory of Chemicals (NZIoC)	Complies

Contact REACH@miswaco.slb.com for REACH information.

15.2 Chemical Safety Report

No information available

SECTION 16: Other information

Prepared by	Global Regulatory Compliance - Chemicals (GRC - Chemicals) , Anne Karin (Anka) Fosse
Supercedes date	07/Feb/2011

Revision date	09/Oct/2015
Version	5
The following sections have been revised:	This SDS have been made in a new database and therefore a new layout. There have been changes with regard to classification. Updated according to GHS/CLP.

Text of R phrases mentioned in Section 3
R20 - Harmful by inhalation
R43 - May cause sensitization by skin contact
R68 - Possible risks of irreversible effects.

R36/37/38 - Irritating to eyes, respiratory system and skin

Full text of H-Statements referred to under sections 2 and 3

This product is not classified as hazardous therefore no (H) hazard statements assigned.

H315 - Causes skin irritation
H317 - May cause an allergic skin reaction
H319 - Causes serious eye irritation
H332 - Harmful if inhaled
H335 - May cause respiratory irritation
H341 - Suspected of causing genetic defects
EUH208 - Contains (Glyoxal). May produce an allergic reaction

Disclaimer
The information contained herein is considered in good faith as reliable of the date issued and is based upon on measurements, tests or data derived from supplier's own study or furnished by others. In providing this SDS information, Supplier makes no express or implied warranties as to the information or product; merchantability or fitness of purpose; any express or implied warranty; or non-infringement of intellectual property rights; and supplier assumes no responsibility for any direct, special or consequential damages, results obtained, or the activities of others. To the maximum extent permitted by law, supplier's warranty obligations and buyer's sole remedies are as stated in separate agreement between the parties.

Safety data sheet number MI11031
Version 4
Revision date 23/Jul/2014
Supercedes date 25/Apr/2012

Mi SWACO
A Schlumberger Company

Safety Data Sheet
HRP†

SECTION 1: Identification of the substance/preparation and of the company/undertaking

1.1 Product identifier

Product name	HRP†
Product code	MI11031

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Recommended use	Viscosifier.
Uses advised against	None known.

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Supplier identification
M-I Drilling Fluids UK Limited
C/O Schlumberger
Enterprise Drive
Westhill Industrial Estate
Westhill, AB32 6TQ
Scotland UK
+47 51577424
MISDS@slb.com

1.4 Emergency telephone number

Emergency telephone - (24 Hour) Australia +61 2801 44558, Asia Pacific +65 3158 1074, China +86 10 5100 3039, Europe +44 (0) 1235 239 670, Middle East and Africa +44 (0) 1235 239 671, New Zealand +64 9929 1483, USA 001 281 561 1600

Netherlands	National Poisons Information Center (NL): +31 30 274 88 88 (NB: this service is only available to health professionals)

SECTION 2: Hazards identification

2.1 Classification of the substance or mixture

Regulation (EC) No. 1272/2008

Health hazards

Skin corrosion/irritation	Category 2
Serious eye damage/eye irritation	Category 1

Environmental hazards	Not classified
Physical Hazards	Not classified

2.2 Label Elements



Signal word
DANGER

Hazard statements
H315 - Causes skin irritation
H318 - Causes serious eye damage

P280 - Wear protective gloves/protective clothing and eye/face protection
P305 + P351 + P338 - IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing
P310 - Immediately call a POISON CENTER or doctor/ physician
P302 + P352 - IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water
P332 + P313 - If skin irritation occurs: Get medical advice/ attention
P501 - Dispose of contents/container in accordance with local regulations.

P264 - Wash face, hands and any exposed skin thoroughly after handling
P362 - Take off contaminated clothing and wash before re-use

Classification according to EU Directives 67/548/EEC or 1999/45/EC

Indication of danger
Xi - Irritant

R-code(s)
R-38, 41

Contains

Fatty acid, C18 unsatd. dimers, polymer with diethanolamine and diethylenetriamine

2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethanol

4-methyl-1,3-dioxolan-2-one

2.3 Other data

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria

3. Composition/information on ingredients

3.1 Substances

Not Applicable

3.2 Mixtures

Component	EEC-No.	CAS-No.	Weight %*	Classification (67/548/EEC)	Classification (1272/2008)	REACH Registration No.
Fatty acid, C18 unsatd. dimers, polymer with diethanolamine and diethylenetriamine	-	61788861-10-5	30-60	Xi; R38-41	Skin Irrit. 2 (H315) Eye Dam. 1 (H318)	-
2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethanol	205-592-6	143-22-6	30-60	Xi; R41	Eye Dam. 1 (H318)	01-2119475107-38-XXXX
4-methyl-1,3-dioxolan-2-one	203-572-1	108-32-7	1-5	Xi; R36	Eye Irrit. 2 (H319)	01-2119537232-48-xxxx

Comments
Fatty acid, C18 unsatd. dimers, polymer with diethanolamine and diethylenetriamine can also use the CAS # 68410-22-0.

4. First aid measures

4.1 Description of first-aid measures

Inhalation If inhaled, remove from area to fresh air. Get medical attention if respiratory irritation develops or if breathing becomes difficult.

Ingestion Rinse mouth. Do not induce vomiting without medical advice. Never give anything by mouth to an unconscious person. Seek medical attention if irritation occurs.

Skin contact Wash off immediately with soap and plenty of water removing all contaminated clothes and shoes. Get medical attention immediately if symptoms occur.

Eye contact Hold eye open and rinse slowly and gently with water for 15-20 minutes. Remove contact lenses, if present, after the first five minutes, then continue rinsing eye. Seek medical attention at once.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

General advice The severity of the symptoms described will vary dependant of the concentration and the length of exposure. If adverse symptoms develop, the casualty should be transferred to hospital as soon as possible.

Main symptoms

Inhalation Please see Section 11. Toxicological information for further information.

Ingestion Please see Section 11. Toxicological information for further information.

Skin contact Please see Section 11. Toxicological information for further information.

Eye contact Please see Section 11. Toxicological information for further information.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Notes to physician Treat symptomatically.

5. Fire-fighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media
Extinguish with carbon dioxide, dry chemical, foam or waterspray.

Extinguishing media which shall not be used for safety reasons
None known.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Precautions against fire and explosion
None known.

Hazardous combustion products
Heating or fire can release toxic gas.

5.3 Advice for firefighters

Special protective equipment for fire-fighters
As in any fire, wear self-contained breathing apparatus and full protective gear.

Special Fire-Fighting Procedures
Containers close to fire should be removed immediately or cooled with water.

6. Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Use personal protective equipment. See also section 8.

6.2 Environmental precautions

The product should not be allowed to enter drains, water courses or the soil.

Environmental exposure controls
Avoid release to the environment.

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up

Methods for Containment
Prevent further leakage or spillage if safe to do so. Dike far ahead of liquid spill for later disposal.

Methods for cleaning up
Absorb with earth, sand or other non-combustable material and transfer to containers for later disposal. After cleaning, flush away traces with water.

6.4 Reference to other sections

See section 13 for more information.

7. Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

Handling
Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Avoid contact with skin and eyes. Do not breathe vapors or spray mist. Avoid spills and splashing during use.

Hygiene measures
Use good work and personal hygiene practices to avoid exposure. When using do not smoke, eat or drink. Wash hands before eating, drinking or smoking. Remove contaminated clothing.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Technical measures/precautions Ensure adequate ventilation. Keep airborne concentrations below exposure limits.

Storage Keep containers tightly closed in a dry, cool and well-ventilated place. Avoid contact with: Strong oxidising agents

Storage class Chemical storage.

Packaging material Use specially constructed containers only

7.3 Specific end uses

See also Section 1.2.

8. Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

Component	EU OEL - Third List	Austria	Australia	Denmark
Fatty acid, C18 unsatd. dimers, polymer with diethanolamine and diethylenetriamine	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethanol	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
4-methyl-1,3-dioxolan-2-one	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined

Component	Finland	France	Germany	Hungary
Fatty acid, C18 unsatd. dimers, polymer with diethanolamine and diethylenetriamine	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethanol	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
4-methyl-1,3-dioxolan-2-one	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined

Component	New Zealand	Italy	Netherlands	Norway

Fatty acid, C18 unsatd. dimers, polymer with diethanolamine and diethylenetriamine	Not Determined	Not determined	Not determined	Not determined
2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethanol	Not Determined	Not determined	Not determined	Not determined
4-methyl-1,3-dioxolan-2-one	Not Determined	Not determined	Not determined	Not determined

Component	Poland	Portugal	Romania	Russia
Fatty acid, C18 unsatd. dimers, polymer with diethanolamine and diethylenetriamine	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethanol	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
4-methyl-1,3-dioxolan-2-one	Not determined	Not determined	Not determined	7 mg/m³ MAC

Component	Spain	Switzerland	Turkey	UK
Fatty acid, C18 unsatd. dimers, polymer with diethanolamine and diethylenetriamine	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethanol	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
4-methyl-1,3-dioxolan-2-one	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined

Derived No Effect Level (DNEL)

Short term exposure local effects
4-methyl-1,3-dioxolan-2-one
Dermal — Long term systemic effects: 50 mg/kg
Inhalation — Long term systemic effects: 176 mg/m³; Long term local effects: 20 mg/m³

Long term exposure systemic effects
2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethanol
Dermal — 60 mg/kg
Inhalation — 195 mg/m³

Predicted No Effect Concentration (PNEC)
2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethanol
Fresh Water — 1.5 mg/l
Fresh water sediment — 5.77 mg/kg
Soil — 0.46 mg/kg
Impact on Sewage Treatment — 200 mg/l
Intermittent release — 5 mg/l
4-methyl-1,3-dioxolan-2-one
Fresh Water — 0.9mg/L

8.2 Exposure controls

All chemical Personal Protective Equipment (PPE) should be selected based on an assessment of both the chemical hazard present and the risk of exposure to those hazards. The PPE recommendations below are based on an assessment of the chemical hazards associated with this product. Where this product is used in a mixture with other products or fluids, additional hazards may be created and as such further assessment of risk may be required. The risk of exposure and need of respiratory protection will vary from workplace to workplace and should be assessed by the user in each situation.

Engineering measures to reduce exposure
Ensure adequate ventilation.

Personal protective equipment
Eye protection — It is good practice to wear goggles when handling any chemical. Tightly fitting safety goggles.
Hand protection — Use protective gloves made of:, Rubber, Neoprene, PVC, Be aware that liquid may penetrate the gloves. Frequent change is advisable.

Respiratory protection — No personal respiratory protective equipment normally required. In case of insufficient ventilation wear suitable respiratory equipment. Use respirator with organic vapor protection (A, brown).
Skin and body protection — Wear suitable protective clothing. Provide eyewash station.

Hygiene measures — Wash hands before eating, drinking or smoking. Remove and wash contaminated clothing before re-use.



SECTION 9: Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Physical state	Liquid
Appearance	No information available
Odour	Slight
Colour	Straw
Odor threshold	Not applicable

Property	Values	Remarks
pH	No information available	
pH @ dilution	8-9	(20 g/l IPA)
Melting/freezing point		
Boiling point/range	No information available	
Flask Point	75 °C	PMCC
Evaporation rate		
Flammability (solid, gas)	Not Applicable	
Flammability Limits in Air		
Upper flammability Limit	Not applicable	
Lower flammability limit	Not applicable	
Vapor pressure	No information available	
Vapor density	No information available	
Specific gravity	1.01 sg	
Bulk density	No information available	
Relative density	0.98 - 1.0 g/ml	@ 20°C.
Water solubility	Insoluble in water	
Solubility in other solvents	No information available	
Autoignition temperature	No information available	
Decomposition temperature	No information available	
Kinematic viscosity		
Viscosity, dynamic	2000 mPa s	@ 20 °C
Log Pow	Not determined	

Explosive properties — Not Applicable
Oxidizing properties — None known.

9.2 Other information
Pour point — 4°C / 40°F

Molecular weight — No information available
VOC content(%) — None
Density VALUE — No information available

SECTION 10: Stability and reactivity

10.1 Reactivity

No specific reactivity hazards associated with this product.

10.2 Chemical stability

Stable under normal temperature conditions and recommended use.

10.3 Possibility of Hazardous Reactions

Hazardous polymerization
Hazardous polymerisation does not occur.

10.4 Conditions to avoid

None known.

10.5 Incompatible materials

Strong oxidising agents.

10.6 Hazardous decomposition products

See also section 5.2.

SECTION 11: Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity

Inhalation — Inhalation of vapours in high concentration may cause irritation of respiratory system.

Eye contact — Causes serious eye damage.

Skin contact — Causes skin irritation.

Ingestion — Ingestion may cause stomach discomfort.

Acute toxicity .

Component	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Inhalation
Fatty acid, C18 unsatd. dimers, polymer with diethanolamine and diethylenetriamine	No data available	No data available	No data available
2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethanol	= 5300 mg/kg (Rat)	= 3480 mg/kg (Rabbit)	No data available
4-methyl-1,3-dioxolan-2-one	= 28000 mg/kg (Rat)	> 20000 mg/kg (Rabbit)	No data available

Sensitisation — This product does not contain any components suspected to be sensitizing.

Mutagenic effects — This product does not contain any known or suspected mutagens.

Carcinogenicity — This product does not contain any known or suspected carcinogens.

Reproductive toxicity — None known.

Routes of exposure — Eyes. Skin contact.

Routes of entry — Eye contact.

Specific target organ toxicity (single exposure) — Not classified
Specific target organ toxicity (repeated exposure) — Not classified.

Aspiration hazard — No hazard from product as supplied.

SECTION 12: Ecological information

12.1 Toxicity

The product component(s) are not classified as environmentally hazardous. However, this does not exclude the possibility that large or frequent spills can have a harmful or damaging effect on the environment.

Toxicity to algae
See component information below.

Toxicity to fish
See component information below.

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
See component information below.

Component	Toxicity to fish	Toxicity to algae	Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
Fatty acid, C18 unsatd. dimers, polymer with diethanolamine and diethylenetriamine	No information available	No information available	No information available
2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethanol	2200 - 4500 mg/L LC50 (Lepomis gibbosus) = 96 h 2400 mg/L LC50 (Pimephales promelas) = 96 h	500 mg/L EC50 (Desmodesmus subspicatus) = 72 h	500 mg/L EC50 (Daphnia magna) = 48 h
4-methyl-1,3-dioxolan-2-one	1000 mg/L LC50 (Cyprinus carpio) = 96 h 5300 mg/L LC50 (Lepomis idus) = 96 h	500 mg/L EC50 (Desmodesmus subspicatus) = 72 h	500 mg/L EC50 (Daphnia magna) = 48 h

12.2 Persistence and degradability

Not readily biodegradable.

12.3 Bioaccumulative potential

Does not bioaccumulate.

12.4 Mobility in soil

Mobility
Insoluble in water.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria.

12.6 Other adverse effects.

None known.

13: Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Waste from residues / unused products	Dispose of in accordance with local regulations.
Contaminated packaging	Empty containers should be transported/delivered using a registered waste carrier for local recycling or waste disposal.
EWC waste disposal No.	According to the European Waste Catalogue, Waste Codes are not product specific, but application specific. Waste codes should be assigned by the user based on the application for which the product was used. The following Waste Codes are only suggestions: EWC waste disposal No: 07 01 04 Waste Code: 7152 Organic waste without halogen.

14: Transport information

The product is not covered by international regulation on the transport of dangerous goods (IMDG, IATA,ADR/RID/ADG).

14.1 UN number
Not regulated

14.2 Proper shipping name
Not regulated

14.3. Hazard class(es)

ADR/RID/ADN Hazard class	Not regulated
IMDG Hazard class	Not regulated
ICAO Hazard class/division	Not regulated

14.4 Packing group

ADR/RID/ADN Packing Group	Not regulated
IMDG Packing group	Not regulated
ICAO Packing group	Not regulated

14.5 Environmental hazard
No

14.6 Special precautions
Not Applicable

14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code
Please contact MISDS@slb.com for info regarding transport in Bulk.

15: Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

Commission Regulation (EU) No 453/2010 of 20 May 2010 amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH). Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC, including amendments.

This safety data sheet complies with the requirements of Regulation (EC) No. 1272/2008.

Dutch Mining Regulations: In accordance with Mining Regulations 9.2 and Chapter 4 of the Working Conditions Decree.

International Inventories

USA, Toxic Substances Control Act Inventory (TSCA)	Complies
European Union - EINECS and ELINCS	Complies
Canada, Domestic Substance List (DSL)	Complies
Philippines (PICCS)	Complies
Inventory - Japan - Existing and New Chemicals Nsl	Does not Comply
China (IECSC)	Complies
Australia (AICS)	Complies
Korea (KECL)	Complies
Inventory - New Zealand - Inventory of Chemicals (NZIoC)	Complies

CAS Number 68410-22-0 can be used to identify the substance mentioned in Section 3, under Comments, for the International inventories. Contact REACH@miswaco.slb.com for REACH information.

15.2 Chemical Safety Report

No information available

16: Other information

Prepared by	Global Chemical Regulatory Compliance (GCRC)
Supercedes date	25/Apr/2012
Revision date	23/Jul/2014
Version	4
The following sections have been revised	This SDS have been made in a new database and therefore a new layout. There have been changes with regard to classification. Updated according to GHS.

Text of R phrases mentioned in Section 3
R36 - Irritating to eyes
R38 - Irritating to skin
R41 - Risk of serious damage to eyes

Full text of H-Statements referred to under sections 2 and 3

H315 - Causes skin irritation
H318 - Causes serious eye damage
H319 - Causes serious eye irritation

†A mark of M-I L.L.C.

Disclaimer
The information provided in this Material Safety Data Sheet is correct to the best of our knowledge, information and belief at the date of its publication. The information given is designed only as a guide for safe handling, use, processing, storage, transportation, disposal and release and is not to be considered a warranty or quality specification. The information relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other materials or in any process, unless specified in the text.

Safety data sheet number PID859
Version 4
Revision date 01/Aug/2016
Supercedes date 17/Feb/2015

Safety Data Sheet
KLEEN UP'

1: Identification of the substance/preparation and of the Company/undertaking

1.1 Product identifier

Product name	KLEEN UP'
Product code	PID859

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Recommended Use	Detergent
Uses advised against	Consumer use

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Supplier
M-I Drilling Fluids UK Limited
C/O Schlumberger
Enterprise Drive
Westhill Industrial Estate
Westhill, AB32 6TQ
Scotland UK
+47 51577424

MISDS@slb.com
1.4 Emergency Telephone Number

Emergency telephone - (24 Hour) Australia +61 2001 44558, Asia Pacific +65 3158 1074, China +86 10 5100 3039, Europe +44 (0) 1235 239 670, Middle East and Africa +44 (0) 1235 239 671, New Zealand +64 9929 1483, USA 001 281 561 1600

2: Hazards identification

2.1 Classification of the substance or mixture

Regulation (EC) No. 1272/2008

Health hazards

Serious eye damage/eye irritation	Category 1

Environmental hazards	Not classified
Physical Hazards	Not classified

2.2 Label elements



Signal word
DANGER

Hazard statements
H318 - Causes serious eye damage

Precautionary Statements - EU (§28, 1272/2008)
P280 - Wear protective gloves/ protective clothing/ eye protection/ face protection
P305 + P351 + P338 - IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing
P310 - Immediately call a POISON CENTER or doctor/ physician
P501 - Dispose of contents/container in accordance with local regulations.

Contains
Alcohols, C11-14-iso-, C13-rich, ethoxylated

2.3 Other data

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria

Australian statement of hazardous/dangerous nature
Classified as Hazardous according to the criteria of NOHSC.
HAZARDOUS SUBSTANCE. NON-DANGEROUS GOODS.

3: Composition/information on ingredients

3.1 Substances

Not Applicable

3.2 Mixtures

Chemical name	EC-No	CAS-No	Weight %	Chemical name	Classification (Reg)	Xyl REACH
Alcohols, C11-14-iso-, C13-rich, ethoxylated		78330-21-9	5 - < 25	Xn; R22 Xi; R41	Acute Tox. 4 (H302) Eye Dam. 1 (H318)	Polymer exempt

Comments
The product contains other ingredients which do not contribute to the overall classification.

4: First aid measures

4.1 First Aid

Inhalation	If inhaled, remove from area to fresh air. Get medical attention if respiratory irritation develops or if breathing becomes difficult.
Ingestion	Rinse mouth. Do not induce vomiting without medical advice. Never give anything by mouth to an unconscious person. Seek medical attention if irritation occurs.
Skin contact	Wash off immediately with soap and plenty of water removing all contaminated clothes and shoes. Get medical attention immediately if symptoms occur.
Eye contact	Promptly wash eyes with lots of water while lifting eye lids. Remove contact lenses. Continue to rinse for at least 15 minutes. Seek medical attention at once.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

General advice	The severity of the symptoms described will vary dependent of the concentration and the length of exposure. If adverse symptoms develop, the casualty should be transferred to hospital as soon as possible.
Main symptoms	
Inhalation	Please see Section 11. Toxicological information for further information.
Ingestion	Please see Section 11. Toxicological information for further information.
Skin contact	Please see Section 11. Toxicological information for further information.
Eye contact	Please see Section 11. Toxicological information for further information.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Notes to physician	Treat symptomatically.

5: Fire-fighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media
Water Fog, Alcohol Foam, CO2, Dry Chemical.

Extinguishing media which shall not be used for safety reasons
None known.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Unusual fire and explosion hazards
None known.

Hazardous combustion products
Thermal decomposition can lead to release of irritating gases and vapours.

5.3 Advice for firefighters

Special protective equipment for fire-fighters
As in any fire, wear self-contained breathing apparatus and full protective gear.

Special Fire-Fighting Procedures
Containers close to fire should be removed immediately or cooled with water.

6: Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Use personal protective equipment. See also section 8.

6.2 Environmental precautions

The product should not be allowed to enter drains, water courses or the soil.

Environmental exposure controls
Avoid release to the environment. Local authorities should be advised if significant spillages cannot be contained.

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up

Methods for containment
Prevent further leakage or spillage if safe to do so. Dyke far ahead of liquid spill for later disposal.

Methods for cleaning up
Absorb with earth, sand or other non-combustible material and transfer to containers for later disposal. After cleaning, flush away traces with water.

6.4 Reference to other sections

See section 13 for more information.

7: Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

Handling
Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Avoid contact with skin and eyes. Do not breathe vapors or spray mist. Avoid spills and splashing during use.

Hygiene measures
Use good work and personal hygiene practices to avoid exposure Do not eat, drink or smoke when using this product Wash hands and face before breaks and immediately after handling the product Remove contaminated clothing

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Technical measures/precautions	Ensure adequate ventilation.

Storage precautions	Keep containers tightly closed in a dry, cool and well-ventilated place Store at room temperature Do not freeze Avoid contact with: Strong oxidizing agents
Storage class	Chemical storage.
Packaging material	Use specially constructed containers only

7.3 Specific end uses

See Section 1.2.

8: Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

Exposure Limits	Contains no substances with occupational exposure limit values No biological limit allocated

Component	EU OEL - Third List	Austria	Australia	Denmark
Alcohols, C11-14-iso-, C13-rich, ethoxylated	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined

Component	Malaysia	France	Germany	Hungary
Alcohols, C11-14-iso-, C13-rich, ethoxylated	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined

Component	New Zealand	Italy	Netherlands	Norway
Alcohols, C11-14-iso-, C13-rich, ethoxylated	Not Determined	Not determined	Not determined	Not determined

Component	Poland	Portugal	Romania	Russia
Alcohols, C11-14-iso-, C13-rich, ethoxylated	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined

Component	Spain	Switzerland	Turkey	UK
Alcohols, C11-14-iso-, C13-rich, ethoxylated	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined

8.2 Exposure controls

All chemical Personal Protective Equipment (PPE) should be selected based on an assessment of both the chemical hazard present and the risk of exposure to those hazards. The PPE recommendations below are based on an assessment of the chemical

hazards associated with this product. Where this product is used in a mixture with other products or fluids, additional hazards may be created and as such further assessment of risk may be required. The risk of exposure and need of respiratory protection will vary from workplace to workplace and should be assessed by the user in each situation.

Engineering measures to reduce exposure
Ensure adequate ventilation. Mechanical ventilation or local exhaust ventilation is required.

Personal protective equipment

Eye protection	Safety glasses with side-shields. Tightly fitting safety goggles.
Hand protection	Use protective gloves made of:, Neoprene, Nitrile, PVC. Be aware that liquid may penetrate the gloves. Frequent change is advisable.
Respiratory protection	No personal respiratory protective equipment normally required. In case of insufficient ventilation wear suitable respiratory equipment. Use respirator with organic vapor protection (A, brown). At work in confined or poorly ventilated spaces, respiratory protection with air supply must be used.
Skin and body protection	Wear suitable protective clothing. Eye wash and emergency shower must be available at the work place.
Hygiene measures	Wash hands before eating, drinking or smoking. Remove and wash contaminated clothing before re-use.



9: Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Physical state	Liquid
Appearance	No information available
Odour	Slight
Colour	Off-white
Odour threshold	Not applicable

Property	Values	Remarks
pH	7.0 - 8.5	ASTM E70 (as supplied)
pH @ dilution		
Melting/freezing point	No information available	
Boiling point/range	~ 100 °C / ~ 212 °F	
Flash point	> 100 °C / > 212 °F	PMCC
Evaporation rate	No information available	
Flammability (solid, gas)	Not Applicable	
Flammability Limits in Air		
Upper flammability limit	Not applicable	
Lower flammability limit	Not applicable	
Vapour pressure	No information available	
Vapour density	No information available	
Specific gravity	~ 1.02 s.g	@ 20 °C
Bulk density	No information available	
Relative density	No information available	
Water solubility	Soluble in water	

Solubility in other solvents	No information available
Autoignition temperature	No information available
Decomposition temperature	No information available
Kinematic viscosity	No information available
Dynamic viscosity	No information available
Log Pow	Not determined
Explosive properties	Not Applicable
Oxidising properties	None known

9.2 Other information

Pour point	</= 0°C
Molecular weight	No information available
VOC content(%)	No information available
Density	No information available

10: Stability and reactivity

10.1 Reactivity

No specific reactivity hazards associated with this product.

10.2 Chemical stability

Stable under normal temperature conditions and recommended use.

10.3 Possibility of Hazardous Reactions

Hazardous polymerisation
Hazardous polymerisation does not occur.

10.4 Conditions to avoid

Store at room temperature. Do not freeze.

10.5 Incompatible materials

Strong oxidising agents.

10.6 Hazardous decomposition products

See Section 5.2.

11: Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity

Inhalation	Inhalation of vapours in high concentration may cause irritation of respiratory system.
Eye contact	Causes serious eye damage.
Skin contact	Prolonged contact may cause redness and irritation.

Ingestion	Ingestion may cause stomach discomfort.
Unknown acute toxicity	Not Applicable.
LD50 Oral	> 2000 mg/kg (rat) (based on components)

Component	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Inhalation
Alcohols, C11-14-iso-, C13-rich, ethoxylated	No data available	No data available	No data available

Sensitisation	This product does not contain any components suspected to be sensitizing.
Mutagenic effects	This product does not contain any known or suspected mutagens.
Carcinogenicity	This product does not contain any known or suspected carcinogens.
Reproductive toxicity	This product does not contain any known or suspected reproductive hazards.
Routes of exposure	Eye contact.
Routes of entry	No route of entry noted.
Specific target organ toxicity (single exposure)	Not classified
Specific target organ toxicity (repeated exposure)	Not classified.
Aspiration hazard	Not Applicable.

12: Ecological information

12.1 Toxicity

The product component(s) are not classified as environmentally hazardous. However, this does not exclude the possibility that large or frequent spills can have a harmful or damaging effect on the environment.

Toxicity to algae
This product is not considered toxic to algae.

Toxicity to fish
This product is not considered toxic to fish.

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
This product is not considered toxic to invertebrates.

Component	Toxicity to fish	Toxicity to algae	Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
Alcohols, C11-14-iso-, C13-rich, ethoxylated	No information available	No information available	No information available

12.2 Persistence and degradability

Not readily biodegradable.

12.3 Bioaccumulative potential

Does not bioaccumulate.

12.4 Mobility in soil

Mobility
Soluble in water.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria.

12.6 Other adverse effects

None known.

13: Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Waste from residues / unused products	Dispose of in accordance with local regulations.
Contaminated packaging	Empty containers should be transported/delivered using a registered waste carrier for local recycling or waste disposal.
EWC waste disposal No.	According to the European Waste Catalogue, Waste Codes are not product specific, but application specific. Waste codes should be assigned by the user based on the application for which the product was used. The following Waste Codes are only suggestions: EWC waste disposal No: 07 01 04

14. Transport information

14.1 UN number
Not regulated

14.2 Proper shipping name
The product is not covered by international regulation on the transport of dangerous goods

14.3. Hazard class(es)

ADR/RID/ADN/ADG Hazard class	Not regulated
IMDG Hazard class	Not regulated
ICAO Hazard class/division	Not regulated

14.4 Packing group

ADR/RID/ADN/ADG Packing Group	Not regulated
IMDG Packing group	Not regulated
ICAO Packing group	Not regulated

14.5 Environmental hazard
No

14.6 Special precautions
Not Applicable

14.7 Transport in bulk according to Annex (II of MARPOL 73/78 and the IBC Code
Please contact MISDS@slb.com for info regarding transport in Bulk.

15. Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

Germany, Water Endangering Classes (VwVwS) Water endangering class = 2

Australian Standard for the Uniform Scheduling of Drugs and Poisons
No Poisons Schedule number allocated

Commission Regulation (EU) No 453/2010 of 20 May 2010 amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/45/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC, including amendments.

This safety data sheet complies with the requirements of Regulation (EC) No. 1272/2008.

National Code of Practice for the Preparation of Material Safety Data Sheets 2nd Edition [NOHSC: 2011 (2003)].

National Occupational Health and Safety Commission's Approved Criteria for Classifying Hazardous Substances [NOHSC:1008 (2004) 3rd Edition].

National Occupational Health and Safety Commission's Exposure Standards for Atmospheric Contaminants in the occupational Environment [NOHSC:1003 (1995)].

Safe Work Australia.

Standard for the Uniform Scheduling of Drugs and Poisons (SUSDP).

Not classified as Dangerous Goods by the criteria of the Australian Dangerous Goods Code (ADG Code) for transport by road or rail.

Occupational Safety and Health (Classification, Labelling and Safety Data Sheet of Hazardous Chemicals) Regulations 2013 [P.U.(A) 310/2013] (CLASS Regulations)

The Industry Code of Practice on Chemical Classification and Hazard Communication 2014 (P.U. (B) 128/2014) (ICOP)
International Inventories

USA, Toxic Substances Control Act Inventory (TSCA)	Complies
European Union - EINECS and ELINCS	Complies
Canada (DSL)	Complies
Philippines (PICCS)	Complies
Inventory - Japan - Existing and New Chemicals list	Complies
China (IECSC)	Complies
Australia (AICS)	Complies
Korea (KECL)	Complies
Inventory - New Zealand - Inventory of Chemicals (NZIoC)	Complies

Contact REACH@miswaco.slb.com for REACH information.

15.2 Chemical Safety Report

No information available

16. Other information

Prepared by	Global Regulatory Compliance - Chemicals (GRC - Chemicals) , Anne Karin (Anka) Fosse
Supercedes date	17/Feb/2015
Revision date	01/Aug/2016
Version	4
The following sections have been revised:	The following sections have been revised: , 2,. 4,. 7,. 8,, 9,. 10,. 11,. 12,, 13,, 15,. 16, No changes with regard to classification have been made.

Text of R phrases mentioned in Section 3
R22 - Harmful if swallowed
R41 - Risk of serious damage to eyes

Full text of H-Statements referred to under sections 2 and 3

H318 - Causes serious eye damage

H302 - Harmful if swallowed

*A mark of M-I L.L.C., a Schlumberger Company

Disclaimer
The information contained herein is considered in good faith as reliable of the data issued and is based upon on measurements, tests or data derived from supplier's own study or furnished by others. In providing this SDS information, Supplier makes no express or implied warranties as to the information or product; merchantability or fitness of purpose; any express or implied warranty; or non-infringement of intellectual property rights; and supplier assumes no responsibility for any direct, special or consequential damages, results obtained, or the activities of others. To the maximum extent permitted by law, supplier's warranty obligations and buyer's sole remedies are as stated in separate agreement between the parties.

REVISION DATE: 12-10-05

Mi SWACO

SAFETY DATA SHEET
LIME (CALCIUM HYDROXIDE)

1 IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/PREPARATION AND COMPANY/UNDERTAKING

PRODUCT NAME	LIME (CALCIUM HYDROXIDE)
SYNONYMS, TRADE NAMES	CALCIUM HYDROXIDE
APPLICATION	pH modifier.
SUPPLIER	M-I Drilling Fluids UK Ltd, Poors Quay, Footdee, Aberdeen. AB11 5DQ T +44 (0)1224-584336 F +44 (0)1224-576119
EMERGENCY TELEPHONE	+44(0)208 762 8322

2 COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

Name	EC No.	CAS-No.	Content	Classification
CALCIUM HYDROXIDE (LIME)	215-137-3	1305-62-0	80-100%	Xi;R36/38.

The Full Text for all R-Phrases are Displayed in Section 16

COMPOSITION COMMENTS
The Data Shown is in accordance with the latest EC Directives.

3 HAZARDS IDENTIFICATION

Irritating to eyes and skin.
CLASSIFICATION Xi;R36/38

4 FIRST-AID MEASURES

INHALATION
Move the exposed person to fresh air at once. For breathing difficulties oxygen may be necessary. Get medical attention.
INGESTION
DO NOT INDUCE VOMITING! Rinse mouth thoroughly with water and give large amounts of milk or water to people not unconscious. Provide rest, warmth and fresh air. Get medical attention immediately!
SKIN CONTACT
Remove contaminated clothing immediately and wash skin with soap and water. Get medical attention if any discomfort continues.
EYE CONTACT
Promptly wash eyes with plenty of water while lifting the eye lids. Continue to rinse for at least 15 minutes and get medical attention.

5 FIRE-FIGHTING MEASURES

EXTINGUISHING MEDIA
Use fire-extinguishing media appropriate for surrounding materials.
SPECIAL FIRE FIGHTING PROCEDURES
Keep run-off water out of sewers and water sources. Dike for water control.
UNUSUAL FIRE & EXPLOSION HAZARDS
High concentrations of dust may form explosive mixture with air.
PROTECTIVE MEASURES IN FIRE
Self contained breathing apparatus and full protective clothing must be worn in case of fire.

6 ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

PERSONAL PRECAUTIONS
Wear protective clothing as described in Section 8 of this safety data sheet.
ENVIRONMENTAL PRECAUTIONS
Do not allow to enter drains, sewers or watercourses.

SPILL CLEAN UP METHODS
Avoid generation and spreading of dust. Ventilate well. Collect in containers and seal securely. Remove containers and flush area with water.

7 HANDLING AND STORAGE

USAGE PRECAUTIONS
Avoid spilling, skin and eye contact. Avoid handling which leads to dust formation. Do not use contact lenses.
STORAGE PRECAUTIONS
Store in tightly closed original container in a cool, dry well-ventilated place. Keep in original container.

8 EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

Name	Std	LT - ppm	LT - mg/m3	ST - ppm	ST - mg/m3
CALCIUM HYDROXIDE (LIME)	WEL		5 mg/m3		

INGREDIENT COMMENTS
WEL = Workplace Exposure Limits
PROTECTIVE EQUIPMENT



ENGINEERING MEASURES
Provide sufficient ventilation for operations causing dust formation.
RESPIRATORY EQUIPMENT
If ventilation is insufficient, suitable respiratory protection must be provided. Dust mask/respirator. Dust filter P2 (for fine dust).
HAND PROTECTION
Use protective gloves made of: Impermeable material. Rubber, neoprene or PVC.
EYE PROTECTION
Contact lenses should not be worn when working with this chemical. Wear dust resistant safety goggles where there is danger of eye contact.
OTHER PROTECTION
Wear appropriate clothing to prevent repeated or prolonged skin contact. Provide eyewash station and safety shower.
HYGIENE MEASURES
Wash contaminated clothing before reuse

9 PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

APPEARANCE	Powder, dust		
COLOUR	White White / off-white		
ODOUR	Odourless		
SOLUBILITY	Slightly soluble in water.		
MOL. WEIGHT	74	MELTING POINT (°C)	580
RELATIVE DENSITY	2.34 @ 20 °c	BULK DENSITY	2.24 g/cm3
PARTICLE SIZE (Micron)	<500	pH-VALUE, CONC. SOLUTION	12.4
SOLUBILITY VALUE (g/100g H2O@ 20°C)	1.7		

10 STABILITY AND REACTIVITY

STABILITY
Stable under normal temperature conditions.
CONDITIONS TO AVOID
Avoid contact with: Water, moisture, and Creation of dust clouds.
MATERIALS TO AVOID
Acids, oxidising. Acids, non-oxidising. Acids - organic. Organic nitro compounds.

11 TOXICOLOGICAL INFORMATION

TOXIC DOSE 1 - LD 50 7340 mg/kg (oral rat)
INHALATION
May cause irritation to the respiratory system. Symptoms may include sore throat, coughing, shortness of breath and difficulty breathing.
INGESTION
May cause burns in mucous membranes, throat, oesophagus and stomach.

SKIN CONTACT
Irritating to skin. Prolonged or repeated exposure may cause severe irritation.
EYE CONTACT
Irritating to eyes. Repeated exposure may cause chronic eye irritation. Extreme irritation of eyes and mucous membranes, including burning and tearing.

12 ECOLOGICAL INFORMATION

ECOTOXICITY
Contact M-I Swaco's QHSE Department for ecological information.

13 DISPOSAL CONSIDERATIONS

DISPOSAL METHODS
Recover and reclaim or recycle, if practical. Dispose of waste and residues in accordance with local authority requirements.

14 TRANSPORT INFORMATION

GENERAL — The product is not covered by international regulation on the transport of dangerous goods (IMDG, IATA, ADR/RID).

15 REGULATORY INFORMATION

LABELLING



Irritant

RISK PHRASES

R36/38	Irritating to eyes and skin.

SAFETY PHRASES

S24/25	Avoid contact with skin and eyes.
S26	In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice.
S37	Wear suitable gloves.

UK REGULATORY REFERENCES
Chemicals (Hazard Information & Packaging) Regulations. The Control of Substances Hazardous to Health Regulations
EU DIRECTIVES
Dangerous Substance Directive 67/548/EEC. Dangerous Preparations Directive 1999/45/EEC.
GUIDANCE NOTES
Workplace Exposure Limits EH40.

16 OTHER INFORMATION

GENERAL INFORMATION
HMIS Health - 2 HMIS Flammability - 0 HMIS Physical Hazard - 0
INFORMATION SOURCES
Micromedex. Material Safety Data Sheet, Misc. manufacturers. Sax's Dangerous Properties of Industrial Materials, 10th ed., Lewis, R.J. Sr., (ed.).
REVISION COMMENTS
The following sections have been revised: 2, 5, 6, 7, 8, 10, 14, 15 and 16. Revised by Bill Cameron
ISSUED BY
Sam Hoskin

REVISION DATE	12-10-05
REV. NO./REPL. SDS GENERATED	3
SDS NO.	10290

RISK PHRASES IN FULL
R36/38 Irritating to eyes and skin

DISCLAIMER

MSDS furnished independent of product sale. While every effort has been made to accurately describe this product, some of the data are obtained from sources beyond our direct supervision. We cannot make any assertions as to its reliability or completeness; therefore, user may rely only at user's risk. We have made no effort to censor or conceal deleterious aspects of this product. Since we cannot anticipate or control the conditions under which this information and product may be used, we make no guarantee that the precautions we have suggested will be adequate for all individuals and/or situations. It is the obligation of each user of this product to comply with the requirements of all applicable laws regarding use and disposal of this product. Additional information will be furnished upon request to assist the user, however, no warranty, either expressed or implied, nor liability of any nature with respect to this product or to the data herein is made or incurred hereunder.

Safety data sheet number MI10871
Version 6
Revision date 07/May/2014
Supercedes date 13/Mar/2011

M-I SWACO
A Schlumberger Company

Safety Data Sheet
M-I PAC® (ALL GRADES)

1. Identification of the substance/preparation and of the Company/undertaking

1.1 Product identifier

Product name	M-I PAC® (ALL GRADES)
Product code	MI10871
Synonyms	M-I PAC ELV, M-I PAC R, M-I PAC SR, M-I PAC SUL, M-I PAC UL
Molecular weight	982.4 g/mol
REACH Registration Name	Exempt
Denmark Pr. no.	1463057

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Recommended use	Fluid loss reducer. Viscosifier.
Uses advised against	None known.

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Supplier
M-I Drilling Fluids UK Limited
C/O Schlumberger
Enterprise Drive
Westhill Industrial Estate
Westhill, AB32 6TQ
Scotland UK
+47 51577424

MISDS@slb.com

1.4 Emergency Telephone Number

Emergency telephone - (24 Hour) Australia +61 2801 44558, Asia Pacific +65 3158 1074, China +86 10 5100 3039, Europe +44 (0) 1235 239 670, Middle East and Africa +44 (0) 1235 239 671, New Zealand +64 9929 1483, USA 001 281 561 1600

Denmark	Poison Control Hotline (DK): +45 82 12 12 12
Norway	Poison information centre: +47 22 59 13 00

2. Hazards Identification

2.1 Classification of the substance or mixture

Regulation (EC) No. 1272/2008

Health hazards	Not classified
Environmental hazards	Not classified
Physical Hazards	Not classified

2.2 Label Elements

Signal word
None

Hazard statements
This product is not classified as hazardous therefore no (H) hazard statements assigned.

Precautionary Statements - EU (S2S, 1272/2008)
This product is not classified as hazardous therefore has no (P) precautionary statements assigned.

-

Classification according to EU Directives 67/548/EEC or 1999/45/EC

Indication of danger
Not classified

Contains
For the full text of the R-phrases and H-Statements mentioned in this Section, see Section 16.

2.3 Other data

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria

Australian statement of hazardous/dangerous nature
Classified as Non-Hazardous according to the criteria of NOHSC.
NON-HAZARDOUS SUBSTANCE. NON-DANGEROUS GOODS.

SECTION 3: Composition/information on ingredients

3.1 Substances

Not Applicable

3.2 Mixtures

Not Applicable

Comments
No hazardous components

SECTION 4: First aid measures

4.1 First Aid

Inhalation	If inhaled, remove from area to fresh air. Get medical attention if respiratory irritation develops or if breathing becomes difficult.
Ingestion	Rinse mouth. Do not induce vomiting without medical advice. Never give anything by mouth to an unconscious person. Get medical attention if symptoms occur.
Skin contact	Wash off immediately with soap and plenty of water removing all contaminated clothes and shoes. Get medical attention immediately if symptoms occur.
Eye contact	Remove contact lenses. Promptly wash eyes with lots of water while lifting eye lids. Continue to rinse for at least 15 minutes. Get medical attention if any discomfort continues.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

General advice	The severity of the symptoms described will very dependant of the concentration and the length of exposure. If adverse symptoms develop, the casualty should be transferred to hospital as soon as possible.
Main symptoms	
Inhalation	Please see Section 11. Toxicological information for further information.
Ingestion	Please see Section 11. Toxicological information for further information.
Skin contact	Please see Section 11. Toxicological information for further information.
Eye contact	Please see Section 11. Toxicological information for further information.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Notes to physician	Treat symptomatically.

SECTION 5: Fire-fighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media
Use extinguishing media appropriate for surrounding material.

Extinguishing media which shall not be used for safety reasons
None known.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Unusual fire and explosion hazards
Dust may form explosive mixture in air.

Hazardous combustion products
Fire or high temperatures create:. Carbon oxides (COx),

5.3 Advice for firefighters

Special protective equipment for fire-fighters
As in any fire, wear self-contained breathing apparatus and full protective gear.

Special Fire-Fighting Procedures
Containers close to fire should be removed immediately or cooled with water.

MI SWACO
A Schlumberger Company
M-I PAC* (ALL GRADES)
Safety data sheet number MI10871
Revision date 07/May/2014

SECTION 6: Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Use personal protective equipment. See also section 8.

6.2 Environmental precautions

The product should not be allowed to enter drains, water courses or the soil.

Environmental exposure controls
Avoid release to the environment. Local authorities should be advised if significant spillages cannot be contained.

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up

Methods for Containment
Prevent further leakage or spillage if safe to do so.

Methods for cleaning up
Prevent dust cloud. Sweep up and shovel into suitable containers for disposal. Material becomes slippery when wet. Use caution if wet.

6.4 Reference to other sections

See section 13 for more information.

SECTION 7: Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

Handling
Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Avoid contact with skin and eyes. Avoid dust formation. Keep away from heat, sparks and open flame. No smoking.

Hygiene measures
Use good work and personal hygiene practices to avoid exposure When using do not smoke, eat or drink. Wash hands before eating, drinking or smoking Remove contaminated clothing.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Technical measures/precautions	Ensure adequate ventilation. Keep airborne concentrations below exposure limits. Take precautionary measures against static discharges.
Storage precautions	Keep containers tightly closed in a dry, cool and well-ventilated place. Keep away from direct sunlight Protect from moisture Do not store and transport with oxidizers.
Storage class	Chemical storage.
Packaging material	Use specially constructed containers only

7.3 Specific end uses

See Section 1.2.

MI SWACO
A Schlumberger Company
M-I PAC* (ALL GRADES)
Safety data sheet number MI10871
Revision date 07/May/2014

SECTION 8: Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

Exposure limits	NUI = Nuisance dust. TWA 4mg/m³ Respirable Dust, 10mg/m³ Total Dust. No biological limit allocated

8.2 Exposure controls

All chemical Personal Protective Equipment (PPE) should be selected based on an assessment of both the chemical hazard present and the risk of exposure to those hazards. The PPE recommendations below are based on an assessment of the chemical hazards associated with this product. Where this product is used in a mixture with other products or fluids, additional hazards may be created and as such further assessment of risk may be required. The risk of exposure and need of respiratory protection will vary from workplace to workplace and should be assessed by the user in each situation.

Engineering measures to reduce exposure
Ensure adequate ventilation. Mechanical ventilation or local exhaust ventilation is required.

Personal protective equipment

Eye protection	It is good practice to wear goggles when handling any chemical. Tightly fitting safety goggles.
Hand protection	Repeated or prolonged contact:. Use protective gloves made of:. Nitrile, Neoprene gloves.
Respiratory protection	No personal respiratory protective equipment normally required. In case of insufficient ventilation wear suitable respiratory equipment. Half mask with a particle filter P2 (BS EN 143).
Skin and body protection	Wear suitable protective clothing. Eye wash and emergency shower must be available at the work place.
Hygiene measures	Wash hands before eating, drinking or smoking. Remove and wash contaminated clothing before re-use.



9. Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Physical state	Solid
Appearance	Granules Powder
Odour	Odourless
Colour	White
Odor threshold	Not applicable

Property	Values	Remarks
pH	Not applicable	
pH @ dilution	8.5 - 9.5	@ 2% (20g/L)
Melting/freezing point		
Boiling point/range	No information available	
Flash Point	No information available	
Evaporation rate		
Flammability (solid, gas)	Not Applicable	
Flammability Limits in Air		
Upper flammability limit	Not applicable	
Lower flammability limit	Not applicable	
Vapor pressure	No information available	
Vapor density	No information available	
Specific gravity	1.5 - 1.6	@ 20 °C
Bulk density	400 - 800 kg/m³	
Relative density	No information available	
Water solubility	Soluble in water	
Solubility in other solvents	No information available	
Autoignition temperature	No information available	
Decomposition temperature	~ 250°C	
Kinematic viscosity		
Viscosity, dynamic	No information available	
Log Pow	Not determined	

Explosive properties	None known
Oxidizing properties	None known.

9.2 Other information

Pour point	No information available
Molecular weight	982.4 g/mol
VOC content(%)	No information available
Density VALUE	No information available

10. Stability and reactivity

10.1 Reactivity

No specific reactivity hazards associated with this product.

10.2 Chemical stability

Stable under normal temperature conditions and recommended use.

10.3 Possibility of Hazardous Reactions

Hazardous polymerization
Hazardous polymerisation does not occur.

10.4 Conditions to avoid

Avoid dust formation. Protect from moisture. Keep away from direct sunlight.

10.5 Incompatible materials

Strong oxidising agents.

10.6 Hazardous decomposition products

See also section 5.2.

11. Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity

Inhalation	Inhalation of dust in high concentration may cause irritation of respiratory system.
Eye contact	May cause slight irritation.
Skin contact	Prolonged contact may cause redness and irritation.
Ingestion	Ingestion may cause stomach discomfort.
Unknown acute toxicity	Not Applicable.

LD50 Oral	27000 mg/kg (rat)
LD50 Dermal	> 2000 mg/kg (rabbit)
LC50 Inhalation	> 5800 mg/m³ (rat, 4 hr)

Sensitisation	This product does not contain any components suspected to be sensitizing.
Mutagenic effects	This substance has no evidence of mutagenic properties.
Carcinogenicity	This substance has no evidence of carcinogenic properties.

Reproductive toxicity	None known.
Routes of exposure	None known.
Routes of entry	No route of entry noted.
Specific target organ toxicity (single exposure)	Not classified
Specific target organ toxicity (repeated exposure)	Not classified.
Aspiration hazard	No hazard from product as supplied.

12. Ecological information

12.1 Toxicity

The product component(s) are not classified as environmentally hazardous. However, this does not exclude the possibility that large or frequent spills can have a harmful or damaging effect on the environment. Listed on PLONOR list of OSPAR

Toxicity to algae
This product is not considered toxic to algae.

Toxicity to fish
Not considered toxic to fish.

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
Not considered toxic

12.2 Persistence and degradability

Product is biodegradable.

12.3 Bioaccumulative potential

Does not bioaccumulate.

12.4 Mobility in soil

Mobility
Soluble in water.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria.

12.6 Other adverse effects

None known.

13. Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Waste from residues / unused products	Dispose of in accordance with local regulations.
Contaminated packaging	Empty containers should be transported/delivered using a registered waste carrier for local recycling or waste disposal.
EWC waste disposal No.	According to the European Waste Catalogue, Waste Codes are not product specific, but application specific. Waste codes should be assigned by the user based on the application for which the product was used. The following Waste Codes are only suggestions: EWC waste disposal No: 07 01 99.

14. Transport information

14.1 UN number
Not regulated

14.2 Proper shipping name
The product is not covered by international regulation on the transport of dangerous goods

14.3. Hazard class(es)

ADR/RID/ADN/ADG Hazard class	Not regulated
IMDG Hazard class	Not regulated
ICAO Hazard class/division	Not regulated

14.4 Packing group

ADR/RID/ADN/ADG Packing Group	Not regulated
IMDG Packing group	Not regulated
ICAO Packing group	Not regulated

14.5 Environmental hazard
No

14.6 Special precautions

Not Applicable

Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code
Not Applicable

SECTION 15: Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

Germany, Water Endangering Classes (VwVwS) — Water endangering class = 1

Australian Standard for the Uniform Scheduling of Drugs and Poisons
No Poisons Schedule number allocated

Commission Regulation (EU) No 453/2010 of 20 May 2010 amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH). Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/45/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC, including amendments.

This safety data sheet complies with the requirements of Regulation (EC) No. 1272/2008.

National Code of Practice for the Preparation of Material Safety Data Sheets 2nd Edition [NOHSC: 2011 (2003)].

National Occupational Health and Safety Commission's Approved Criteria for Classifying Hazardous Substances [NOHSC:1008 (2004) 3rd Edition].

National Occupational Health and Safety Commission's Exposure Standards for Atmospheric Contaminants in the occupational Environment [NOHSC:1003 (1995)].

Safe Work Australia.

Standard for the Uniform Scheduling of Drugs and Poisons (SUSDP).

Not classified as Dangerous Goods by the criteria of the Australian Dangerous Goods Code (ADG Code) for transport by road or rail.

Dutch Mining Regulations: In accordance with Mining Regulations 9.2 and Chapter 4 of the Working Conditions Decree.

International Inventories

USA, Toxic Substances Control Act Inventory (TSCA)	Complies
European Union - EINECS and ELINCS	Complies
Canada, Domestic Substance List (DSL)	Complies
Philippines (PICCS)	Complies
Inventory - Japan - Existing and New Chemicals list	Complies
China (IECSC)	Complies
Australia (AICS)	Complies
Korea (KECL)	Complies

Inventory - New Zealand - Inventory of Chemicals (NZIoC) Complies

Contact REACH@miswaco.slb.com for REACH information.

15.2 Chemical Safety Report

No information available

SECTION 16: Other information

Prepared by	Global Regulatory Compliance - Chemicals (GRC - Chemicals)
Supercedes date	13/Jun/2011
Revision date	07/May/2014
Version	6
The following sections have been revised:	This SDS have been made in a new database and therefore a new layout. No changes with regard to classification have been made. Updated according to GHS/CLP.

Text of R phrases mentioned in Section 3
Not classified

Full text of H-Statements referred to under sections 2 and 3

This product is not classified as hazardous therefore no (H) hazard statements assigned.
Not classified

*A mark of M-I L.L.C., a Schlumberger Company

Disclaimer
The information contained herein is considered in good faith as reliable of the date issued and is based upon on measurements, tests or data derived from supplier's own study or furnished by others. In providing this SDS information, Supplier makes no express or implied warranties as to the information or product; merchantability or fitness of purpose; any express or implied warranty; or non-infringement of intellectual property rights; and supplier assumes no responsibility for any direct, special or consequential damages, results obtained, or the activities of others. To the maximum extent permitted by law, supplier's warranty obligations and buyer's sole remedies are as stated in separate agreement between the parties.

Safety data sheet number MI10028
Version 6
Revision date 10/Nov/2014
Supercedes date 29/Mar/2013

Mi SWACO
A Schlumberger Company

Safety Data Sheet
NOVATEC† F

SECTION 1: Identification of the substance/preparation and of the Company/undertaking

1.1 Product identifier

Product name	NOVATEC† F
Product code	MI10028
Norway Pr. no.	45608
Denmark Pr. no.	1113040

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Recommended use	Fluid loss reducer.
Uses advised against	None known.

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Supplier identification
M-I Drilling Fluids UK Limited
C/O Schlumberger
Enterprise Drive
Westhill Industrial Estate
Westhill, AB32 6TQ
Scotland UK
+47 51577424
MISDS@slb.com

1.4 Emergency Telephone Number

Emergency telephone - (24 Hour) Australia +61 2801 44558, Asia Pacific +65 3158 1074, China +86 10 5100 3039, Europe +44 (0) 1235 239 670, Middle East and Africa +44 (0) 1235 239 671, New Zealand +64 9929 1483, USA 001 281 561 1600

Denmark	Poison Control Hotline (DK): +45 82 12 12 12
Norway	Poison information centre: +47 22 59 13 00

SECTION 2: Hazards identification

2.1 Classification of the substance or mixture

Regulation (EC) No. 1272/2008

Health hazards

Skin sensitisation	Category 1

Environmental hazards — Not classified

Physical Hazards — Not classified

2.2 Label Elements



Signal word
WARNING

Hazard statements
H317 - May cause an allergic skin reaction

Precautionary Statements - EU (§28, 1272/2008)
P261 - Avoid breathing dust/ fume/ gas/ mist/ vapours/ spray
P272 - Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace
P280 - Wear protective gloves/ protective clothing/ eye protection/ face protection
P302 + P352 - IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water
P333 + P313 - If skin irritation or rash occurs: Get medical advice/ attention
P501 - Dispose of contents/container in accordance with local regulations.

Supplementary precautionary statements
P363 - Wash contaminated clothing before re-use

Indication of danger
Xi - Irritant

R-code(s)
R-43

Contains

(2-methoxymethylethoxy)propanol

Resin (Impurity)

For the full text of the R-phrases and H-Statements mentioned in this Section, see Section 16.

2.3 Other data

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria

SECTION 3: Composition/information on ingredients

3.1 Substances

Not Applicable

3.2 Mixtures

Component	Conc. EC-No.	CAS-No.	Weight %	Classification (67/548/EEC)	Classification (Regulation (EC) No 1272/2008)	Conc. REACH Registration number
(2-methoxymethylethoxy)propanol	252-104-2	34590-94-8	10-30	-	Not classified	01-2119450011-60-xxxx
Rosin (impurity)	232-475-7	8050-09-7	<10	Xi; R43	Skin Sens. 1 (H317)	No data available

Comments
The product contains other ingredients which do not contribute to the overall classification.

4. First aid measures

4.1 Description of first-aid measures

Inhalation If inhaled, remove from area to fresh air. Get medical attention if respiratory irritation develops or if breathing becomes difficult.

Ingestion Rinse mouth. Do not induce vomiting without medical advice. Never give anything by mouth to an unconscious person. Seek medical attention if irritation occurs.

Skin contact Wash off immediately with soap and plenty of water removing all contaminated clothes and shoes. Get medical attention immediately if symptoms occur.

Eye contact Remove contact lenses. Promptly wash eyes with lots of water while lifting eye lids. Continue to rinse for at least 15 minutes. Get medical attention if any discomfort continues.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

General advice The severity of the symptoms described will vary dependant of the concentration and the length of exposure. If adverse symptoms develop, the casualty should be transferred to hospital as soon as possible.

Main symptoms

Inhalation Please see Section 11, Toxicological information for further information.

Ingestion Please see Section 11, Toxicological information for further information.

Skin contact Please see Section 11, Toxicological information for further information.

Eye contact Please see Section 11, Toxicological information for further information.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Notes to physician Treat symptomatically.

5. Fire-fighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media
Water spray, Water Fog, Alcohol Foam, CO_2, Dry Chemical.

Extinguishing media which shall not be used for safety reasons
None known.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Precautions against fire and explosion
None known.

Hazardous combustion products
Thermal decomposition can lead to release of irritating gases and vapours.

5.3 Advice for firefighters

Special protective equipment for fire-fighters
As in any fire, wear self-contained breathing apparatus and full protective gear.

Special Fire-Fighting Procedures
Containers close to fire should be removed immediately or cooled with water.

6. Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Use personal protective equipment. See also section 8.

6.2 Environmental precautions

The product should not be allowed to enter drains, water courses or the soil.

Environmental exposure controls
Avoid release to the environment. Local authorities should be advised if significant spillages cannot be contained.

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up

Methods for Containment
Prevent further leakage or spillage if safe to do so. Dike far ahead of liquid spill for later disposal.

Methods for cleaning up
Absorb with earth, sand or other non-combustable material and transfer to containers for later disposal. After cleaning, flush away traces with water.

6.4 Reference to other sections

See section 13 for more information.

7. Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

Handling
Persons susceptible to allergic reactions should not handle this product. Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Avoid contact with skin and eyes. Do not breathe vapors or spray mist. Avoid spills and splashing during use.

Hygiene measures
Use good work and personal hygiene practices to avoid exposure. When using do not smoke, eat or drink. Wash hands before eating, drinking or smoking. Remove contaminated clothing.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Technical measures/precautions Ensure adequate ventilation. Keep airborne concentrations below exposure limits.

Storage Keep containers tightly closed in a dry, cool and well-ventilated place. Avoid contact with: Strong oxidising agents Strong reducing agents.

Storage class Chemical storage.

Packaging material Use specially constructed containers only stainless steel Mild steel.

7.3 Specific end uses

See also Section 1.2.

8. Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

Component	EU OEL - Third List	Austria	Australia	Denmark
(2-methoxymethylethoxy)propanol	50 ppm TWA 308 mg/m³ TWA Possibility of significant uptake through the skin	Not determined	skin notation 50 ppm TWA; 308 mg/m³ TWA	50 ppm TWA 308 mg/m³ TWA Potential for cutaneous absorption
Rosin (impurity)	Not determined	Not determined	0.1 mg/m³ TWA (as formaldehyde)	Not determined

Component	Finland	France	Germany	Hungary
(2-methoxymethylethoxy)propanol	Not determined	50 ppm 308 mg/m³	50 ppm MAK 310 mg/m³ MAK	Not determined
Rosin (impurity)	Not determined	0.1 mg/m³	Not determined	Not determined

Component	New Zealand	Italy	Netherlands	Norway

(2-methoxymethylethoxy)propanol	150 ppm STEL 308 mg/m³ STEL 100 ppm TWA 606 mg/m³ TWA Possibility of significant uptake through the skin	Not determined	300 mg/m³	50 ppm TWA 300 mg/m³ TWA Skin
Rosin (impurity)	Not Determined	Not determined	Not determined	Not determined

Component	Poland	Portugal	Romania	Russia
(2-methoxymethylethoxy)propanol	480 mg/m³ STEL 240 mg/m³ TWA	Skin 150 ppm STEL 100 ppm TWA	50 ppm TWA; 308 mg/m³ TWA	Not determined
Rosin (impurity)	Not determined	Not determined	Not determined	4 mg/m³ MAC Allergenic substance

Component	Spain	Switzerland	Turkey	UK
(2-methoxymethylethoxy)propanol	Skin 50 ppm VLA-ED indicative limit value 308 mg/m³ VLA-ED indicative limit value	50 ppm STEL 15 min 300 mg/m³ STEL 15 min 50 ppm MAK 300 mg/m³ MAK	Skin 50 ppm TWA 308 mg/m³ TWA	150 ppm STEL calculated 924 mg/m³ STEL calculated Skin 50 ppm TWA 308 mg/m³ TWA
Rosin (impurity)	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined

Derived No Effect Level (DNEL)

Long term exposure systemic effects

(2-methoxymethylethoxy)propanol	
Dermal	283 mg/kg
Inhalation	308 mg/m³

Predicted No Effect Concentration (PNEC)

(2-methoxymethylethoxy)propanol	
Fresh Water	19 mg/l
Sea Water	1.9 mg/l
Fresh water sediment	70.2 mg/kg
Soil	2.74 mg/kg
Impact on Sewage Treatment	4168 mg/l
Intermittent release	190 mg/l
Rosin (impurity)	
Fresh Water	0.0018 mg/l
Sea Water	0.00018 mg/l
Fresh water sediment	0.007 mg/kg
Sea sediment	0.0007 mg/kg
Soil	0.00045 mg/kg
Impact on Sewage Treatment	1000 mg/l
Intermittent release	0.018 mg/l

8.2 Exposure controls

All chemical Personal Protective Equipment (PPE) should be selected based on an assessment of both the chemical hazard present and the risk of exposure to those hazards. The PPE recommendations below are based on an assessment of the chemical hazards associated with this product. Where this product is used in a mixture with other products or fluids, additional hazards may be created and as such further assessment of risk may be required. The risk of exposure and need of respiratory protection will vary from workplace to workplace and should be assessed by the user in each situation.

Engineering measures to reduce exposure
Ensure adequate ventilation. Mechanical ventilation or local exhaust ventilation is required.

Personal protective equipment

Eye protection	It is good practice to wear goggles when handling any chemical. Tightly fitting safety goggles.
Hand protection	Use protective gloves made of:, Rubber, Neoprene, PVC disposable gloves, Be aware that liquid may penetrate the gloves. Frequent change is advisable.
Respiratory protection	In case of insufficient ventilation wear suitable respiratory equipment. Use respirator with organic vapor protection (A, brown).
Skin and body protection	Wear suitable protective clothing, Eye wash and emergency shower must be available at the work place.

Hygiene measures Wash hands before eating, drinking or smoking. Remove and wash contaminated clothing before re-use.



Section 9: Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Physical state	Liquid
Appearance	No information available
Odour	Characteristic
Colour	Dark brown
Oder threshold	Not applicable

Property	Values	Remarks
pH	No information available	
pH @ dilution		
Melting/freezing point	-10 °C	
Boiling point/range	No information available	
Flash Point	> 75 °C	PMCC
Evaporation rate		
Flammability (solid, gas)	Not Applicable	
Flammability Limits in Air		
Upper flammability Limit	Not applicable	
Lower flammability limit	Not applicable	
Vapor pressure	No information available	
Vapor density	No information available	

Specific gravity	No information available	
Bulk density	No information available	
Relative density	0.980 - 1.050 sg	@ 20°C.
Water solubility	Insoluble in water	
Solubility in other solvents	No information available	
Autoignition temperature	No information available	
Decomposition temperature	No information available	
Kinematic viscosity		
Viscosity, dynamic	No information available	
Log Pow	Not determined	

Explosive properties	Not Applicable
Oxidizing properties	None known.

9.2 Other information

Pour point	No information available
Molecular weight	No information available
VOC content(%)	None
Density VALUE	No information available

Section 10: Stability and reactivity

10.1 Reactivity

No specific reactivity hazards associated with this product.

10.2 Chemical stability

Stable under normal temperature conditions and recommended use.

10.3 Possibility of Hazardous Reactions

Hazardous polymerization
Hazardous polymerization does not occur.

10.4 Conditions to avoid

None known.

10.5 Incompatible materials

Strong oxidising agents. Strong reducing agents.

10.6 Hazardous decomposition products

See also section 5.2.

Section 11: Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity

Inhalation Inhalation of vapours in high concentration may cause irritation of respiratory system.

Eye contact May cause irritation.

Skin contact May cause an allergic skin reaction. May be absorbed through the skin in harmful amounts.

Ingestion Ingestion may cause stomach discomfort.

Acute toxicity -

Component	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Inhalation
(2-methoxymethylethoxy)propanol	= 5230 mg/kg (Rat)	= 9500 mg/kg (Rabbit)	No data available
Rosin (impurity)	= 7000 mg/kg (Rat)	> 2500 mg/kg (Rabbit)	= 1.5 mg/L (Rat)4h

Sensitisation May cause sensitization by skin contact.

Mutagenic effects This product does not contain any known or suspected mutagens.

Carcinogenicity This product does not contain any known or suspected carcinogens.

Reproductive toxicity This product does not contain any known or suspected reproductive hazards.

Routes of exposure Skin contact, Inhalation.

Routes of entry Skin absorption.

Specific target organ toxicity (single exposure) Not classified

Specific target organ toxicity (repeated exposure) Not classified.

Aspiration hazard No hazard from product as supplied.

Section 12: Ecological information

12.1 Toxicity

The product component(s) are not classified as environmentally hazardous. However, this does not exclude the possibility that large or frequent spills can have a harmful or damaging effect on the environment.

Toxicity to algae
This product is not considered toxic to algae.

Toxicity to fish
This product is not considered toxic to fish.

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
This product is not considered toxic to invertebrates.

Component	Toxicity to fish	Toxicity to algae	Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
(2-methoxymethylethoxy)propanol	10000 mg/L LC50 (Pimephales promelas) = 96 h	No information available	1919 mg/L LC50 (Daphnia magna) = 48 h
Rosin (impurity)	No information available	400 mg/L EC50 (Desmodesmus subspicatus) = 72 h	3.0 - 5.4 mg/L EC50 (Daphnia magna) = 48 h

12.2 Persistence and degradability

Not readily biodegradable.

12.3 Bioaccumulative potential

Bioaccumulation is unlikely.

12.4 Mobility in soil

Mobility
Insoluble in water.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria.

12.6 Other adverse effects

None known.

Section 13: Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Waste from residues / unused products Dispose of in accordance with local regulations.

Contaminated packaging	Empty containers should be transported/delivered using a registered waste carrier for local recycling or waste disposal.
EWC waste disposal No.	According to the European Waste Catalogue, Waste Codes are not product specific, but application specific. Waste codes should be assigned by the user based on the application for which the product was used. The following Waste Codes are only suggestions: EWC waste disposal No: 07 01 04 Waste Code: 7152 Organic waste without halogen.

14. Transport information

The product is not covered by international regulation on the transport of dangerous goods (IMDG, IATA,ADR/RID/ADG).

14.1 UN number
Not regulated

14.2 Proper shipping name
Not regulated

14.3. Hazard class(es)

ADR/RID/ADN Hazard class	Not regulated
IMDG Hazard class	Not regulated
ICAO Hazard class/division	Not regulated

14.4 Packing group

ADR/RID/ADN Packing Group	Not regulated
IMDG Packing group	Not regulated
ICAO Packing group	Not regulated

14.5 Environmental hazard
No

14.6 Special precautions
Not Applicable

14.7. Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code
Please contact MISDS@slb.com for info regarding transport in Bulk.

15. Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

Commission Regulation (EU) No 453/2010 of 20 May 2010 amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH). Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC, including amendments.

This safety data sheet complies with the requirements of Regulation (EC) No. 1272/2008.

International Inventories

USA, Toxic Substances Control Act Inventory (TSCA)	Complies
European Union - EINECS and ELINCS	Complies
Canada, Domestic Substance List (DSL)	Complies
Philippines (PICCS)	Does not Comply
Inventory - Japan - Existing and New Chemicals list	Does not Comply
China (IECSC)	Does not Comply
Australia (AICS)	Complies
Korea (KECL)	Complies
Inventory - New Zealand - Inventory of Chemicals (NZIoC)	Complies

Contact REACH@miswaco.slb.com for REACH information.

15.2 Chemical Safety Report

No information available

16. Other information

Prepared by	Global Chemical Regulatory Compliance (GCRC) , Anne Karin (Anka) Fosse
Supersedes date	28/Mar/2013
Revision date	10/Nov/2014
Version	6
The following sections have been revised	This SDS have been made in a new database and therefore a new layout. No changes with regard to classification have been made. Updated according to GHS/CLP.

Text of R phrases mentioned in Section 3
R43 - May cause sensitization by skin contact

Full text of H-Statements referred to under sections 2 and 3

H317 - May cause an allergic skin reaction

†A mark of M-I L.L.C.

Disclaimer
The information provided in this Material Safety Data Sheet is correct to the best of our knowledge, information and belief at the date of its publication. The information given is designed only as a guide for safe handling, use, processing, storage, transportation, disposal and release and is not to be considered a warranty or quality specification. The information relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other materials or in any process, unless specified in the text.

Mi SWACO
A Schlumberger Company

Safety Data Sheet
POLY-PLUS' DRY

1. Identification of the substance/preparation and of the Company/undertaking

1.1 Product Identifier

Product name	POLY-PLUS' DRY
Product code	MI11010
REACH Registration Name	Exempt

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Recommended use	Shale stabilizer.
Uses advised against	Consumer use

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Supplier
M-I Drilling Fluids UK Limited
C/O Schlumberger
Enterprise Drive
Westhill Industrial Estate
Westhill, AB32 6TQ
Scotland UK
+47 51577424

MISDS@slb.com
1.4 Emergency Telephone Number

Emergency telephone - (24 Hour) Australia +61 2801 44556, Asia Pacific +65 3158 1074, China +86 10 5100 3039, Europe +44 (0) 1235 239 670, Middle East and Africa +44 (0) 1235 239 671, New Zealand +64 9929 1483, USA 001 281 561 1600

2. Hazards identification

2.1 Classification of the substance or mixture

Regulation (EC) No. 1272/2008

Health hazards	Not classified
Environmental hazards	Not classified
Physical Hazards	Not classified

2.2 Label Elements

Signal word
None

Hazard statements

This product is not classified as hazardous therefore no (H) hazard statements assigned

Precautionary Statements - EU (§28, 1272/2008)
This product is not classified as hazardous therefore has no (P) precautionary statements assigned.

Classification according to EU Directives 67/548/EEC or 1999/45/EC

Indication of danger
Not classified

Contains
For the full text of the R-phrases and H-Statements mentioned in this Section, see Section 16.

2.3 Other data

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria

3. Composition/information on ingredients

3.1 Substances

Not Applicable

3.2 Mixtures

Not Applicable

Comments
No classified ingredients, or those having occupational exposure limits, present above the level of disclosure.

4. First aid measures

4.1 First Aid

Inhalation	If inhaled, remove from area to fresh air. Get medical attention if respiratory irritation develops or if breathing becomes difficult
Ingestion	Rinse mouth. Do not induce vomiting without medical advice. Never give anything by mouth to an unconscious person. Get medical attention if symptoms occur.
Skin contact	Wash off immediately with soap and plenty of water removing all contaminated clothes and shoes. Get medical attention immediately if symptoms occur.
Eye contact	Remove contact lenses. Promptly wash eyes with lots of water while lifting eye lids. Continue to rinse for at least 15 minutes. Get medical attention if any discomfort continues.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

General advice	The severity of the symptoms described will vary dependant of the concentration and the length of exposure. If adverse symptoms develop, the casualty should be transferred to hospital as soon as possible.
Main symptoms	
Inhalation	Please see Section 11. Toxicological information for further information.
Ingestion	Please see Section 11. Toxicological information for further information.
Skin contact	Please see Section 11. Toxicological information for further information.
Eye contact	Please see Section 11. Toxicological information for further information.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Notes to physician	Treat symptomatically.

5. Fire-fighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media
Water Fog. Alcohol Foam, CO_2, Dry Chemical.

Extinguishing media which shall not be used for safety reasons
None known

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Unusual fire and explosion hazards
None known.

Hazardous combustion products
Fire or high temperatures create:. Carbon oxides (COx), Nitrogen oxides (NOx).

5.3 Advice for firefighters

Special protective equipment for fire-fighters
As in any fire, wear self-contained breathing apparatus and full protective gear.

Special Fire-Fighting Procedures
Containers close to fire should be removed immediately or cooled with water.

6. Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Use personal protective equipment. See also section 8. If spilled, take caution, as material can cause surfaces to become very slippery.

6.2 Environmental precautions

The product should not be allowed to enter drains, water courses or the soil.

Environmental exposure controls
Avoid release to the environment. Local authorities should be advised if significant spillages cannot be contained.

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up

Methods for Containment
Prevent further leakage or spillage if safe to do so.

Methods for cleaning up
Sweep up and shovel into suitable containers for disposal. After cleaning, flush away traces with water.

6.4 Reference to other sections

See section 13 for more information.

7. Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

Handling
Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Avoid contact with skin and eyes. Avoid dust formation. Remove all sources of ignition. If spilled, take caution, as material can cause surfaces to become very slippery.

Hygiene measures
Use good work and personal hygiene practices to avoid exposure When using do not smoke, eat or drink. Wash hands and face before breaks and immediately after handling the product. Remove contaminated clothing.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Technical measures/precautions	Ensure adequate ventilation. Keep airborne concentrations below exposure limits.
Storage precautions	Keep containers tightly closed in a dry, cool and well-ventilated place. Avoid contact with: Oxidizing agents
Storage class	Chemical storage.
Packaging material	Use specially constructed containers only

7.3 Specific end uses

See Section 1.2.

8. Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

Exposure limits	Contains no substances with occupational exposure limit values

8.2 Exposure controls

All chemical Personal Protective Equipment (PPE) should be selected based on an assessment of both the chemical hazard present and the risk of exposure to those hazards. The PPE recommendations below are based on an assessment of the chemical hazards associated with this product. Where this product is used in a mixture with other products or fluids, additional hazards may be created and as such further assessment of risk may be required. The risk of exposure and need of respiratory protection will vary from workplace to workplace and should be assessed by the user in each situation.

Engineering measures to reduce exposure
Ensure adequate ventilation. Mechanical ventilation or local exhaust ventilation is required.

Personal protective equipment

Eye protection	It is good practice to wear goggles when handling any chemical. Tightly fitting safety goggles.
Hand protection	Repeated or prolonged contact:. Use protective gloves made of:. Rubber gloves.
Respiratory protection	Respirator must be worn if exposed to dust. Half mask with a particle filter P2 (BS EN 143).
Skin and body protection	Wear suitable protective clothing. Eye wash and emergency shower must be available at the work place.
Hygiene measures	Wash hands before eating, drinking or smoking. Remove and wash contaminated clothing before re-use.



9. Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Physical state	Granular
Appearance	Powder Dust

Odour	Odourless
Colour	White
Odor threshold	Not applicable

Property	Values	Remarks
pH	No information available	
pH @ dilution	4 - 6	@ 5 g/l
Melting/freezing point	No information available	
Boiling point/range	No information available	
Flash Point	No information available	
Evaporation rate		
Flammability (solid, gas)	Not Applicable	
Flammability Limits in Air		
Upper flammability Limit	Not applicable	
Lower flammability limit	Not applicable	
Vapor pressure	No information available	
Vapor density	No information available	
Specific gravity	No information available	
Bulk density	641-737 kg/m³	
Relative density	1.25 - 1.40 sg	@ 20 °C.
Water solubility	Soluble in water	
Solubility in other solvents	No information available	
Autoignition temperature	No information available	
Decomposition temperature	No information available	
Kinematic viscosity		
Viscosity, dynamic	No information available	
Log Pow	No information available	

Explosive properties	No information available
Oxidizing properties	No information available

9.2 Other information

Pour point	No information available
Molecular weight	No information available
VOC content(%)	No information available
Density VALUE	No information available

10. Stability and reactivity

10.1 Reactivity

No specific reactivity hazards associated with this product.

10.2 Chemical stability

Stable under normal temperature conditions and recommended use.

10.3 Possibility of Hazardous Reactions

Hazardous polymerization
Hazardous polymerisation does not occur.

10.4 Conditions to avoid

None known.

10.5 Incompatible materials

Oxidizing agents.

10.6 Hazardous decomposition products

See also section 5.2.

11. Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity

Inhalation	Inhalation of dust in high concentration may cause irritation of respiratory system.
Eye contact	May cause slight irritation.
Skin contact	Prolonged contact may cause redness and irritation.
Ingestion	Ingestion may cause stomach discomfort.
Unknown acute toxicity	Not Applicable.
LD50 Oral	> 5000 mg/kg (rat)
Sensitisation	This product does not contain any components suspected to be sensitizing.
Mutagenic effects	This product does not contain any known or suspected mutagens.
Carcinogenicity	This product does not contain any known or suspected carcinogens.
Reproductive toxicity	This product does not contain any known or suspected reproductive hazards.
Routes of exposure	Inhalation.
Routes of entry	Inhalation.
Specific target organ toxicity (single exposure)	Not classified
Specific target organ toxicity (repeated exposure)	Not classified.
Aspiration hazard	No hazard from product as supplied.

12. Ecological information

12.1 Toxicity

The product component(s) are not classified as environmentally hazardous. However, this does not exclude the possibility that large or frequent spills can have a harmful or damaging effect on the environment.

Toxicity to algae
This product is not considered toxic to algae.

Toxicity to fish
This product is not considered toxic to fish.

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
This product is not considered toxic to invertebrates.

12.2 Persistance and degradability

The product is not biodegradable.

12.3 Bioaccumulative potential

Does not bioaccumulate

12.4 Mobility in soil

Mobility
Soluble in water.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria.

12.6 Other adverse effects.

None known.

13. Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Waste from residues / unused products	Dispose of in accordance with local regulations.
Contaminated packaging	Empty containers should be transported/delivered using a registered waste carrier for local recycling or waste disposal.
EWC waste disposal No.	According to the European Waste Catalogue, Waste Codes are not product specific, but application specific. Waste codes should be assigned by the user based on the application for which the product was used. The following Waste Codes are only suggestions: EWC waste disposal No: 01 05 99

14. Transport information

14.1 UN number
Not regulated

14.2 Proper shipping name
The product is not covered by international regulation on the transport of dangerous goods

14.3. Hazard class(es)

ADR/RID/ADN/ADG Hazard class	Not regulated
IMDG Hazard class	Not regulated
ICAO Hazard class/division	Not regulated

14.4 Packing group

ADR/RID/ADN/ADG Packing Group	Not regulated
IMDG Packing group	Not regulated
ICAO Packing group	Not regulated

14.5 Environmental hazard
No

14.6 Special precautions
Not Applicable

Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code
Please contact MSDS@slb.com for info regarding transport in Bulk.

15. Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

Germany, Water Endangering Classes (VwVwS)	Water endangering class = 2

Commission Regulation (EU) No 453/2010 of 20 May 2010 amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH). Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC, including amendments.

This safety data sheet complies with the requirements of Regulation (EC) No. 1272/2008.

Occupational Safety and Health (Classification, Labelling and Safety Data Sheet of Hazardous Chemicals) Regulations 2013 (P.U.(A) 310/2013) (CLASS Regulations)

The Industry Code of Practice on Chemical Classification and Hazard Communication 2014 (P.U. (B) 128/2014) (ICOP)
International Inventories

USA, Toxic Substances Control Act Inventory (TSCA)	Complies
European Union - EINECS and ELINCS	Complies
Canada, Domestic Substance List (DSL)	Complies
Philippines (PICCS)	Complies
Inventory - Japan - Existing and New Chemicals list	Complies
China (IECSC)	Complies
Australia (AICS)	Complies
Korea (KECL)	Complies
Inventory - New Zealand - Inventory of Chemicals (NZIoC)	Complies

Contact REACH@miswaco.slb.com for REACH information.

15.2 Chemical Safety Report

No information available

16: Other information

Prepared by	Global Regulatory Compliance - Chemicals (GRC - Chemicals) , Anne Karin (Anka) Fosse
Supercedes date	02/Aug/2010
Revision date	30/Oct/2014
Version	5
The following sections have been revised:	This SDS have been made in a new database and therefore a new layout. No changes with regard to classification have been made. Updated according to GHS/CLP.

Text of R phrases mentioned in Section 3

None

Full text of H-Statements referred to under sections 2 and 3

This product is not classified as hazardous therefore no (H) hazard statements assigned.
Not classified

*A mark of M-I L.L.C., a Schlumberger Company

Disclaimer
The information contained herein is considered in good faith as reliable of the data issued and is based upon on measurements, tests or data derived from supplier's own study or furnished by others. In providing this SDS information, Supplier makes no express or implied warranties as to the information or product; merchantability or fitness of purpose; any express or implied warranty; or non-infringement of intellectual property rights; and supplier assumes no responsibility for any direct, special or consequential damages, results obtained, or the activities of others. To the maximum extent permitted by law, supplier's warranty obligations and buyer's sole remedies are as stated in separate agreement between the parties.

Safety data sheet number MI10857
Version 5
Revision date 20/Jun/2015
Supercedes date 26/Feb/2013

MI SWACO
A Schlumberger Company

Safety Data Sheet
POTASSIUM CHLORIDE

1: Identification of the substance/preparation and of the Company/undertaking

1.1 Product Identifier

Product name	POTASSIUM CHLORIDE
Product code	MI10857
Synonyms	Potassium Chloride 88-99%
Denmark Pr. no.	336939

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Recommended use	Completion fluid additive. Drilling fluid additive.
Uses advised against	Consumer use

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Supplier Identification
M-I Drilling Fluids UK Limited
C/O Schlumberger
Enterprise Drive
Westhill Industrial Estate
Westhill, AB32 6TQ
Scotland UK
+47 51577424
MISDS@slb.com

1.4 Emergency Telephone Number

Emergency telephone - (24 Hour) Australia +61 2801 44558, Asia Pacific +65 3158 1074, China +86 10 5100 3039, Europe +44 (0) 1235 239 670, Middle East and Africa +44 (0) 1235 239 671, New Zealand +64 9929 1483, USA 001 281 561 1600

2: Hazards identification

2.1 Classification of the substance or mixture

Regulation (EC) No. 1272/2008

Health hazards	Not classified
Environmental hazards	Not classified
Physical Hazards	Not classified

2.2 Label Elements

Signal word
None

Hazard statements
This product is not classified as hazardous therefore no (H) hazard statements assigned.

Precautionary Statements - EU (§28, 1272/2008)
This product is not classified as hazardous therefore has no (P) precautionary statements assigned.

Contains
Potassium chloride

2.3 Other data

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria

3: Composition/information on ingredients

3.1 Substances

Chemical name	EC-No	CAS-No	Weight %	Classification (67/548)	Classification (Reg. 1272/2008)	REACH (EC) No Registration
Potassium chloride	231-211-8	7447-40-7	60-100	-	Not classified	01-2119539419-36-xxxx

3.2 Mixtures

Not Applicable

4: First aid measures

4.1 First Aid

Inhalation	If inhaled, remove from area to fresh air. Get medical attention if respiratory irritation develops or if breathing becomes difficult.
Ingestion	Rinse mouth. Do not induce vomiting without medical advice. Never give anything by mouth to an unconscious person. Get medical attention if symptoms occur.

Skin contact	Wash off immediately with soap and plenty of water removing all contaminated clothes and shoes. Get medical attention immediately if symptoms occur.
Eye contact	Remove contact lenses. Promptly wash eyes with lots of water while lifting eye lids. Continue to rinse for at least 15 minutes. Get medical attention if any discomfort continues.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

General advice	The severity of the symptoms described will vary dependant of the concentration and the length of exposure. If adverse symptoms develop, the casualty should be transferred to hospital as soon as possible.
Main symptoms	
Inhalation	Please see Section 11. Toxicological information for further information.
Ingestion	Please see Section 11. Toxicological information for further information.
Skin contact	Please see Section 11. Toxicological information for further information.
Eye contact	Please see Section 11. Toxicological information for further information.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Notes to physician Treat symptomatically.

5. Fire-fighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media
Water Fog, Alcohol Foam, CO_2, Dry Chemical.

Extinguishing media which shall not be used for safety reasons
None known.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Unusual fire and explosion hazards
None known.

Hazardous combustion products
Fire or high temperatures create:. Chlorides.

5.3 Advice for firefighters

Special protective equipment for fire-fighters
As in any fire, wear self-contained breathing apparatus and full protective gear.

Special Fire-Fighting Procedures
Containers close to fire should be removed immediately or cooled with water.

6. Accidental release measures

6.2 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Use personal protective equipment. See also section 8.

6.2 Environmental precautions

The product should not be allowed to enter drains, water courses or the soil.

Environmental exposure controls
Avoid release to the environment. Local authorities should be advised if significant spillages cannot be contained.

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up

Methods for Containment
Prevent further leakage or spillage if safe to do so.

Methods for cleaning up
Sweep up and shovel into suitable containers for disposal. After cleaning, flush away traces with water.

6.4 Reference to other sections

See section 13 for more information.

7. Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

Handling
Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Avoid contact with skin and eyes. Avoid dust formation. Wash thoroughly after handling.

Hygiene measures
Use good work and personal hygiene practices to avoid exposure When using do not smoke, eat or drink. Wash hands before eating, drinking or smoking Remove contaminated clothing.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Technical measures/precautions	Ensure adequate ventilation. Provide appropriate exhaust ventilation at places where dust is formed. Keep airborne concentrations below exposure limits.
Storage precautions	Keep containers tightly closed in a dry, cool and well-ventilated place. Avoid contact with: Strong oxidising agents Strong acids. Strong alkalies. Protect from moisture
Storage class	Chemical storage.
Packaging material	Use specially constructed containers only

7.3 Specific end uses

See also Section 1.2.

8. Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

Exposure limits NUI = Nuisance dust, TWA 4mg/m³ Respirable Dust, 10mg/m³ Total Dust

Component	EU OEL - Third List	Austria	Australia	Denmark
Potassium chloride	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined

Component	Malaysia	France	Germany	Hungary
Potassium chloride	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined

Component	New Zealand	Italy	Netherlands	Norway
Potassium chloride	Not Determined	Not determined	Not determined	Not determined

Component	Poland	Portugal	Romania	Russia
Potassium chloride	Not determined	Not determined	Not determined	5 mg/m³ MAC

Component	Spain	Switzerland	Turkey	UK
Potassium chloride	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined

Derived No Effect Level (DNEL)

Short term exposure systemic effects

Potassium chloride	
Dermal	910 mg/kg
Inhalation	5320 mg/m³

Long term exposure systemic effects

Potassium chloride	
Dermal	303 mg/kg
Inhalation	1064 mg/m³

Predicted No Effect Concentration (PNEC)

Potassium chloride	
Fresh Water	0.1 mg/l
Sea Water	0.1 mg/l
Impact on Sewage Treatment	10 mg/L
Intermittent release	10 mg/L

8.2 Exposure controls

All chemical Personal Protective Equipment (PPE) should be selected based on an assessment of both the chemical hazard present and the risk of exposure to those hazards. The PPE recommendations below are based on an assessment of the chemical hazards associated with this product. Where this product is used in a mixture with other products or fluids, additional hazards may be created and as such further assessment of risk may be required. The risk of exposure and need of respiratory protection will vary from workplace to workplace and should be assessed by the user in each situation.

Engineering measures to reduce exposure
Ensure adequate ventilation. Mechanical ventilation or local exhaust ventilation is required.

Personal protective equipment

Eye protection	Safety glasses with side-shields.
Hand protection	Use protective gloves made of:. Rubber gloves. Frequent change is advisable.
Respiratory protection	No personal respiratory protective equipment normally required. In case of insufficient ventilation wear suitable respiratory equipment. Half mask with a particle filter P2 (BS EN 149). At work in confined or poorly ventilated spaces, respiratory protection with air supply must be used.
Skin and body protection	Wear suitable protective clothing, Eye wash and emergency shower must be available at the work place.
Hygiene measures	Wash hands before eating, drinking or smoking. Remove and wash contaminated clothing before re-use.



9. Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Physical state	Solid Powder
Appearance	Dust
Odour	Odourless
Colour	White - light pink
Odor threshold	Not applicable

Property	Values	Remarks
pH	Not applicable	
pH @ dilution	~7	@ 1%
Melting/freezing point	768-773 °C / 1414-1423 °F	
Boiling point/range	1408-1413 °C / 2562-2575 °F	
Flash Point	No information available	
Evaporation rate	No information available	
Flammability (solid, gas)	Not Applicable	
Flammability Limits in Air		
Upper flammability Limit	Not applicable	
Lower flammability limit	Not applicable	
Vapor pressure	No information available	
Vapor density	No information available	
Specific gravity	No information available	

Bulk density	No information available	
Relative density	1.98	@ 20 °C.
Water solubility	Soluble in water	
Solubility in other solvents	No information available	
Autoignition temperature	No information available	
Decomposition temperature	No information available	
Kinematic viscosity	No information available	
Viscosity, dynamic	No information available	
Log Pow	No information available	

Explosive properties Not Applicable
Oxidizing properties None known.

9.2 Other information

Pour point	No information available
Molecular weight	No information available
VOC content(%)	None
Density VALUE	No information available

10. Stability and reactivity

10.1 Reactivity

No specific reactivity hazards associated with this product.

10.2 Chemical stability

Stable under normal temperature conditions and recommended use.

10.3 Possibility of Hazardous Reactions

Hazardous polymerization
Hazardous polymerisation does not occur.

10.4 Conditions to avoid

Avoid dust formation. Protect from moisture.

10.5 Incompatible materials

Strong oxidising agents. Strong acids. Strong alkalies.

10.6 Hazardous decomposition products

See also section 5.2.

11. Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity

Inhalation Inhalation of dust in high concentration may cause irritation of respiratory system.

Eye contact May cause slight irritation.

Skin contact Prolonged contact may cause redness and irritation.

Ingestion Ingestion may cause stomach discomfort.

Unknown acute toxicity Not Applicable.

Component	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Inhalation
Potassium chloride	= 2600 mg/kg (Rat)	No data available	No data available

Sensitisation This product does not contain any components suspected to be sensitizing.

Mutagenic effects This product does not contain any known or suspected mutagens.

Carcinogenicity This product does not contain any known or suspected carcinogens.

Reproductive toxicity This product does not contain any known or suspected reproductive hazards.

Routes of exposure None known.

Routes of entry No route of entry noted.

Specific target organ toxicity (single exposure) Not classified
Specific target organ toxicity (repeated exposure) Not classified.

Aspiration hazard No hazard from product as supplied.

12. Ecological information

12.1 Toxicity

The product component(s) are not classified as environmentally hazardous. However, this does not exclude the possibility that large or frequent spills can have a harmful or damaging effect on the environment.

Listed on PLONOR list of OSPAR

Toxicity to algae
This product is not considered toxic to algae.

Toxicity to fish
This product is not considered toxic to fish

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
This product is not considered toxic to invertebrates.

Component	Toxicity to fish	Toxicity to algae	Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
Potassium chloride	750 - 1020 mg/L LC50 (Pimephales promelas) = 96 h 1060 mg/L LC50 (Lepomis macrochirus) = 96 h	2500 mg/L EC50 (Desmodesmus subspicatus) = 72 h	83 mg/L EC50 (Daphnia magna) = 48 h 825 mg/L EC50 (Daphnia magna) = 48 h

12.2 Persistence and degradability

Not Applicable - Inorganic chemical.

12.3 Bioaccumulative potential

Not Applicable - Inorganic chemical.

12.4 Mobility in soil

Mobility
Soluble in water.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria.

12.6 Other adverse effects.

None known.

13. Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Waste from residues / unused products Dispose of in accordance with local regulations.

Contaminated packaging Empty containers should be transported/delivered using a registered waste carrier for local recycling or waste disposal.

EWC waste disposal No. According to the European Waste Catalogue, Waste Codes are not product specific, but application specific. Waste codes should be assigned by the user based on the application for which the product was used. The following Waste Codes are only suggestions: EWC waste disposal No: 06 03 99

14. Transport information

14.1 UN number
Not regulated

14.2 Proper shipping name
The product is not covered by international regulation on the transport of dangerous goods

14.3. Hazard class(es)

ADR/RID/ADN/ADG Hazard class	Not regulated
IMDG Hazard class	Not regulated
ICAO Hazard class/division	Not regulated

14.4 Packing group

ADR/RID/ADN/ADG Packing Group	Not regulated
IMDG Packing group	Not regulated
ICAO Packing group	Not regulated

14.5 Environmental hazard
No

14.6 Special precautions
Not Applicable

14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code
Please contact MISDS@slb.com for info regarding transport in Bulk.

15. Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

Germany, Water Endangering Classes (VwVwS) Hazardous to water/Class 1

Australian Standard for the Uniform Scheduling of Drugs and Poisons

Potassium chloride
Schedule 4

Commission Regulation (EU) No 453/2010 of 20 May 2010 amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH). Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC, including amendments.

This safety data sheet complies with the requirements of Regulation (EC) No. 1272/2008.

Dutch Mining Regulations: In accordance with Mining Regulations 9.2 and Chapter 4 of the Working Conditions Decree.

International Inventories

USA, Toxic Substances Control Act Inventory (TSCA)	Complies
European Union - EINECS and ELINCS	Complies
Canada, Domestic Substance List (DSL)	Complies
Philippines (PICCS)	Complies
Inventory - Japan - Existing and New Chemicals list	Complies
China (IECSC)	Complies
Australia (AICS)	Complies
Korea (KECL)	Complies
Inventory - New Zealand - Inventory of Chemicals (NZIoC)	Complies

Contact REACH@miswaco.slb.com for REACH information.

15.2 Chemical Safety Report

No information available

16: Other Information

Prepared by	Global Regulatory Compliance - Chemicals (GRC - Chemicals) , Anne Karin (Anka) Foose
Supercedes date	26/Feb/2013
Revision date	20/Jun/2015
Version	5
The following sections have been revised	This SDS have been made in a new database and therefore a new layout. No changes with regard to classification have been made. Updated according to GHS/CLP.

Full text of H-Statements referred to under sections 2 and 3

This product is not classified as hazardous therefore no (H) hazard statements assigned.

Disclaimer
The information contained herein is considered in good faith as reliable of the date issued and is based upon on measurements, tests or data derived from supplier's own study or furnished by others. In providing this SDS information, Supplier makes no express or implied warranties as to the information or product; merchantability or fitness of purpose; any express or implied warranty; or non-infringement of intellectual property rights; and supplier assumes no responsibility for any direct, special or consequential damages, results obtained, or the activities of others. To the maximum extent permitted by law, supplier's warranty obligations and buyer's sole remedies are as stated in separate agreement between the parties.

MI SWACO
A Schlumberger Company

Safety Data Sheet
SAFE-SCAV® NA

1: Identification of the substance/preparation and of the Company/undertaking

1.1 Product identifier

Product name	SAFE-SCAV® NA
Product code	PID1392
Denmark Pr. no.	1244147

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Recommended use	Oxygen Scavenger.
Uses advised against	Consumer use

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Supplier Identification
M-I Drilling Fluids UK Limited
C/O Schlumberger
Enterprise Drive
Westhill Industrial Estate
Westhill, AB32 6TQ
Scotland UK
+47 51577424
MISDS@slb.com

1.4 Emergency Telephone Number

Emergency telephone: +(24 Hour) Australia +61 2801 44558, Asia Pacific +65 3158 1074, China +86 10 5100 3039, Europe +44 (0) 1235 239 670, Middle East and Africa +44 (0) 1235 239 671, New Zealand +64 9929 1483, USA 001 281 561 1600

Denmark	Poison Control Hotline (DK): +45 82 12 12 12
Netherlands	National Poisons Information Center (NL): +31 30 274 88 88 (NB: this service is only available to health professionals)

2: Hazards Identification

2.1 Classification of the substance or mixture

Regulation (EC) No. 1272/2008

Health hazards

Serious eye damage/eye irritation	Category 2

Environmental hazards: Not classified

Physical Hazards: Not classified

2.2 Label Elements



Signal word
WARNING

Hazard statements
H319 - Causes serious eye irritation
EU specific hazard statements
EUH031 - Contact with acids liberates toxic gas

Precautionary Statements - EU (§28, 1272/2008)
P264 - Wash face, hands and any exposed skin thoroughly after handling
P280 - Wear protective gloves/ protective clothing/ eye protection/ face protection
P305 + P351 + P338 - IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing
P337 + P313 - If eye irritation persists: Get medical advice/ attention
P501 - Dispose of contents/container in accordance with local regulations.

-

-

Contains

Ammonium hydrogensulfite

Sulfur dioxide

2.3 Other data

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria

3: Composition/Information on Ingredients

3.1 Substances

Not Applicable

3.2 Mixtures

% Composition	EC No.	CAS No.	Weight %	Classification (67/548/EEC)	Classification (Reg. 1272/2008 [CLP])	REACH Reg. No.
Ammonium hydrogensulfite	233-469-7	10192-30-0	30-60%	Xn; R36 R31	Eye Irrit.2 (H319) EUH031	01-2119507321-49-xxx
Sulfur dioxide	231-195-2	7446-09-5	<1%	T; R23 C; R34	Acute Tox. 3 (H331) Skin Corr. 1B (H314) Liquefied Gas (H280)	01-2119485028-34-xxx

Comments
The product contains other ingredients which do not contribute to the overall classification.
Sulfur dioxide is not present as a substance. It is formed during decomposition.

4. First aid measures

4.1 First Aid

Inhalation If inhaled, remove from area to fresh air. Get medical attention if respiratory irritation develops or if breathing becomes difficult.

Ingestion Rinse mouth. Do not induce vomiting without medical advice. Never give anything by mouth to an unconscious person. Seek medical attention if irritation occurs.

Skin contact Wash off immediately with soap and plenty of water removing all contaminated clothes and shoes. Get medical attention immediately if symptoms occur.

Eye contact Remove contact lenses. Promptly wash eyes with lots of water while lifting eye lids. Continue to rinse for at least 15 minutes. Get medical attention if any discomfort continues.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

General advice The severity of the symptoms described will vary dependant of the concentration and the length of exposure. If adverse symptoms develop, the casualty should be transferred to hospital as soon as possible.

Main symptoms

Inhalation Please see Section 11, Toxicological information for further information.

Ingestion Please see Section 11. Toxicological information for further information.

Skin contact Please see Section 11. Toxicological information for further information.

Eye contact Please see Section 11. Toxicological information for further information.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Notes to physician Treat symptomatically.

5. Fire-fighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media
Water Fog, Alcohol Foam, CO_2, Dry Chemical.

Extinguishing media which shall not be used for safety reasons
None known.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Unusual fire and explosion hazards
None known.

Hazardous combustion products
Heating or fire can release toxic gas, Sulphur oxides, Nitrogen oxides (NOx), Oxides of-, Ammonia, Amines.

5.3 Advice for firefighters

Special protective equipment for fire-fighters
As in any fire, wear self-contained breathing apparatus and full protective gear.

Special Fire-Fighting Procedures
Containers close to fire should be removed immediately or cooled with water.

6. Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Use personal protective equipment. See also section 8.

6.2 Environmental precautions

The product should not be allowed to enter drains, water courses or the soil.

Environmental exposure controls
Avoid release to the environment. Local authorities should be advised if significant spillages cannot be contained.

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up

Methods for Containment
Prevent further leakage or spillage if safe to do so. Dike far ahead of liquid spill for later disposal.

Methods for cleaning up
Absorb with earth, sand or other non-combustable material and transfer to containers for later disposal. After cleaning, flush away traces with water.

6.4 Reference to other sections

See section 13 for more information.

7. Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

Handling
This product slowly releases sulphur dioxide in contact with air. Use only in well-ventilated areas. In case of insufficient ventilation, wear suitable respiratory equipment. Avoid contact with skin and eyes. Do not breathe vapors or spray mist. Avoid spills and splashing during use.

Hygiene measures
Use good work and personal hygiene practices to avoid exposure When using do not smoke, eat or drink. Wash hands before eating, drinking or smoking Remove contaminated clothing.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Technical measures/precautions Ensure adequate ventilation. Keep airborne concentrations below exposure limits.

Storage precautions Keep containers tightly closed in a dry, cool and well-ventilated place. Avoid contact with: Strong oxidising agents Acids Alkalis Keep at 5-30°C

Storage class Chemical storage.

Packaging material Use specially constructed containers only

7.3 Specific end uses

See Section 1.2.

8. Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

Exposure limits Exposure limit noted is for decomposition product Sulfur dioxide.

Component	EU OEL - Third List	Austria	Australia	Denmark
Ammonium hydrogensulfite	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Sulfur dioxide	Not determined	5ppm TWA/TMW 5mg/m³TWA/TMW 4ppm/STEL/KZW 10mg/m³STEL/KZW	5ppm/STEL 13mg/m³/STEL 2ppm/TWA 5.2mg/m³TWA	0.5 ppm TWA 1.3 mg/m³ TWA

Component	Malaysia	France	Germany	Hungary
Ammonium hydrogensulfite	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Sulfur dioxide	2 ppm TWA 5.2 mg/m³ TWA	2 ppm 5 mg/m³	0.5 ppm MAK 1.3 mg/m³ MAK	Not determined

Component	New Zealand	Italy	Netherlands	Norway
Ammonium hydrogensulfite	Not Determined	Not determined	Not determined	Not determined

Sulfur dioxide	5 ppm STEL 13 mg/m³ STEL 2 ppm TWA 5.2 mg/m³ TWA	Not determined	0.7mg/m³STEL	0.9 ppm TWA 2 mg/m³ TWA 2.4 ppm STEL 4 mg/m³ STEL

Component	Poland	Portugal	Romania	Russia
Ammonium hydrogensulfite	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Sulfur dioxide	2.7 mg/m³ STEL 1.3 mg/m³ TWA	5 ppm STEL 2 ppm TWA	4ppm/STEL 10mg/m³/STEL 2ppm/TWA 5mg/m³TWA 0.05mg/m³TWA	10 mg/m³ MAC Skin

Component	Spain	Switzerland	Turkey	UK
Ammonium hydrogensulfite	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Sulfur dioxide	5 ppm VLA-EC 13 mg/m³ VLA-EC 2 ppm VLA-ED 5.3 mg/m³ VLA-ED	0.5 ppm STEL 15 min 1.3 mg/m³ STEL 15 min 0.5 ppm MAK 1.3 mg/m³ MAK	Not determined	Not determined

Derived No Effect Level (DNEL)

Short term exposure local effects
Sulfur dioxide
Inhalation 2.7 mg/m³

Long term exposure local effects
Sulfur dioxide
Inhalation 1.3 mg/m³

Long term exposure systemic effects

Ammonium hydrogensulfite
Inhalation 234 mg/m³

Predicted No Effect Concentration (PNEC)
Ammonium hydrogensulfite
Fresh Water 1.04 mg/l
Sea Water 0.1 mg/l
Impact on Sewage Treatment 78.6 mg/l

8.2 Exposure controls

All chemical Personal Protective Equipment (PPE) should be selected based on an assessment of both the chemical hazard present and the risk of exposure to those hazards. The PPE recommendations below are based on an assessment of the chemical hazards associated with this product. Where this product is used in a mixture with other products or fluids, additional hazards may be created and as such further assessment of risk may be required. The risk of exposure and need of respiratory protection will vary from workplace to workplace and should be assessed by the user in each situation.

Engineering measures to reduce exposure
Ensure adequate ventilation. Mechanical ventilation or local exhaust ventilation is required.

Personal protective equipment

Eye protection	Safety glasses with side-shields.
Hand protection	Use protective gloves made of: Butyl, Neoprene, Nitrile. Be aware that liquid may penetrate the gloves. Frequent change is advisable.
Respiratory protection	In case of insufficient ventilation wear suitable respiratory equipment. Chemical respirator with ammonia and amines cartridge (K/P2, green filter). At work in confined or poorly ventilated spaces, respiratory protection with air supply must be used.
Skin and body protection	Wear suitable protective clothing. Eye wash and emergency shower must be available at the work place.
Hygiene measures	Wash hands before eating, drinking or smoking. Remove and wash contaminated clothing before re-use.



9: Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Physical state	Liquid
Appearance	No information available
Odour	pungent Sulfur
Colour	Colourless - Pale yellow
Odor threshold	Not applicable

Property	Values	Remarks
pH	4.5 - 5.5	@ 20 °C
pH @ dilution		
Melting/freezing point	No information available	
Boiling point/range	105 °C / 221 °F	
Flash Point	No information available	
Evaporation rate	No information available	
Flammability (solid, gas)	Not Applicable	
Flammability Limits in Air		
Upper flammability Limit	Not applicable	
Lower flammability limit	Not applicable	
Vapor pressure	18 mmHg	@ 20 °C
Vapor density	<1	(Air = 1.0)
Specific gravity	No information available	
Bulk density	No information available	
Relative density	1.27 - 1.39	@ 20 °C.
Water solubility	Miscible with water.	
Solubility in other solvents	No information available	
Autoignition temperature	No information available	
Decomposition temperature	No information available	
Kinematic viscosity	No information available	
Viscosity, dynamic	No information available	
Log Pow	No information available	

Explosive properties Not Applicable

Oxidizing properties None known.

9.2 Other information

Pour point	No information available
Molecular weight	No information available
VOC content(%)	None
Density VALUE	No information available

10: Stability and reactivity

10.1 Reactivity

Reacts violently with oxidizers. Liberates poisonous sulfur dioxide gas on contact with acid.

10.2 Chemical stability

Stable under normal temperature conditions and recommended use.

10.3 Possibility of Hazardous Reactions

Hazardous polymerization
Hazardous polymerisation does not occur.

10.4 Conditions to avoid

Avoid heat, flames and other sources of ignition. Keep at temperatures between 5-30°C.

10.5 Incompatible materials

Strong oxidising agents. Acids, Alkalis.

10.6 Hazardous decomposition products

See Section 5.2.

11: Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity

Product information	Bisulfites may cause skin sensitization in sulfite sensitive persons. Bisulfites may also cause respiratory sensitization in asthmatics and sulfite sensitive persons.
Inhalation	Inhalation of vapours in high concentration may cause irritation of respiratory system.
Eye contact	Causes serious eye irritation.
Skin contact	Prolonged contact may cause redness and irritation.
Ingestion	Ingestion may cause gastrointestinal irritation, nausea, vomiting and diarrhoea
Unknown acute toxicity	Not Applicable.

Component	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Inhalation
Ammonium hydrogensulfite	No data available	No data available	No data available
Sulfur dioxide	No data available	No data available	= 2500 ppm (Rat) 1 h

Sensitisation	Repeated or prolonged contact may cause allergic reactions in very susceptible persons.
Mutagenic effects	This product does not contain any known or suspected mutagens.
Carcinogenicity	This product does not contain any known or suspected carcinogens.
Reproductive toxicity	None known.
Routes of exposure	Eye contact, Inhalation.
Routes of entry	Eye contact, Inhalation.
Specific target organ toxicity (single exposure)	Not classified
Specific target organ toxicity (repeated exposure)	Not classified.
Aspiration hazard	Not Applicable.

12: Ecological information

12.1 Toxicity

The product component(s) are not classified as environmentally hazardous. However, this does not exclude the possibility that large or frequent spills can have a harmful or damaging effect on the environment. Listed on PLONOR list of OSPAR

Toxicity to algae
This product is not considered toxic to algae.

Toxicity to fish
This product is not considered toxic to fish.

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
This product is not considered toxic to invertebrates.

Component	Toxicity to fish	Toxicity to algae	Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
Ammonium hydrogensulfite	No information available	No information available	No information available

Sulfur dioxide	No information available	No information available	No information available

12.2 Persistence and degradability

Not Applicable - Inorganic chemical.

12.3 Bioaccumulative potential

Not Applicable - Inorganic chemical.

12.4 Mobility in soil

Mobility
The product is miscible with water. May spread in water systems.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria.

12.6 Other adverse effects

None known.

13: Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Waste from residues / unused products	Dispose of in accordance with local regulations.
Contaminated packaging	Empty containers should be transported/delivered using a registered waste carrier for local recycling or waste disposal.
EWC waste disposal No.	According to the European Waste Catalogue, Waste Codes are not product specific, but application specific. Waste codes should be assigned by the user based on the application for which the product was used. The following Waste Codes are only suggestions: EWC waste disposal No: 06 01 99 Waste Code: 7131 Inorganic Acids

14: Transport information

14.1 UN number
Not regulated

14.2 Proper shipping name
The product is not covered by international regulation on the transport of dangerous goods

14.3. Hazard class(es)

ADR/RID/ADN/ADG Hazard class	Not regulated
IMDG Hazard class	Not regulated
ICAO Hazard class/division	Not regulated

14.4 Packing group

ADR/RID/ADN/ADG Packing Group	Not regulated
IMDG Packing group	Not regulated
ICAO Packing group	Not regulated

14.5 Environmental hazard
No

14.6 Special precautions
Not Applicable

14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code
Please contact MISDS@slb.com for info regarding transport in Bulk.

15 Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

Germany, Water Endangering Classes (VwVwS)	Water endangering class = 3

Commission Regulation (EU) No 453/2010 of 20 May 2010 amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH). Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/45/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC, including amendments.

This safety data sheet complies with the requirements of Regulation (EC) No. 1272/2008.

Dutch Mining Regulations: In accordance with Mining Regulations 9.2 and Chapter 4 of the Working Conditions Decree.

International Inventories

USA, Toxic Substances Control Act inventory (TSCA)	Complies
European Union - EINECS and ELINCS	Complies
Canada, Domestic Substance List (DSL)	Complies
Philippines (PICCS)	Complies

Inventory - Japan - Existing and New Chemicals list	Complies
China (IECSC)	Complies
Australia (AICS)	Complies
Korea (KECL)	Complies
Inventory - New Zealand - Inventory of Chemicals (NZIoC)	Complies

Contact REACH@miswaco.slb.com for REACH information.

15.2 Chemical Safety Report

No information available

16 Other information

Prepared by	Global Regulatory Compliance - Chemicals (GRC - Chemicals) , Anne Karin (Anka) Fosse
Supercedes date	17/Oct/2014
Revision date	26/Nov/2015
Version	9
The following sections have been revised:	2., 9., 9., No changes with regard to classification have been made, Updated according to GHS/CLP.

Text of R phrases mentioned in Section 3
R23 - Toxic by inhalation
R31 - Contact with acids liberates toxic gas
R34 - Causes burns
R36 - Irritating to eyes

Full text of H-Statements referred to under sections 2 and 3

H319 - Causes serious eye irritation
H280 - Contains gas under pressure; may explode if heated
H314 - Causes severe skin burns and eye damage
H331 - Toxic if inhaled
EUH031 - Contact with acids liberates toxic gas

†A mark of M-I L.L.C.

Disclaimer
The information contained herein is considered in good faith as reliable of the data issued and is based upon on measurements, tests or data derived from supplier's own study or furnished by others. In providing this SDS information, Supplier makes no express or implied warranties as to the information or product; merchantability or fitness of purpose; any express or implied warranty; or non-infringement of intellectual property rights; and supplier assumes no responsibility for any direct, special or consequential damages, results obtained, or the activities of others. To the maximum extent permitted by law, supplier's warranty obligations and buyer's sole remedies are as stated in separate agreement between the parties.

Safety Data Sheet
SAFE-SOLV E

1 Identification of the substance/preparation and of the Company/undertaking

1.1 Product identifier

Product name	SAFE-SOLV E
Product code	MI10641

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Recommended use	Drilling fluid additive.
Uses advised against	Consumer use

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Supplier Identification
M-I Drilling Fluids UK Limited
C/O Schlumberger
Enterprise Drive
Westhill Industrial Estate
Westhill, AB32 6TQ
Scotland UK
+47 51577424
MISDS@slb.com

1.4 Emergency Telephone Number

Emergency telephone - (24 Hour) Australia +61 2601 44558, Asia Pacific +65 3158 1074, China +86 10 5100 3039, Europe +44 (0) 1235 239 670, Middle East and Africa +44 (0) 1235 239 671, New Zealand +64 9929 1483, USA 001 281 561 1600

Netherlands	National Poisons Information Center (NL): +31 30 274 88 88 (NB: this service is only available to health professionals)

2 Hazards identification

2.1 Classification of the substance or mixture

Regulation (EC) No. 1272/2008

Health hazards

Aspiration toxicity	Category 1
Skin corrosion/irritation	Category 2

Environmental hazards	Not classified
Physical Hazards	Not classified

2.2 Label Elements



Signal word
DANGER

Hazard statements
H304 - May be fatal if swallowed and enters airways
H315 - Causes skin irritation
EU specific hazard statements
EUH066 - Repeated exposure may cause skin dryness or cracking

Precautionary Statements - EU (§28, 1272/2008)
P280 - Wear protective gloves/ protective clothing/ eye protection/ face protection
P301 + P330 + P331 - IF SWALLOWED: rinse mouth. Do NOT induce vomiting
P301 + P310 - IF SWALLOWED: Immediately call a POISON CENTER or doctor/ physician
P302 + P352 - IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water
P332 + P313 - If skin irritation occurs: Get medical advice/ attention
P501 - Dispose of contents/container in accordance with local regulations.

Supplementary precautionary statements
P264 - Wash face, hands and any exposed skin thoroughly after handling
P362 - Take off contaminated clothing and wash before re-use

Contains

Hydrocarbons, C11-C14, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics

Terpenes and Terpenoids, sweet orange oil

2.3 Other data

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria

SECTION 3: Composition/information on ingredients

3.1 Substances

Not Applicable

3.2 Mixtures

Mi SWACO
A Schlumberger Company
SAFE-SOLV E
Safety data sheet number MI10641
Revision date 10/Jun/2015

Component	EC-No.	CAS-No	Weight %	Classification (67/548/EEC)	Classification (1272/2008 [CLP])	REACH Registration number
Hydrocarbons, C11-C14, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics	926-141-6	-	60-100	Xn; R65, R66	Asp. Tox. 1 (H304) EUH066	01-2119456620-43-xxxx
Terpenes and Terpenoids, sweet orange oil	232-433-8	8028-48-6	10-30	F;R10 Xn;R65 Xi;R38 R52/53	Flam. Liq. 3 (H226) Asp. Tox. 1 (H304) Skin Irrit. 2 (H315)	01-2119493353-35-xxxx

Comments
Terpenes and Terpenoids, sweet orange oil can also use CAS 68647-72-3.
*Substances which have an EC Number that begins with the number "9" is a Provisional List Number. The list numbers published by ECHA do not have any legal significance. The EC substance definition and related classification & labelling has been developed in the framework of the Regulation (EC) No 1907/2006 (REACH). For information about the related CAS number see section 15 of this SDS.

SECTION 4: First aid measures

4.1 First Aid

Inhalation	Move the exposed person to fresh air at once. If breathing has stopped, begin artificial respiration. Seek medical attention at once.
Ingestion	Rinse mouth. Do not induce vomiting without medical advice. Never give anything by mouth to an unconscious person. Seek medical attention.
Skin contact	Wash off immediately with soap and plenty of water removing all contaminated clothes and shoes. Seek medical attention.
Eye contact	Remove contact lenses. Promptly wash eyes with lots of water while lifting eye lids. Continue to rinse for at least 15 minutes. Get medical attention if any discomfort continues.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

General advice	The severity of the symptoms described will vary dependant of the concentration and the length of exposure. If adverse symptoms develop, the casualty should be transferred to hospital as soon as possible.
Main symptoms	
Inhalation	Please see Section 11. Toxicological information for further information.
Ingestion	Please see Section 11. Toxicological information for further information.
Skin contact	Please see Section 11. Toxicological information for further information.
Eye contact	Please see Section 11. Toxicological information for further information.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Mi SWACO
A Schlumberger Company
SAFE-SOLV E
Safety data sheet number MI10641
Revision date 10/Jun/2015

Notes to physician	Treat symptomatically.

SECTION 5: Fire-fighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media
Water spray, dry chemical, carbon dioxide (CO_2), or foam.

Extinguishing media which shall not be used for safety reasons
Do not use a solid water stream as it may scatter and spread fire.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Unusual fire and explosion hazards
None known.

Hazardous combustion products
Fire or high temperatures create:. Carbon oxides (CO_x).

5.3 Advice for firefighters

Special protective equipment for fire-fighters
As in any fire, wear self-contained breathing apparatus and full protective gear.

Special Fire-Fighting Procedures
Containers close to fire should be removed immediately or cooled with water.

SECTION 6: Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Use personal protective equipment. See also section 8.

6.2 Environmental precautions

The product should not be allowed to enter drains, water courses or the soil.

Environmental exposure controls
Avoid release to the environment. Local authorities should be advised if significant spillages cannot be contained.

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up

Methods for Containment
Prevent further leakage or spillage if safe to do so. Dike far ahead of liquid spill for later disposal.

Methods for cleaning up
Absorb with earth, sand or other non-combustable material and transfer to containers for later disposal. After cleaning, flush away traces with water.

6.4 Reference to other sections

See section 13 for more information.

Mi SWACO
A Schlumberger Company
SAFE-SOLV E
Safety data sheet number MI10641
Revision date 10/Jun/2015

SECTION 7: Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

Handling
Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Avoid contact with skin and eyes. Do not breathe vapors or spray mist. Avoid spills and splashing during use.

Hygiene measures
Use good work and personal hygiene practices to avoid exposure Wash hands and face before breaks and immediately after handling the product. When using do not smoke, eat or drink. Remove contaminated clothing.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Technical measures/precautions	Ensure adequate ventilation. Keep airborne concentrations below exposure limits.
Storage precautions	Keep containers tightly closed in a dry, cool and well-ventilated place. Avoid heat, flames and other sources of ignition. Avoid contact with: Strong oxidising agents Strong acids, Strong bases
Storage class	Chemical storage.
Packaging material	Use specially constructed containers only

7.3 Specific end uses

See also Section 1.2.

SECTION 8: Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

Exposure limits
Oil mist (mineral) workplace exposure limits are currently under review by legislative authorities. The workplace exposure limit (WEL) standard is applicable to highly refined mineral oils and is provided as a guidance limit only LT EXP = 5mg/m³ and ST. EXP = 10mg/m³.

Component	EU OEL - Third List	Austria	Australia	Denmark
Hydrocarbons, C11-C14, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Terpenes and Terpenoids, sweet orange oil	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined

Component	Malaysia	France	Germany	Hungary
Hydrocarbons, C11-C14, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Terpenes and Terpenoids, sweet orange oil	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined

Component	New Zealand	Italy	Netherlands	Norway
Hydrocarbons, C11-C14, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics	Not Determined	Not determined	Not determined	Not determined
Terpenes and Terpenoids, sweet orange oil	Not Determined	Not determined	Not determined	Not determined

Component	Poland	Portugal	Romania	Russia
Hydrocarbons, C11-C14, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Terpenes and Terpenoids, sweet orange oil	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined

Component	Spain	Switzerland	Turkey	UK
Hydrocarbons, C11-C14, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Terpenes and Terpenoids, sweet orange oil	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined

8.2 Exposure controls

All chemical Personal Protective Equipment (PPE) should be selected based on an assessment of both the chemical hazard present and the risk of exposure to those hazards. The PPE recommendations below are based on an assessment of the chemical hazards associated with this product. Where this product is used in a mixture with other products or fluids, additional hazards may be created and as such further assessment of risk may be required. The risk of exposure and need of respiratory protection will vary from workplace to workplace and should be assessed by the user in each situation.

Engineering measures to reduce exposure
Ensure adequate ventilation. Provide mechanical general and/or local exhaust ventilation to prevent release of vapor or mist into work environment.

Personal protective equipment

Eye protection	It is good practice to wear goggles when handling any chemical. Tightly fitting safety goggles.
Hand protection	Use protective gloves made of:. Nitrile, Neoprene. Be aware that liquid may penetrate the gloves. Frequent change is advisable.
Respiratory protection	In case of inadequate ventilation wear respiratory protection. Use respirator with organic vapor protection (A, brown). At work in confined or poorly ventilated spaces, respiratory protection with air supply must be used.
Skin and body protection	Wear suitable protective clothing. Eye wash and emergency shower must be available at the work place.
Hygiene measures	Wash hands before eating, drinking or smoking. Remove and wash contaminated clothing before re-use.



9. Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Physical state	Liquid
Appearance	No information available
Odour	Sweet
Colour	Colourless
Odor threshold	Not applicable

Property	Values	Remarks
pH	No information available	
pH @ dilution		
Melting/freezing point	< -20 °C / -4 °F	
Boiling point/range	173 °C / 343.4 °F	
Flash Point	65 °C / 149 °F	
Evaporation rate	No information available	
Flammability (solid, gas)	Not Applicable	
Flammability Limits in Air		
Upper flammability limit	6	
Lower flammability limit	0,7	
Vapor pressure	<2 mmHg	@ 20 °C
Vapor density	No information available	
Specific gravity	No information available	
Bulk density	No information available	
Relative density	0.81 sg	@ 20 °C.
Water solubility	Insoluble in water	
Solubility in other solvents	soluble organic solvents	
Autoignition temperature	230 °C / 446 °F	
Decomposition temperature	No information available	
Kinematic viscosity	<20.5 mm2/s	@ 40 °C
Viscosity, dynamic	No information available	
Log Pow	No information available	

Explosive properties	No information available
Oxidizing properties	No information available

9.2 Other information

Pour point	No information available
Molecular weight	No information available
VOC content(%)	No information available
Density VALUE	No information available

10. Stability and reactivity

10.1 Reactivity

No specific reactivity hazards associated with this product

10.2 Chemical stability

Stable under normal temperature conditions and recommended use.

10.3 Possibility of Hazardous Reactions

Hazardous polymerization
Not known

10.4 Conditions to avoid

Avoid heat, flames and other sources of ignition.

10.5 Incompatible materials

Strong oxidising agents. Strong acids. Strong bases.

10.6 Hazardous decomposition products

See also section 5.2.

11. Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity

Inhalation	Inhalation of vapours in high concentration may cause irritation of respiratory system. May cause additional effects as listed under "Ingestion".
Eye contact	May cause irritation.
Skin contact	Causes skin irritation. Prolonged contact may cause redness and irritation. Repeated exposure may cause skin dryness or cracking
Ingestion	May be fatal if swallowed and enters airways. Ingestion may cause gastrointestinal irritation, nausea, vomiting and diarrhoea.
Unknown acute toxicity	Not Applicable.

Component	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Inhalation
Hydrocarbons, C11-C14, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics	No data available	No data available	No data available
Terpenes and Terpenoids, sweet orange oil	= 4400 mg/kg (Rat)	> 2000 mg/kg (Rabbit)	No data available

Sensitisation	This product does not contain any components suspected to be sensitizing.
Mutagenic effects	This product does not contain any known or suspected mutagens.

Carcinogenicity	This product does not contain any known or suspected carcinogens.
Reproductive toxicity	This product does not contain any known or suspected reproductive hazards.
Routes of exposure	Ingestion. Skin contact. Inhalation.
Routes of entry	Ingestion. Inhalation.
Specific target organ toxicity (single exposure)	Not classified
Specific target organ toxicity (repeated exposure)	Not classified.
Aspiration hazard	May be fatal if swallowed and enters airways.

12. Ecological information

12.1 Toxicity

The product component(s) are not classified as environmentally hazardous. However, this does not exclude the possibility that large or frequent spills can have a harmful or damaging effect on the environment.

Toxicity to algae
This product is not considered toxic to algae.

Toxicity to fish
This product is not considered toxic to fish.

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
This product is not considered toxic to invertebrates.

Component	Toxicity to fish	Toxicity to algae	Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
Hydrocarbons, C11-C14, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics	No information available	No information available	No information available
Terpenes and Terpenoids, sweet orange oil	> 124 mg/L LC50 (Scophthalmus) = 96 h	> 450 mg/L EC50 (Skeletonema) = 72 h	> 100 mg/L LC50 (Acartia) = 48 h

12.2 Persistence and degradability

Product is biodegradable.

12.3 Bioaccumulative potential

The product does not contain any substances expected to be bioaccumulating

12.4 Mobility in soil

Mobility
Insoluble in water.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria.

12.6 Other adverse effects

None known.

13. Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Waste from residues / unused products	Dispose of in accordance with local regulations.
Contaminated packaging	Empty containers should be transported/delivered using a registered waste carrier for local recycling or waste disposal.
EWC waste disposal No.	According to the European Waste Catalogue, Waste Codes are not product specific, but application specific. Waste codes should be assigned by the user based on the application for which the product was used. The following Waste Codes are only suggestions: EWC waste disposal No: 07 01 04 Waste Code: 7152 Organic waste without halogen.

14. Transport information

14.1 UN number
Not regulated

14.2 Proper shipping name
The product is not covered by international regulation on the transport of dangerous goods

14.3. Hazard class(es)

ADR/RID/ADN/ADG Hazard class	Not regulated
IMDG Hazard class	Not regulated
ICAO Hazard class/division	Not regulated

14.4 Packing group

ADR/RID/ADN/ADG Packing Group	Not regulated
IMDG Packing group	Not regulated
ICAO Packing group	Not regulated

14.5 Environmental hazard
No

14.6 Special precautions
Not Applicable

14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code
Please contact MISDS@slb.com for info regarding transport in Bulk.

15. Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

Commission Regulation (EU) No 453/2010 of 20 May 2010 amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH). Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/45/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC, including amendments.

This safety data sheet complies with the requirements of Regulation (EC) No. 1272/2008.

Dutch Mining Regulations: In accordance with Mining Regulations 9.2 and Chapter 4 of the Working Conditions Decree.

International Inventories

USA, Toxic Substances Control Act inventory (TSCA)	Complies
European Union - EINECS and ELINCS	Complies
Canada, Domestic Substance List (DSL)	Complies
Philippines (PICCS)	Complies
Inventory - Japan - Existing and New Chemicals list	Does not Comply
China (IECSC)	Complies
Australia (AICS)	Complies
Korea (KECL)	Complies
Inventory - New Zealand - Inventory of Chemicals (NZIoC)	Complies

Contact REACH@miswaco.slb.com for REACH information.

CAS Number 64742-47-8 can be used to identify the substance given a list number in section 3 in areas not subject to the REACH regulation.

16.2 Chemical Safety Report

No information available

16. Other information

Prepared by	Global Regulatory Compliance - Chemicals (GRC - Chemicals) , Sandra McWilliam
Supercedes date	04/Mar/2013
Revision date	10/Jun/2015
Version	6
The following sections have been revised	Updated according to GHS/CLP. This SDS have been made in a new database and therefore a new layout. There have been changes with regard to classification.

Text of R phrases mentioned in Section 3
R10 - Flammable
R38 - Irritating to skin
R65 - Harmful: may cause lung damage if swallowed
R66 - Repeated exposure may cause skin dryness or cracking

R52/53 - Harmful to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment

Full text of H-Statements referred to under sections 2 and 3

H304 - May be fatal if swallowed and enters airways
H315 - Causes skin irritation
H226 - Flammable liquid and vapor
EUH066 - Repeated exposure may cause skin dryness or cracking

†A mark of M-I L.L.C.

Disclaimer
The information contained herein is considered in good faith as reliable of the date issued and is based upon on measurements, tests or data derived from supplier's own study or furnished by others. In providing this SDS information, Supplier makes no express or implied warranties as to the information or product; merchantability or fitness of purpose; any express or implied warranty; or non-infringement of intellectual property rights; and supplier assumes no responsibility for any direct, special or consequential damages, results obtained, or the activities of others. To the maximum extent permitted by law, supplier's warranty obligations and buyer's sole remedies are as stated in separate agreement between the parties.

Safety data sheet number MI10114
Version 7
Revision date 22/Jul/2015
Supercedes date 13/Jun/2013

Mi SWACO
A Schlumberger Company

Safety Data Sheet
SAFE-SURF† E

1. Identification of the substance/preparation and of the Company/undertaking

1.1 Product identifier

Product name	SAFE-SURF† E
Product code	MI10114
Denmark Pr. no.	1520883

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Recommended use	Displacement Chemical
Uses advised against	Consumer use

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Supplier Identification
M-I Drilling Fluids UK Limited
C/O Schlumberger
Enterprise Drive
Westhill Industrial Estate
Westhill, AB32 6TQ
Scotland UK
+47 51577424
MISDS@slb.com

1.4 Emergency Telephone Number

Emergency telephone - (24 Hour) Australia +61 2801 44558, Asia Pacific +65 3158 1074, China +86 10 5100 3039, Europe +44 (0) 1235 239 670, Middle East and Africa +44 (0) 1235 239 671, New Zealand +64 9929 1483, USA 001 281 561 1600

2. Hazards identification

2.1 Classification of the substance or mixture

Regulation (EC) No. 1272/2008

Health hazards

Serious eye damage/eye irritation	Category 1

Environmental hazards	Not classified
Physical Hazards	Not classified

2.2 Label Elements



Signal word
DANGER

Hazard statements
H318 - Causes serious eye damage

Precautionary Statements - EU (§28, 1272/2008)
P280 - Wear protective gloves/ protective clothing/ eye protection/ face protection
P305 + P351 + P338 - IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing
P310 - Immediately call a POISON CENTER or doctor/ physician
P501 - Dispose of contents/container in accordance with local regulations.

Contains

Alcohols, C6-12, ethoxylated

Fatty acids, coco, reaction products with ethanolamine, ethoxylated

2-butoxyethanol

2.3 Other data

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria

3. Composition/information on ingredients

3.1 Substances

Not Applicable

3.2 Mixtures

Component	EINECS	CAS-No	Weight %	Classification (67/548)	Classification (1272/2008)	REACH Registration number
Alcohols, C6-12, ethoxylated		68439-45-2	5-10	Xn;R22 Xi;R41	Acute Tox. 4 (H302) Eye Dam. 1 (H318)	No data available
Fatty acids, coco, reaction products with ethanolamine, ethoxylated		61791-08-0	5-10	Xi; R41	Eye Dam. 1 (H318)	No data available
2-butoxyethanol	203-905-0	111-76-2	1-5	Xn; R20/21/22 Xi; R36/38	Acute Tox. 4 (H302) Acute Tox. 4 (H312) Acute Tox. 4 (H332) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319)	01-2119475108-36-xxxx

Comments
The product contains other ingredients which do not contribute to the overall classification.

4. First aid measures

4.1 First Aid

Inhalation If inhaled, remove from area to fresh air. Get medical attention if respiratory irritation develops or if breathing becomes difficult.

Ingestion Rinse mouth. Do not induce vomiting without medical advice. Never give anything by mouth to an unconscious person. Seek medical attention if irritation occurs.

Skin contact Wash off immediately with soap and plenty of water removing all contaminated clothes and shoes. Get medical attention if irritation persists.

Eye contact Hold eye open and rinse slowly and gently with water for 15-20 minutes. Remove contact lenses, if present, after the first five minutes, then continue rinsing eye. Seek medical attention at once.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

General advice The severity of the symptoms described will vary dependant of the concentration and the length of exposure. If adverse symptoms develop, the casualty should be transferred to hospital as soon as possible.

Main symptoms

Inhalation Please see Section 11. Toxicological information for further information.

Ingestion Please see Section 11. Toxicological information for further information.

Skin contact Please see Section 11. Toxicological information for further information.

Eye contact Please see Section 11. Toxicological information for further information.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Notes to physician Treat symptomatically.

5. Fire-fighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media
Use extinguishing media appropriate for surrounding material.

Extinguishing media which shall not be used for safety reasons
None known.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Unusual fire and explosion hazards
None known.

Hazardous combustion products
Fire or high temperatures create:. Carbon oxides (COx). Nitrogen oxides (NOx).

5.3 Advice for firefighters

Special protective equipment for fire-fighters
As in any fire, wear self-contained breathing apparatus and full protective gear.

Special Fire-Fighting Procedures
Containers close to fire should be removed immediately or cooled with water.

6. Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Use personal protective equipment. See also section 8.

6.2 Environmental precautions

The product should not be allowed to enter drains, water courses or the soil.

Environmental exposure controls
Avoid release to the environment. Local authorities should be advised if significant spillages cannot be contained.

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up

Methods for Containment
Prevent further leakage or spillage if safe to do so. Dike far ahead of liquid spill for later disposal.

Methods for cleaning up
Absorb with earth, sand or other non-combustable material and transfer to containers for later disposal. After cleaning, flush away traces with water.

6.4 Reference to other sections

See section 13 for more information.

7. Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

Handling
Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Avoid contact with skin and eyes. Do not breathe vapors or spray mist. Avoid spills and splashing during use.

Hygiene measures
Use good work and personal hygiene practices to avoid exposure When using do not smoke, eat or drink. Wash hands before eating, drinking or smoking Remove contaminated clothing.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Technical measures/precautions Ensure adequate ventilation. Keep airborne concentrations below exposure limits. Keep away from open flames, hot surfaces and sources of ignition.

Storage precautions Keep containers tightly closed in a dry, cool and well-ventilated place. Store above freezing temperature Avoid contact with: Strong acids. Strong bases Strong oxidising agents

Storage class Chemical storage.

Packaging material Use specially constructed containers only

7.3 Specific end uses

See also Section 1.2.

8. Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

Component	EU OEL - Third List	Austria	Australia	Denmark
Alcohols, C6-12, ethoxylated	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Fatty acids, coco, reaction products with ethanolamine, ethoxylated	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
2-butoxyethanol	20 ppm TWA 98 mg/m³ TWA 50 ppm STEL 246 mg/m³ STEL Possibility of significant uptake through the skin	Not determined	skin notation 20 ppm TWA; 98.9 mg/m³ TWA 50 ppm STEL; 242 mg/m³ STEL	20 ppm 98 mg/m³

Component	Malaysia	France	Germany	Hungary
Alcohols, C6-12, ethoxylated	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Fatty acids, coco, reaction products with ethanolamine, ethoxylated	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined

2-butoxyethanol	20 ppm TWA 96.7 mg/m³ TWA Skin notation	2 ppm 9.6 mg/m³	10 ppm MAK 49 mg/m³ MAK	Not determined

Component	New Zealand	Italy	Netherlands	Norway
Alcohols, C6-12, ethoxylated	Not Determined	Not determined	Not determined	Not determined
Fatty acids, coco, reaction products with ethanolamine, ethoxylated	Not Determined	Not determined	Not determined	Not determined
2-butoxyethanol	25 ppm TWA 121 mg/m³ TWA Possibility of significant uptake through the skin	Not determined	100 mg/m³ GW	10 ppm TWA 50 mg/m³ TWA 20 ppm STEL 75 mg/m³ STEL Skin

Component	Poland	Portugal	Romania	Russia
Alcohols, C6-12, ethoxylated	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Fatty acids, coco, reaction products with ethanolamine, ethoxylated	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
2-butoxyethanol	200 mg/m³ STEL Skin 96 mg/m³ TWA	20 ppm TWA	Not determined	5 mg/m³ MAC

Component	Spain	Switzerland	Turkey	UK
Alcohols, C6-12, ethoxylated	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Fatty acids, coco, reaction products with ethanolamine, ethoxylated	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
2-butoxyethanol	50 ppm VLA-EC 245 mg/m³ VLA-EC Skin 20 ppm VLA-ED Indicative limit value 96 mg/m³ VLA-ED Indicative limit value	20 ppm STEL 98 mg/m³ STEL Skin 10 ppm MAK 49 mg/m³ MAK	50 ppm STEL 246 mg/m³ STEL Skin 20 ppm TWA 98 mg/m³ TWA	50 ppm STEL 246 mg/m³ STEL Skin 25 ppm TWA 123 mg/m³ TWA

Derived No Effect Level (DNEL)

Short term exposure local effects
2-butoxyethanol
Inhalation 246 mg/m³
Short term exposure systemic effects
2-butoxyethanol
Dermal 89 mg/kg
Inhalation 1091 mg/m³
Long term exposure systemic effects
2-butoxyethanol
Dermal 125 mg/kg
Inhalation 98 mg/m³
Predicted No Effect Concentration (PNEC)
2-butoxyethanol
Fresh Water 8.8 mg/l

Sea Water	0.96 mg/l
Fresh water sediment	34.6 mg/kg
Sea sediment	3.46 mg/kg
Soil	2.33 mg/kg
Impact on Sewage Treatment	463 mg/l
Intermittent release	9.1 mg/l

8.2 Exposure controls

All chemical Personal Protective Equipment (PPE) should be selected based on an assessment of both the chemical hazard present and the risk of exposure to those hazards. The PPE recommendations below are based on an assessment of the chemical hazards associated with this product. Where this product is used in a mixture with other products or fluids, additional hazards may be created and as such further assessment of risk may be required. The risk of exposure and need of respiratory protection will vary from workplace to workplace and should be assessed by the user in each situation.

Engineering measures to reduce exposure
Ensure adequate ventilation. Provide mechanical general and/or local exhaust ventilation to prevent release of vapor or mist into work environment.

Personal protective equipment

Eye protection	It is good practice to wear Safety Glasses with Side-shields when handling any chemical.
Hand protection	Use protective gloves made of: Nitrile, Rubber. Be aware that liquid may penetrate the gloves. Frequent change is advisable.
Respiratory protection	In case of insufficient ventilation wear suitable respiratory equipment. Use respirator with organic vapor protection (A, brown). At work in confined or poorly ventilated spaces, respiratory protection with air supply must be used.
Skin and body protection	Wear suitable protective clothing. Eye wash and emergency shower must be available at the work place.
Hygiene measures	Wash hands before eating, drinking or smoking. Remove and wash contaminated clothing before re-use.



9. Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Physical state	Liquid
Appearance	No information available
Odour	Slight
Colour	Colourless
Odor threshold	Not applicable

Property	Values	Remarks
pH	8	
pH @ dilution		
Melting/freezing point	0 °C / 32 °F	
Boiling point/range	100 °C / 212 °F	

Flash Point	> 93 °C / > 199.4 °F	
Evaporation rate	negligible	
Flammability (solid, gas)	Not Applicable	
Flammability Limits in Air		
Upper flammability Limit	Not applicable	
Lower flammability limit	Not applicable	
Vapor pressure	No information available	
Vapor density	No information available	
Specific gravity	No information available	
Bulk density	No information available	
Relative density	1.0 sg	@ 20 °C.
Water solubility	Soluble in water	
Solubility in other solvents	No information available	
Autoignition temperature	No information available	
Decomposition temperature	No information available	
Kinematic viscosity	No information available	
Viscosity, dynamic	No information available	
Log Pow	<2	

Explosive properties	Not Applicable
Oxidizing properties	None known.

9.2 Other information

Pour point	No information available
Molecular weight	No information available
VOC content(%)	None
Density VALUE	No information available

10. Stability and reactivity

10.1 Reactivity

No specific reactivity hazards associated with this product.

10.2 Chemical stability

Stable under normal temperature conditions and recommended use.

10.3 Possibility of Hazardous Reactions

Hazardous polymerization
Hazardous polymerisation does not occur.

10.4 Conditions to avoid

Avoid frost. Keep away from open flames, hot surfaces and sources of ignition.

10.5 Incompatible materials

Strong oxidising agents, Strong acids. Strong bases.

10.6 Hazardous decomposition products

See also section 5.2.

11. Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity	
Inhalation	May cause irritation of respiratory tract.
Eye contact	Causes serious eye damage.
Skin contact	Prolonged contact may cause redness and irritation. May be absorbed through the skin in harmful amounts.
Ingestion	Ingestion may cause stomach discomfort.
Unknown acute toxicity	Not Applicable.

Component	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Inhalation
Alcohols, C6-12, ethoxylated	No data available	No data available	No data available
Fatty acids, coco, reaction products with ethanolamine, ethoxylated	No data available	No data available	No data available
2-butoxyethanol	= 470 mg/kg (Rat)	= 220 mg/kg (Rabbit) = 2270 mg/kg (Rat)	= 2.21 mg/L (Rat) 4 h = 450 ppm (Rat) 4 h

Sensitisation	This product does not contain any components suspected to be sensitizing.
Mutagenic effects	This product does not contain any known or suspected mutagens.
Carcinogenicity	This product does not contain any known or suspected carcinogens.
Reproductive toxicity	This product does not contain any known or suspected reproductive hazards.
Routes of exposure	Eye contact. Skin contact.
Routes of entry	Eye contact. Skin absorption.
Specific target organ toxicity (single exposure)	Not classified
Specific target organ toxicity (repeated exposure)	Not classified.
Aspiration hazard	No hazard from product as supplied.

12. Ecological information

12.1 Toxicity

The product component(s) are not classified as environmentally hazardous. However, this does not exclude the possibility that large or frequent spills can have a harmful or damaging effect on the environment.

Toxicity to algae
This product is not considered toxic to algae.

Toxicity to fish
This product is not considered toxic to fish

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
This product is not considered toxic to invertebrates.

Component	Toxicity to fish	Toxicity to algae	Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
Alcohols, C6-12, ethoxylated	No information available	No information available	No information available
Fatty acids, coco, reaction products with ethanolamine, ethoxylated	No information available	No information available	No information available
2-butoxyethanol	2850 mg/L LC50 (Lepomis macrochirus) = 96 h 1490 mg/L LC50 (Lepomis macrochirus) = 96 h	No information available	= 1698 - 1940 mg/L (LC50; Daphnia magna) = 1720 mg/L (EC50; water flea)

12.2 Persistence and degradability

Product is biodegradable.

12.3 Bioaccumulative potential

Does not bioaccumulate.

Log Pow
<2

12.4 Mobility in soil

Mobility
Soluble in water.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria.

12.6 Other adverse effects

None known.

13. Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Waste from residues / unused products	Dispose of in accordance with local regulations.
Contaminated packaging	Empty containers should be transported/delivered using a registered waste carrier for local recycling or waste disposal.
EWC waste disposal No.	According to the European Waste Catalogue, Waste Codes are not product specific, but application specific. Waste codes should be assigned by the user based on the application for which the product was used. The following Waste Codes are only suggestions: EWC waste disposal No: 07 01 04 Waste Code: 7152 Organic waste without halogen.

14. Transport information

14.1 UN number
Not regulated

14.2 Proper shipping name
The product is not covered by international regulation on the transport of dangerous goods

14.3. Hazard class(es)

ADR/RID/ADN/ADG Hazard class	Not regulated
IMDG Hazard class	Not regulated
ICAO Hazard class/division	Not regulated

14.4 Packing group

ADR/RID/ADN/ADG Packing Group	Not regulated
IMDG Packing group	Not regulated
ICAO Packing group	Not regulated

14.5 Environmental hazard
No

14.6 Special precautions
Not Applicable

14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code
Please contact MISDS@slb.com for info regarding transport in Bulk.

15. Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

Germany, Water Endangering Classes (VwVwS) Water endangering class = 1

Australian Standard for the Uniform Scheduling of Drugs and Poisons

2-butoxyethanol
Schedule 6

Commission Regulation (EU) No 453/2010 of 20 May 2010 amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH). Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC, including amendments.

This safety data sheet complies with the requirements of Regulation (EC) No. 1272/2008.

Dutch Mining Regulations: In accordance with Mining Regulations 9.2 and Chapter 4 of the Working Conditions Decree.

Occupational Safety and Health (Classification, Labelling and Safety Data Sheet of Hazardous Chemicals) Regulations 2013 [P.U.(A) 310/2013] (CLASS Regulations)

The Industry Code of Practice on Chemical Classification and Hazard Communication 2014 [P.U. (B) 128/2014] (ICOP)
International inventories

USA, Toxic Substances Control Act Inventory (TSCA)	Complies
European Union - EINECS and ELINCS	Complies
Canada, Domestic Substance List (DSL)	Complies
Philippines (PICCS)	Complies
Inventory - Japan - Existing and New Chemicals list	Complies
China (IECSC)	Complies
Australia (AICS)	Complies
Korea (KECL)	Complies
Inventory - New Zealand - Inventory of Chemicals (NZIoC)	Complies

Contact REACH@miswaco.slb.com for REACH information.

15.2 Chemical Safety Report

No information available

16. Other information

Prepared by	Global Regulatory Compliance - Chemicals (GRC - Chemicals) , Anne Karin (Anka) Fosse
Supercedes date	13/Jun/2013

Revision date	22/Jul/2015
Version	7
The following sections have been revised:	This SDS have been made in a new database and therefore a new layout. No changes with regard to classification have been made. Updated according to GHS/CLP.

Text of R phrases mentioned in Section 3
R22 - Harmful if swallowed
R41 - Risk of serious damage to eyes

R20/21/22 - Harmful by inhalation, in contact with skin and if swallowed
R36/38 - Irritating to eyes and skin

Full text of H-Statements referred to under sections 2 and 3

H318 - Causes serious eye damage
H302 - Harmful if swallowed
H312 - Harmful in contact with skin
H315 - Causes skin irritation
H319 - Causes serious eye irritation
H332 - Harmful if inhaled

†A mark of M-I L.L.C.

Disclaimer
The information contained herein is considered in good faith as reliable of the date issued and is based upon on measurements, tests or data derived from supplier's own study or furnished by others. In providing this SDS information, Supplier makes no express or implied warranties as to the information or product; merchantability or fitness of purpose; any express or implied warranty; or non-infringement of intellectual property rights; and supplier assumes no responsibility for any direct, special or consequential damages, results obtained, or the activities of others. To the maximum extent permitted by law, supplier's warranty obligations and buyer's sole remedies are as stated in separate agreement between the parties.

Mi SWACO
A Schlumberger Company

Safety Data Sheet
SAFE-CARB® (All Grades)

Section 1: Identification of the substance/preparation and of the Company/Undertaking

1.1 Product identifier

Product name	SAFE-CARB® (All Grades)
Product code	PID1361
Synonyms	SAFE-CARB® 2, 10, 20, 25, 40,140, 250, 500, 600, 750, 1400, 2500
REACH Registration Name	With respect to minerals, Article 2 § 7(b) and Annex V point 7 explicitly exempt from registration and evaluation "minerals which occur in nature, if they are not chemically modified." This product is exempt from registration. Exempt Annex V ENTRY 7.
Denmark Pr. no.	2175806

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Recommended use	Lost circulation material. Weighting agent. Bridging material.
Uses advised against	Consumer use

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Supplier
M-I Drilling Fluids UK Limited
C/O Schlumberger
Enterprise Drive
Westhill Industrial Estate
Westhill, AB32 6TQ
Scotland UK
+47 51577424

MSDS@slb.com

1.4 Emergency Telephone Number

Emergency telephone - (24 Hour) Australia +61 2801 44558, Asia Pacific +65 3158 1074, China +86 10 5100 3039, Europe +44 (0) 1235 239 670, Middle East and Africa +44 (0) 1235 239 671, New Zealand +64 9929 1483, USA 001 281 561 1600

Denmark	Poison Control Hotline (DK): +45 82 12 12 12
Norway	Poison information centre: +47 22 59 13 00

Section 2: Hazards identification

2.1 Classification of the substance or mixture

Regulation (EC) No. 1272/2008

Health hazards	Not classified
Environmental hazards	Not classified
Physical Hazards	Not classified

2.2 Label Elements

Signal word
None

Hazard statements
This product is not classified as hazardous therefore no (H) hazard statements assigned.

Precautionary Statements - EU (§28, 1272/2008)
This product is not classified as hazardous therefore has no (P) precautionary statements assigned.

-

-

Contains
Calcium carbonate

Crystalline silica (impurity)

2.3 Other data

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria

Australian statement of hazardous/dangerous nature
Classified as Non-Hazardous according to the criteria of NOHSC.
NON-HAZARDOUS SUBSTANCE. NON-DANGEROUS GOODS.

Section 3: Composition/information on ingredients

3.1 Substances

Component	EC No.	CAS-No	Weight %	Classification (67/548/EEC)	Classification (EC) 1272/2008	Specific Conc. Limits, M-Factors
Calcium carbonate	207-439-9	471-34-1	80-100	-	Not classified	Exempt
Crystalline silica (impurity)	238-878-4	14808-60-7	<1	Xn: R48/20	STOT Rep. 2 - H373	Exempt

3.2 Mixtures

Not Applicable

Comments
Naturally occuring mineral.

This product contains a small quantity of quartz, crystalline silica. Prolonged and repeated exposure to concentrations of crystalline silica exceeding the workplace exposure limit (WEL) may lead to chronic lung disease such as silicosis. IARC Monographs, Vol. 68, 1997, concludes that there is sufficient evidence that inhaled crystalline silica in the form of quartz or cristobalite from

occupational sources causes cancer in humans, IARC Classification Group 1.

Section 4: First aid measures

4.1 First Aid

Inhalation	If inhaled, remove from area to fresh air. Get medical attention if respiratory irritation develops or if breathing becomes difficult.
Ingestion	Rinse mouth. Do not induce vomiting without medical advice. Never give anything by mouth to an unconscious person. Get medical attention if symptoms occur.
Skin contact	Wash skin thoroughly with soap and water. Get medical attention if irritation persists.
Eye contact	Promptly wash eyes with lots of water while lifting eye lids. Remove contact lenses. Get medical attention if any discomfort continues.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

General advice	The severity of the symptoms described will vary dependant of the concentration and the length of exposure. If adverse symptoms develop, the casualty should be transferred to hospital as soon as possible
Main symptoms	
Inhalation	Please see Section 11. Toxicological information for further information.
Ingestion	Please see Section 11. Toxicological information for further information.
Skin contact	Please see Section 11. Toxicological information for further information.
Eye contact	Please see Section 11. Toxicological information for further information.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Notes to physician	Treat symptomatically.

Section 5: Fire-fighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media
Use extinguishing media appropriate for surrounding material.

Extinguishing media which shall not be used for safety reasons
None known.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Unusual fire and explosion hazards
None known.

Hazardous combustion products
Fire or high temperatures create:, Carbon oxides (COx).

5.3 Advice for firefighters

Special protective equipment for fire-fighters
As in any fire, wear self-contained breathing apparatus and full protective gear.

Special Fire-Fighting Procedures
Containers close to fire should be removed immediately or cooled with water.

Section 6: Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Use personal protective equipment. See also section 8.

6.2 Environmental precautions

The product should not be allowed to enter drains, water courses or the soil.

Environmental exposure controls
Avoid release to the environment. Local authorities should be advised if significant spillages cannot be contained.

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up

Methods for Containment
Prevent further leakage or spillage if safe to do so. Cover powder spill with plastic sheet or tarp to minimize spreading.

Methods for cleaning up
Sweep up and shovel into suitable containers for disposal. After cleaning, flush away traces with water.

6.4 Reference to other sections

See section 13 for more information.

Section 7: Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

Handling
Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Avoid contact with skin and eyes. Avoid dust formation.

Hygiene measures
Use good work and personal hygiene practices to avoid exposure When using do not smoke, eat or drink. Wash hands and face before breaks and immediately after handling the product. Remove contaminated clothing.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Technical measures/precautions	Ensure adequate ventilation. Keep airborne concentrations below exposure limits.
Storage precautions	Keep containers tightly closed in a dry, cool and well-ventilated place. Protect from moisture
Storage class	Chemical storage.
Packaging material	Use specially constructed containers only

7.3 Specific end uses

See Section 1.2.

SECTION 8: Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

Exposure limits: No biological limit allocated

Component	EU OEL - Third List	Austria	Australia	Denmark
Calcium carbonate	Not determined	Not determined	10mg/m³ TWA inhalable dust	Not determined
Crystalline silica (impurity)	Not determined	0.15 mg/m³ TWA alveolar dust, respirable fraction	0.1mg/m³ TWA respirable dust	0.1mg/m³

Component	Malaysia	France	Germany	Hungary
Calcium carbonate	Not determined	10 mg/m³ TWA	Not determined	Not determined
Crystalline silica (impurity)	0.1 mg/m³ TWA	0.1 mg/m³ TWA	Not determined	0.15mg/m³ TWA

Component	New Zealand	Italy	Netherlands	Norway
Calcium carbonate	Not Determined	Not determined	Not determined	Not determined
Crystalline silica (impurity)	0.2 mg/m³ TWA Known or presumed human carcinogen	Not determined	0.075 mg/m³	0.3 mg/m³ TWA total dust 0.1 mg/m³ TWA respirable dust 0.3 mg/m³ STEL total dust 0.1 mg/m³ STEL respirable dust Carcinogen

Component	Poland	Portugal	Romania	Russia
Calcium carbonate	10 mg/m³ TWA <2% free crystalline silica total inhalable dust	10 mg/m³ TWA particulate matter containing no Asbestos and < 1% Crystalline silica	Not determined	Not determined
Crystalline silica (impurity)	2 mg/m³ TWA NDS >50% free crystalline silica 0.3 mg/m³ TWA NDS >50% free crystalline silica 4.0 mg/m³ TWA NDS 2% to 50% free crystalline silica 1.0 mg/m³ TWA NDS 2% to 50% free crystalline silica	0.025 mg/m³ TWA respirable fraction	0.1mg/m³ TWA respirable fraction, dust	3 mg/m³ STEL disintegration aerosol 3 mg/m³ STEL aerosol 1 mg/m³ TWA disintegration aerosol 1 mg/m³ TWA, aerosol Fibrogenic substance and with its content in dust 2-10% and 10-70% Amorphous and vitreous silicon dioxide; Crystalline silicon dioxide

Component	Spain	Switzerland	Turkey	UK
Calcium carbonate	10 mg/m³ VLA-ED	Not determined	Not determined	Not determined
Crystalline silica (impurity)	0.05 mg/m³ TWA VLA-ED	0.15 mg/m³ TWA MAK	Not determined	0.3 mg/m³ STEL calculated respirable 0.1 mg/m³ TWA respirable

8.2 Exposure controls

All chemical Personal Protective Equipment (PPE) should be selected based on an assessment of both the chemical hazard present and the risk of exposure to those hazards. The PPE recommendations below are based on an assessment of the chemical hazards associated with this product. Where this product is used in a mixture with other products or fluids, additional hazards may be created and as such further assessment of risk may be required. The risk of exposure and need of respiratory protection will vary from workplace to workplace and should be assessed by the user in each situation.

Engineering measures to reduce exposure
Ensure adequate ventilation. Mechanical ventilation or local exhaust ventilation is required.

Personal protective equipment

Eye protection	Safety glasses with side-shields. Tightly fitting safety goggles.
Hand protection	Repeated or prolonged contact:, Use protective gloves made of:, Nitrile, Neoprene, Frequent change is advisable.
Respiratory protection	No personal respiratory protective equipment normally required. In case of insufficient ventilation wear suitable respiratory equipment, Suitable mask with particle filter P3 (European Norm 143). At work in confined or poorly ventilated spaces, respiratory protection with air supply must be used.
Skin and body protection	Wear suitable protective clothing, Eye wash and emergency shower must be available at the work place.
Hygiene measures	Wash hands before eating, drinking or smoking. Remove and wash contaminated clothing before re-use.



SECTION 9: Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Physical state	Solid
Appearance	Powder Dust
Odour	Odourless
Colour	White
Odor threshold	Not applicable

Property	Values	Remarks
pH	Not applicable	
pH @ dilution	8.5 - 9.5	@ 100 g/l
Melting/freezing point	No information available	
Boiling point/range	No information available	
Flash Point	No information available	
Evaporation rate	No information available	
Flammability (solid, gas)	Not Applicable	
Flammability Limits in Air		
Upper flammability Limit	Not applicable	
Lower flammability limit	Not applicable	
Vapor pressure	No information available	
Vapor density	No information available	
Specific gravity	2.6 - 2.8	@ 20 °C
Bulk density	No information available	
Relative density	No information available	
Water solubility	Insoluble in water	
Solubility in other solvents	No information available	
Autoignition temperature	No information available	
Decomposition temperature	825 °C / 1517 °F	
Kinematic viscosity	No information available	
Viscosity, dynamic	No information available	
Log Pow	Not determined	

Explosive properties	Not Applicable
Oxidizing properties	None known.

9.2 Other information

Pour point	No information available
Molecular weight	No information available
VOC content(%)	None
Density VALUE	No information available

SECTION 10: Stability and reactivity

10.1 Reactivity

No specific reactivity hazards associated with this product.

10.3 Chemical stability

Stable under normal temperature conditions and recommended use.

10.3 Possibility of Hazardous Reactions

Hazardous polymerization
Hazardous polymerisation does not occur.

10.4 Conditions to avoid

Avoid dust formation. Protect from moisture.

10.5 Incompatible materials

No materials to be especially mentioned.

10.6 Hazardous decomposition products

See Section 5.2.

SECTION 11: Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity

Product information	This product contains a small quantity of quartz, crystalline silica. Prolonged and repeated exposure to concentrations of crystalline silica exceeding the workplace exposure limit (WEL) may lead to chronic lung disease such as silicosis.
Inhalation	Inhalation of dust in high concentration may cause irritation of respiratory system.
Eye contact	Dust may cause mechanical irritation.
Skin contact	Prolonged contact may cause redness and irritation.
Ingestion	Ingestion may cause stomach discomfort.
Unknown acute toxicity	Not Applicable.

Component	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Inhalation
Calcium carbonate	> 6450 mg/kg (Rat)	No data available	No data available
Crystalline silica (impurity)	> 500 mg/kg (Rat)	No data available	No data available

Sensitisation	This product does not contain any components suspected to be sensitizing.
Mutagenic effects	This product does not contain any known or suspected mutagens.
Carcinogenicity	Crystalline silica dust is listed by IARC in Group 1 as known to cause lung cancer in humans, if inhaled.
Reproductive toxicity	This product does not contain any known or suspected reproductive hazards.

Routes of exposure	Inhalation.
Routes of entry	Inhalation.
Specific target organ toxicity (single exposure)	Not classified
Specific target organ toxicity (repeated exposure)	Not classified.
Aspiration hazard	Not Applicable.

12. Ecological information

12.1 Toxicity

The product component(s) are not classified as environmentally hazardous. However, this does not exclude the possibility that large or frequent spills can have a harmful or damaging effect on the environment.
Listed on PLONOR list of OSPAR

Toxicity to algae
This product is not considered toxic to algae.

Toxicity to fish
This product is not considered toxic to fish.

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
This product is not considered toxic to invertebrates.

Component	Toxicity to fish	Toxicity to algae	Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
Calcium carbonate	No information available	No information available	No information available
Crystalline silica (impurity)	No information available	No information available	No information available

12.2 Persistence and degradability

Not Applicable - Inorganic chemical.

12.3 Bioaccumulative potential

Not Applicable - Inorganic chemical.

12.4 Mobility in soil

Mobility
Insoluble in water.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria.

12.6 Other adverse effects

None known.

13. Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Waste from residues / unused products	Dispose of in accordance with local regulations.
Contaminated packaging	Empty containers should be transported/delivered using a registered waste carrier for local recycling or waste disposal.
EWC waste disposal No.	According to the European Waste Catalogue, Waste Codes are not product specific, but application specific. Waste codes should be assigned by the user based on the application for which the product was used. The following Waste Codes are only suggestions: EWC waste disposal No: 06 03 99.

14. Transport information

14.1 UN number
Not regulated

14.2 Proper shipping name
The product is not covered by international regulation on the transport of dangerous goods

14.3 Hazard class(es)

ADR/RID/ADN/ADG Hazard class	Not regulated
IMDG Hazard class	Not regulated
ICAO Hazard class/division	Not regulated

14.4 Packing group

ADR/RID/ADN/ADG Packing Group	Not regulated
IMDG Packing group	Not regulated
ICAO Packing group	Not regulated

14.5 Environmental hazard
No

14.6 Special precautions
Not Applicable

Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code
Please contact MISDS@slb.com for info regarding transport in Bulk.

15. Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

Germany. Water Endangering Classes (VwVwS)	Water endangering class = nwg

Australian Standard for the Uniform Scheduling of Drugs and Poisons
No Poisons Schedule number allocated

New Zealand hazard classification	Not classified.
HSNO approval no.	Not required.
Group number	Not required.

Commission Regulation (EU) No 453/2010 of 20 May 2010 amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH). Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC, including amendments.

This safety data sheet complies with the requirements of Regulation (EC) No. 1272/2008.

National Code of Practice for the Preparation of Material Safety Data Sheets 2nd Edition [NOHSC: 2011 (2003)].

National Occupational Health and Safety Commission's Approved Criteria for Classifying Hazardous Substances [NOHSC:1008 (2004) 3rd Edition].

National Occupational Health and Safety Commission's Exposure Standards for Atmospheric Contaminants in the occupational Environment [NOHSC:1003 (1995)].

Safe Work Australia.

Standard for the Uniform Scheduling of Drugs and Poisons (SUSDP).

Not classified as Dangerous Goods by the criteria of the Australian Dangerous Goods Code (ADG Code) for transport by road or rail.

Dutch Mining Regulations: In accordance with Mining Regulations 9.2 and Chapter 4 of the Working Conditions Decree.

Occupational Safety and Health (Classification, Labelling and Safety Data Sheet of Hazardous Chemicals) Regulations 2013 [P.U.(A) 318/2013] (CLASS Regulations)

The Industry Code of Practice on Chemical Classification and Hazard Communication 2014 [P.U. (B) 128/2014] (ICOP)
International Inventories

USA, Toxic Substances Control Act Inventory (TSCA)	Complies
European Union - EINECS and ELINCS	Complies
Canada, Domestic Substance List (DSL)	Complies
Philippines (PICCS)	Complies
Inventory - Japan - Existing and New Chemicals list	Complies
China (IECSC)	Complies
Australia (AICS)	Complies
Korea (KECL)	Complies
Inventory - New Zealand - Inventory of Chemicals (NZIoC)	Complies

Contact REACH@miswaco.slb.com for REACH information.

15.2 Chemical Safety Report

No information available

16. Other information

Prepared by	Global Regulatory Compliance - Chemicals (GRC - Chemicals), Anne Karin (Anke) Foose
Supercedes date	02/Apr/2014
Revision date	18/Feb/2016
Version	8
The following sections have been revised:	All sections, No changes with regard to classification have been made. Updated according to GHS/CLP.

Text of R phrases mentioned in Section 3

R48/20 - Harmful: danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation

Full text of H-Statements referred to under sections 2 and 3

This product is not classified as hazardous therefore no (H) hazard statements assigned.

H373 - May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure if inhaled

*A mark of M-I L.L.C., a Schlumberger Company

Disclaimer
The information contained herein is considered in good faith as reliable of the date issued and is based upon on measurements, tests or data derived from supplier's own study or furnished by others. In providing this SDS

information, Supplier makes no express or implied warranties as to the information or product; merchantability or fitness of purpose; any express or implied warranty; or non-infringement of intellectual property rights; and supplier assumes no responsibility for any direct, special or consequential damages, results obtained, or the activities of others. To the maximum extent permitted by law, supplier's warranty obligations and buyer's sole remedies are as stated in separate agreement between the parties.

1. Identification of the substance/preparation and of the Company/undertaking

1.1 Product identifier

Product name SOLACIDE

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Recommended Use Biocide

Uses advised against Consumer use

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Supplier
Solent Chemicals Private
Limited No. 12 New Industrial
Road #03-02A Morningstar
Centre Singapore 536202
T: +65 6383 0138 Fax:
+65 6383 5228
info@solentchem.com

1.4 Emergency Telephone Number

Emergency telephone - Singapore +65-68830138 (24 Hour)

2. Hazards identification

2.1 Classification of the substance or mixture

Classification according to (EC) No. 1272/2008

Health hazards

Acute oral toxicity	Category 4
Acute inhalation toxicity - vapor	Category 2
Skin corrosion/irritation	Category 2
Serious eye damage/eye irritation	Category 1
Skin sensitization	Category 1
Specific target organ toxicity (repeated exposure)	Category 1

Environmental hazards Not classified

Physical Hazards Not classified

2.2 Label elements



Signal word
DANGER

Hazard statements
H302 - Harmful if swallowed
H315 - Causes skin irritation
H317 - May cause an allergic skin reaction
H318 - Causes serious eye damage
H330 - Fatal if inhaled
H372 - Causes damage to organs through prolonged or repeated exposure

Precautionary Statements - EU (§28, 1272/2008)
P260 - Do not breathe dust/fume/gas/mist/vapors/spray
P280 - Wear protective gloves/ protective clothing/ eye protection/ face protection
P304 + P340 - IF INHALED: Remove to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing
P305 + P351 + P338 - IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing
P310 - Immediately call a POISON CENTER or doctor/ physician
P403 + P233 - Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed

Supplementary precautionary statements
P264 - Wash face, hands and any exposed skin thoroughly after handling
P270 - Do not eat, drink or smoke when using this product
P271 - Use only outdoors or in a well-ventilated area
P272 - Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace
P284 - Wear respiratory protection
P301 + P312 - IF SWALLOWED: Call a POISON CENTER or doctor/ physician if you feel unwell
P302 + P352 - IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water
P314 - Get medical advice/attention if you feel unwell
P330 - Rinse mouth
P333 + P313 - If skin irritation or rash occurs: Get medical advice/ attention
P362 - Take off contaminated clothing and wash before reuse
P501 - Dispose of contents/ container to an approved waste disposal plant

Classification according to EU Directives 67/548/EEC or 1999/45/EC

Indication of danger
T - Toxic
Xn - Harmful
Xi - Irritant

R-code(s)
R22, R23, R36, R41 R43, R48/23

Contains

2,2'',2''-(hexahydro-1,3,5-triazine-1,3,5-triyl)triethanol

Tetrasodium ethylenediaminetetraacetate

2-aminoethanol

For the full text of the R-phrases and H-Statements mentioned in this Section, see Section 16.

2.3 Other data

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria

Australian statement of hazardous/dangerous nature
Classified as Hazardous according to the criteria of NOHSC.
HAZARDOUS SUBSTANCE. DANGEROUS GOODS.

3. Composition/information on ingredients

3.1 Substances
Not Applicable

3.2 Mixtures

Chemical Components	EC-No	CAS-No	Weight %	Classification (67/548/EEC)	Classification (1272/2008)
2,2'',2''-(hexahydro-1,3,5-triazine-1,3,5-triyl) triethanol	255-206-9	4719-04-4	60-100	Xn; R22 T; R23 T;R48/23 R43	Acute Tox. 4 (H302) Acute Tox. 2(H330) Skin Sens. 1 (H317) STOT RE. 1(H372)
Tetrasodium ethylenediaminetetraacetate	200-573-9	64-02-8	1-5	Xn; R22 Xi; R41	Acute Tox. 4 (H302) Eye Dam. 1 (H318)
2-aminoethanol	205-483-3	141-43-5	1-5	Xn; R20/21/22 C; R34	Acute Tox. 4 (H302) Acute Tox. 4 (H312) Acute Tox. 4 (H332) Skin Corr. 1B (H314)

Comments
The product contains other ingredients which do not contribute to the overall classification.

4. First aid measures

4.1 First-Aid Measures

Inhalation Move the exposed person to fresh air at once. Provide fresh air, warmth and rest, preferably in a comfortable upright sitting position. If not breathing, give artificial respiration; if breathing is difficult, give medical oxygen. Get medical attention immediately.

Ingestion Rinse mouth thoroughly with water. Never give anything by mouth to an unconscious person. Do not induce vomiting without medical advice. Get medical attention immediately.

Skin contact Remove contaminated clothing immediately and wash skin with soap and water for at least 15 minutes. Get medical attention immediately.

Eye contact Make sure to remove any contact lenses from the eyes before rinsing. Flush immediately with plenty of water, holding the eyelids open. Continue to rinse for at least 15 minutes. Get medical attention immediately.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

General advice	Seek medical attention for all burns, regardless how minor they may seem. The severity of the symptoms described will vary dependent of the concentration and the length of exposure. If adverse symptoms develop, the casualty should be transferred to hospital as soon as possible.
Main symptoms	
Inhalation	Please see Section 11, Toxicological information for further information.
Ingestion	Please see Section 11, Toxicological information for further information.
Skin contact	Please see Section 11, Toxicological information for further information.
Eye contact	Please see Section 11, Toxicological information for further information.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Notes to physician	Treat symptomatically.

5. Fire-fighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media
Use water spray, fog, mist, dry chemical, carbon dioxide or foam.

Extinguishing media which shall not be used for safety reasons
None known.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Unusual fire and explosion hazards
None known.

Hazardous combustion products
Fire or high temperatures create: Vapours/gases/fumes of: Carbon monoxide (CO), Carbon dioxide (CO2), Nitrous gases (NOx), Sulfurous gases (SOx)

5.3 Advice for firefighters

Special protective equipment for fire-fighters
Self-contained breathing apparatus in positive pressure demand and full protective clothing must be worn in case of fire.

Special Fire-Fighting Procedures
Containers close to fire should be removed immediately or cooled with water.

Hazchem code ADG
2X

Solent Chemicals
Solutions for a better tomorrow

Safety Data Sheet: Solacide
Version 1
Revision date 20 Feb 2017

6. Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Do not breathe vapors or spray mist. Keep people away from and upwind of spill/leak. Do not get on skin or clothing. Wash thoroughly after handling. Use personal protective equipment. See also section 8.

6.2 Environmental precautions

The product should not be allowed to enter drains, water courses or the soil.

Environmental exposure controls
Avoid release to the environment. Local authorities should be advised if significant spillages cannot be contained.

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up

Methods for containment
Prevent further leakage or spillage if safe to do so. Dike far ahead of liquid spill for later disposal.

Methods for cleaning up
Contain and collect spillage with non-combustible absorbent material, (e.g. sand, earth, diatomaceous earth, vermiculite) and place in container for disposal according to local/national regulations (see Section 13).

6.4 Reference to other sections

See section 13 for more information.

7. Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

Handling
Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Avoid spills and splashing during use. Persons susceptible to allergic reactions should not handle this product. Wash thoroughly after handling. Remove contaminated clothing and wash before reuse. Use with adequate ventilation. Avoid prolonged exposure. Avoid spilling, skin and eye contact. Avoid inhalation of vapors and spray mists. When using do not smoke, eat or drink.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Technical measures/precautions	Ensure adequate ventilation. Keep airborne
Storage precautions	Keep containers tightly closed in a dry, cool and well-ventilated place. Avoid contact with: Strong acids
Storage class Packaging	
material 7.3 Specific end	Use specially constructed
uses	

See Section 1.2.

Solent Chemicals Private Limited
(Company Reg. No: 200914789R) No. 12
Tel: (65) 6383 0138 - Fax: (65)

Solent Chemicals
Solutions for a better tomorrow

Safety Data Sheet: Solacide
Version 1
Revision date 20 Feb 2017

8. Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

Exposure limits — No biological limit allocated

Derived No Effect Level (DNEL)

Long term exposure local effects

2-aminoethanol	
Inhalation	3.3 mg/m³

Long term exposure systemic effects

2-aminoethanol	
Dermal	1 mg/kg

Predicted No Effect Concentration (PNEC)

2-aminoethanol	
Fresh water	0.085 mg/l
Sea water	0.0085 mg/l
Fresh water sediment	0.434 mg/kg
Sea sediment	0.0434 mg/kg
Soil	0.0367 mg/kg
Impact on sewage treatment	100 mg/l
Intermittent release	0.026 mg/l

8.2 Exposure controls

All chemical Personal Protective Equipment (PPE) should be selected based on an assessment of both the chemical hazard present and the risk of exposure to those hazards. The PPE recommendations below are based on an assessment of the chemical hazards associated with this product. Where this product is used in a mixture with other products or fluids, additional hazards may be created and as such further assessment of risk may be required. The risk of exposure and need of respiratory protection will vary from workplace to workplace and should be assessed by the user in each situation.

Engineering measures to reduce exposure
Provide adequate general and local exhaust ventilation in work areas. When working in confined spaces (tanks, containers, etc.), ensure that there is a supply of air suitable for breathing and wear the recommended equipment. Provide eyewash station and safety shower.

Personal protective equipment

Eye protection	Wear splash-proof chemical safety goggles to prevent any possibility of eye contact. Face-shield
Hand protection	Impervious gloves made of: Neoprene, Nitrile, Viton, PVC. Be aware that liquid may penetrate the gloves. Frequent change is advisable.
Respiratory protection	Use respirator with organic vapor protection (A, brown). At work in confined or poorly ventilated spaces, respiratory protection with air supply must be used, if there are conditions in which this triazine containing product produces a vapor, a chemical respirator with A1 + Formaldehyde and P2 particulate pre-filter combination would be required.
Skin and body protection	Wear suitable protective clothing. Eye wash and emergency shower must be available at the work place.
Hygiene measures	Wash hands before eating, drinking or smoking. Remove and wash contaminated clothing before re-use.

Solent Chemicals Private Limited (Company Reg. No: 200914789R)
No. 12 New Industrial Road, #03-02A Morningstar Center, Singapore 536202
Tel: (65) 6383 0138 - Fax: (65) 6383 5228 | admin@solentchem.com

Solent Chemicals
Solutions for a better tomorrow

Safety Data Sheet: Solacide
Version 1
Revision date 20 Feb 2017



9. Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Physical state	Liquid
Appearance	Clear
Odor	Characteristic
Color	Colorless - Pale yellow
Odor threshold	Not applicable

Property	Values	Remarks
pH	No information available	
pH @ dilution	9.5 - 11.5	@ 100g/l H_2O
Melting/freezing point	No information available	
Boiling point/range	> 100 °C	
Flash point	> 200 °C	
Evaporation rate (BuAc =1)	No information available	
Flammability (solid, gas)	Not Applicable	
Flammability Limits in Air		
Upper flammability limit	Not applicable	
Lower flammability limit	Not applicable	
Vapor pressure	No information available	
Vapor density	No information available	
Specific gravity	No information available	
Bulk density	No information available	
Relative density	1.15 - 1.18	
Water solubility	Miscible with water.	
Solubility in other solvents	No information available	
Autoignition temperature	>200 °C	
Decomposition temperature	No information available	
Kinematic viscosity	No information available	
Dynamic viscosity	Not information available	
Log Pow	Not determined	
Explosive properties	Not Applicable	
Oxidizing properties	None known.	

9.2 Other information

Pour point	No information available
Molecular weight	No information available
VOC content (%)	None
Density	No information available

10. Stability and reactivity

10.1 Reactivity

Contact with strong acids develops formaldehyde.

Solent Chemicals Private Limited (Company Reg. No: 200914789R)
No. 12 New Industrial Road, #03-02A Morningstar Center, Singapore 536202
Tel: (65) 6383 0138 - Fax: (65) 6383 5228 | admin@solentchem.com

10.2 Chemical stability

Stable under normal temperature conditions and recommended use

10.3 Possibility of Hazardous Reactions

Hazardous polymerization
Hazardous polymerization does not occur.

10.4 Conditions to avoid

None known

10.5 Incompatible materials

Strong oxidizing agents. Nitrites Strong acids.

10.6 Hazardous decomposition products

See also section 5.2.

11. Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity

Product Information This product may contain or release trace amounts of formaldehyde. The International Agency for Research on Cancer (IARC) has classified formaldehyde as a Group 1carcinogen (limited evidence in humans, sufficient evidence in animals). Exposure to formaldehyde has been linked to adverse reproductive effects in some human and animal studies. In other reproductive studies, however, no adverse effects were noted (Medifact). Formaldehyde may also cause skin sensitization (allergic reaction).

Inhalation Fatal if inhaled. May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure.

Eye contact Causes serious eye irritation.

Skin contact Causes skin irritation. May cause an allergic skin reaction. Components of the product may be absorbed into the body through the skin.

Ingestion Harmful if swallowed.

Acute toxicity

LD50 Oral > 1000 - <2000 mg/kg (rat)

Component	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Inhalation
2,2'',2''-(hexahydro-1,3,5-triazine-1,3,5-triyl)triethanol	= 763 mg/kg (Rat)	> 2 g/kg (Rat)	No data available
Tetrasodium ethylenediaminetetraacetate	= 10 g/kg (Rat)	No data available	No data available
2-aminoethanol	= 1720 mg/kg (Rat)	= 1025 mg/kg (Rabbit) = 1 mL/kg (Rabbit)	No data available

Sensitization	May cause sensitization by skin contact.
Mutagenic effects	This product does not contain any known or suspected mutagens.
Carcinogenicity	This product does not contain any known or suspected carcinogens.
Reproductive toxicity	None known.
Routes of exposure	Inhalation. Ingestion. Skin contact. Eye contact.
Routes of entry	Inhalation. Ingestion. Skin absorption.
Specific target organ toxicity (single exposure)	Not classified
Specific target organ toxicity (related exposure)	Category 1
Target organ effects	Respiratory system
Aspiration hazard	No hazard from product as supplied

12. Ecological information

12.1 Toxicity

The product component(s) are not classified as environmentally hazardous. However, this does not exclude the possibility that large or frequent spills can have a harmful or damaging effect on the environment.

Toxicity to algae
See component information below.

Toxicity to fish
See component information below.

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
See component information below.

Component	Toxicity to fish	Toxicity to algae	Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
2,2'',2''-(hexahydro-1,3,5-triazine-1, 3,5-triyl)triethanol	No information available	No information available	No information available
Tetrasodium ethylenediaminetetraacetate	41 mg/L LC50 (Lepomis macrochirus) = 96 h 59.8 mg/L LC50 (Pimephales promelas) = 96 h	1.01 mg/L EC50 (Desmodesmus subspicatus) = 72 h	610 mg/L EC50 (Daphnia magna) = 24 h

2-aminoethanol	227 mg/L LC50 (Pimephales promelas) = 96 h 3684 mg/L LC50 (Brachydanio rerio) = 96 h 300 - 1000 mg/L LC50 (Lepomis macrochirus) =96h 114 - 196 mg/L LC50 (Oncorhynchus mykiss) = 96 h 200 mg/L LC50 (Oncorhynchus mykiss) = 96 h	15 mg/L EC50 (Desmodesmus subspicatus) = 72 h	65 mg/L EC50 (Daphnia magna) = 48 h

12.2 Persistence and degradability

Product is biodegradable.

12.3 Bioaccumulative potential

No product level data available.

12.4 Mobility in soil

Mobility
The product is miscible with water. May spread in water systems.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria.

12.6 Other adverse effects.

None known.

13. Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Waste from residues / unused products Dispose of in accordance with local regulations.

Contaminated packaging Empty containers should be taken for local recycling, recovery or waste disposal.

EWC Waste disposal No. According to the European Waste Catalogue, Waste Codes are not product specific, but application specific. Waste codes should be assigned by the user based on the application for which the product was used. The following Waste Codes are only suggestions: EWC waste disposal No: 07 04 01 Waste Code: 7111 - Pesticides without mercury

14. Transport information

14.1 UN Number

UNID No. (ADR/RID/ADN/ADG)	UN2810
UN No. (IMDG)	UN2810
UN No. (ICAO)	UN2810

14.2 Proper shipping name
TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S. (2,2',2''-(hexahydro-1,3,5-triazine-1,3,5-triyl)triethanol)

14.3 Hazard class(es)

ADR/RID/ADN Hazard class	6.1
IMDG Hazard class	6.1
ICAO Hazard class/division	6.1

14.4 Packing group

ADR/RID/ADN Packing Group	II
IMDG Packing group	II
ICAO Packing group	II



14.5 Environmental hazard
No

14.6 Special precautions

Hazard identification no (ADR)	60
EmS (IMDG)	F-A, S-A
Emergency action code	2X
Tunnel restriction code	(D/E)
Hazchem code ADG	2X

14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code
Not applicable

15. Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

Australian Standard for the Uniform Scheduling of Drugs and Poisons

2-aminoethanol
Schedule 4
Schedule 6
Schedule 5

New Zealand hazard classification Classified

HSNO approval no. HSR002625; N.O.S. (Toxic [6.1, 6.7]) Group Standard 2006

Group number 6.1B, 6.1D, 6.5B

This safety data sheet complies with the requirements of Regulation (EC) No. 1272/2008.

National Code of Practice for the Preparation of Material Safety Data Sheets 2nd Edition (NOHSC: 2011 (2003)).

National Occupational Health and Safety Commission's Approved Criteria for Classifying Hazardous Substances (NOHSC:1008 (2004) 3rd Edition).

National Occupational Health and Safety Commission's Exposure Standards for Atmospheric Contaminants in the occupational Environment (NOHSC:1003 (1995)).

Safe Work Australia.

Standard for the Uniform Scheduling of Drugs and Poisons (SUSDP).

ADG Code – Australian Dangerous Goods Code.

International Inventories

USA (TSCA)	Complies
European Union (EINECS and ELINCS)	Complies
Canada (DSL)	Complies
Philippines (PICCS)	Complies
Japan (ENCS)	Complies
China (IECSC)	Complies
Australia (AICS)	Complies
Korean (KECL)	Complies
New Zealand (NZIoC)	Complies

15.2 Chemical Safety Report

No information available

16. Other information

INFORMATION SOURCES - Safety Data Sheet, Misc. manufacturers. Product information provided by the commercial vendor(s).

Text of R phrases mentioned in Section 2 and 3
R22 - Harmful if swallowed
R23 - Toxic by inhalation
R34 - Causes burns
R41 - Risk of serious damage to eyes
R43 - May cause sensitization by skin contact
R36 - Irritating to skin

R48/23 - Toxic: danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation
R20/21/22 - Harmful by inhalation, in contact with skin and if swallowed

Full text of H-Statements referred to under sections 2 and 3

H302 - Harmful if swallowed
H315 - Causes skin irritation

Solent Chemicals Private Limited (Company Reg. No: 200914789R)
No. 12 New Industrial Road, #03-02A Morningstar Center, Singapore 536202
Tel: (65) 6383 0138 • Fax: (65) 6383 5228 | admin@solentchem.com

Solent Chemicals
Solutions for a better tomorrow

Safety Data Sheet: Solacide
Version 1
Revision date 20 Feb 2017

H317 - May cause an allergic skin reaction
H318 - Causes serious eye damage
H330 - Fatal if inhaled
H372 - Causes damage to organs through prolonged or repeated exposure
H312 - Harmful in contact with skin
H314 - Causes severe skin burns and eye damage
H318 - Causes serious eye damage
H332 - Harmful if inhaled

DISCLAIMER

The information in this Data Sheet applies only to the products described herein and produced or supplied by us. It is based on our experience and on the data available to us at the time of its issue and is accurate to the best of our knowledge. The customer is strongly advised to observe and ensure that their employees, customers or users observe all information contained herein. However, no warranty is made or implied that the information is accurate or complete and we shall not be liable whatsoever arising out of the use of information or the products described herein. Where third party products are used in conjunction with or instead of products produced or supplied customers or users should themselves obtain all necessary technical, health and safety information about such products from third party.

Solent Chemicals Private Limited (Company Reg. No: 200914789R)
No. 12 New Industrial Road, #03-02A Morningstar Center, Singapore 536202
Tel: (65) 6383 0138 • Fax: (65) 6383 5228 | admin@solentchem.com

Safety data sheet number MI11693
Version 5
Revision date 12/Feb/2015
Supersedes date 21/Mar/2013

MI SWACO
A Schlumberger Company

Safety Data Sheet
SODA ASH

1. Identification of the substance/preparation and of the Company/undertaking

1.1 Product identifier

Product name	SODA ASH
Product code	MI11693
Synonyms	SODIUM CARBONATE

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against.

Recommended use	pH modifier
Uses advised against	Consumer use

1.3. Details of the supplier of the safety data sheet

Supplier identification
M-I Drilling Fluids UK Limited
C/O Schlumberger
Enterprise Drive
Westhill Industrial Estate
Westhill, AB32 6TQ
Scotland UK
+47 51577424
MISDS@slb.com

1.4 Emergency Telephone Number

Emergency telephone - (24 Hour) Australia +61 2801 44658, Asia Pacific +65 3158 1074, China +86 10 5100 9039, Europe +44 (0) 1235 239 670, Middle East and Africa +44 (0) 1235 239 671, New Zealand +64 9929 1483, USA 001 281 561 1600

2. Hazards identification

2.1 Classification of the substance or mixture

Regulation (EC) No. 1272/2008

Health hazards

Serious eye damage/eye irritation	Category 2

Environmental hazards	Not classified
Physical Hazards	Not classified

2.2 Label Elements

MI SWACO
A Schlumberger Company
SODA ASH

Safety data sheet number MI11693
Revision date 12/Feb/2015



Signal word
WARNING

Hazard statements
H319 - Causes serious eye irritation

Precautionary Statements - EU (§28, 1272/2008)
P264 - Wash face, hands and any exposed skin thoroughly after handling
P280 - Wear protective gloves/ protective clothing/ eye protection/ face protection
P305 + P351 + P338 - IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing
P337 + P313 - If eye irritation persists: Get medical advice/ attention
P501 - Dispose of contents/container in accordance with local regulations.

Classification according to EU Directives 67/548/EEC or 1999/45/EC

Indication of danger
Xi - Irritant

R-code(s)
R36

Contains
Sodium carbonate

For the full text of the R-phrases and H-Statements mentioned in this Section, see Section 16.

2.3 Other data

3. Composition/information on ingredients

3.1 Substances

Common Name	EC-No	CAS-No	Weight % (w/w)	Classification (67/548/EEC)	Classification (reg. 1272/2008) [CLP]	REACH registration number
Sodium carbonate	207-838-8	497-19-8	100	Xi; R36	Eye Irrit. 2 (H319)	No data available

3.2 Mixtures

Not Applicable

4. First aid measures

4.1 First Aid

Inhalation
If inhaled, remove from area to fresh air. Get medical attention if respiratory irritation develops or if breathing becomes difficult.

Ingestion
Rinse mouth. Do not induce vomiting without medical advice. Never give anything by mouth to an unconscious person. Seek medical attention if irritation occurs.

Skin contact
Wash off immediately with soap and plenty of water removing all contaminated clothes and shoes. Get medical attention if irritation persists.

Eye contact
Promptly wash eyes with lots of water while lifting eye lids. Remove contact lenses. Continue to rinse for at least 15 minutes. Get medical attention if any discomfort continues.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

General advice
The severity of the symptoms described will vary dependant of the concentration and the length of exposure. If adverse symptoms develop, the casualty should be transferred to hospital as soon as possible.

Main symptoms

Inhalation
Please see Section 11. Toxicological information for further information.

Ingestion
Please see Section 11. Toxicological information for further information.

Skin contact
Please see Section 11. Toxicological information for further information.

Eye contact
Please see Section 11. Toxicological information for further information.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Notes to physician
Treat symptomatically.

5. Fire-fighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media
Water Fog, Alcohol Foam, CO_2, Dry Chemical.

Extinguishing media which shall not be used for safety reasons
None known.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Unusual fire and explosion hazards
None known.

Hazardous combustion products
Fire or high temperatures create:, Carbon oxides (COx), Sodium oxides.

5.3 Advice for firefighters

Special protective equipment for fire-fighters
As in any fire, wear self-contained breathing apparatus and full protective gear.

Special Fire-Fighting Procedures
Containers close to fire should be removed immediately or cooled with water.

6. Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Use personal protective equipment. See also section 8.

6.2 Environmental precautions

The product should not be allowed to enter drains, water courses or the soil.

Environmental exposure controls
Avoid release to the environment. Local authorities should be advised if significant spillages cannot be contained.

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up

Methods for Containment
Prevent further leakage or spillage if safe to do so. Cover powder spill with plastic sheet or tarp to minimize spreading and keep powder dry.

Methods for cleaning up
Sweep up and shovel into suitable containers for disposal. After cleaning, flush away traces with water.

6.4 Reference to other sections

See section 13 for more information.

7. Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

Handling
Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Avoid contact with skin and eyes. Avoid dust formation.

Hygiene measures
Use good work and personal hygiene practices to avoid exposure. When using do not smoke, eat or drink. Wash hands before eating, drinking or smoking. Remove contaminated clothing.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Technical measures/precautions	Ensure adequate ventilation.
Storage	Keep containers tightly closed in a dry, cool and well-ventilated place. Avoid contact with: Oxidizing agents Acids Protect from moisture
Storage class	Chemical storage.
Packaging material	Use specially constructed containers only

7.3 Specific end uses

See also Section 1.2.

8. Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

Exposure limits
The product does not contain any hazardous materials with occupational exposure limits established.

Component	EU OEL - Third List	Austria	Australia	Denmark
Sodium carbonate	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined

Component	Finland	France	Germany	Hungary
Sodium carbonate	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined

Component	New Zealand	Italy	Netherlands	Norway
Sodium carbonate	Not Determined	Not determined	Not determined	Not determined

Component	Poland	Portugal	Romania	Russia
Sodium carbonate	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined

Component	Spain	Switzerland	Turkey	UK
Sodium carbonate	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined

8.2 Exposure controls

All chemical Personal Protective Equipment (PPE) should be selected based on an assessment of both the chemical hazard present and the risk of exposure to those hazards. The PPE recommendations below are based on an assessment of the chemical hazards associated with this product. Where this product is used in a mixture with other products or fluids, additional hazards may be created and as such further assessment of risk may be required. The risk of exposure and need of respiratory protection will vary from workplace to workplace and should be assessed by the user in each situation.

Engineering measures to reduce exposure
Ensure adequate ventilation. Mechanical ventilation or local exhaust ventilation is required.

Personal protective equipment

Eye protection	It is good practice to wear goggles when handling any chemical. Tightly fitting safety goggles.
Hand protection	Repeated or prolonged contact:, Use protective gloves made of:, Neoprene, Rubber, Frequent change is advisable.
Respiratory protection	No personal respiratory protective equipment normally required. In case of insufficient ventilation wear suitable respiratory equipment, Half mask with a particle filter P2 (BS EN 143). At work in confined or poorly ventilated spaces, respiratory protection with air supply must be used.
Skin and body protection	Wear suitable protective clothing, Eye wash and emergency shower must be available at the work place.
Hygiene measures	Wash hands before eating, drinking or smoking. Remove and wash contaminated clothing before re-use.



9. Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Physical state	Solid
Appearance	Powder Dust
Odour	Odourless
Colour	White
Odor threshold	Not applicable

Property	**Values**	**Remarks**
pH	No information available	
pH @ dilution	> 12	@ 10 g/l
Melting/freezing point	851 °C / 1564 °F	
Boiling point/range	No information available	
Flash Point	No information available	
Evaporation rate	No information available	
Flammability (solid, gas)	Not Applicable	
Flammability Limits in Air		
Upper flammability Limit	Not applicable	
Lower flammability limit	Not applicable	
Vapor pressure	No information available	

Vapor density	No information available
Specific gravity	No information available
Bulk density	No information available
Relative density	2.53 sg @ 20°C.
Water solubility	Soluble in water
Solubility in other solvents	No information available
Autoignition temperature	No information available
Decomposition temperature	> 400°C (752°F)
Kinematic viscosity	No information available
Viscosity, dynamic	No information available
Log Pow	Not determined

Explosive properties	Not Applicable
Oxidizing properties	None known.

9.2 Other information

Pour point	No information available
Molecular weight	No information available
VOC content(%)	None
Density VALUE	No information available

10. Stability and reactivity

10.1 Reactivity

Reacts violently with acids.

10.2 Chemical stability

Stable under normal temperature conditions and recommended use.

10.3 Possibility of Hazardous Reactions

Hazardous polymerization
Hazardous polymerisation does not occur.

10.4 Conditions to avoid

Avoid dust formation. Protect from moisture.

10.5 Incompatible materials

Oxidizing agents. Acids.

10.6 Hazardous decomposition products

See also section 5.2.

11. Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity

Inhalation	Inhalation of dust may cause shortness of breath, tightness of the chest, a sore throat and cough.
Eye contact	Causes serious eye irritation.
Skin contact	Prolonged contact may cause redness and irritation.
Ingestion	Ingestion may cause stomach discomfort.

Component	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Inhalation
Sodium carbonate	= 4090 mg/kg (Rat)	No data available	No data available

Sensitisation	This product does not contain any components suspected to be sensitizing.
Mutagenic effects	This product does not contain any known or suspected mutagens.
Carcinogenicity	This product does not contain any known or suspected carcinogens.
Reproductive toxicity	This product does not contain any known or suspected reproductive hazards.
Routes of exposure	Eye contact.
Routes of entry	No route of entry noted.
Specific target organ toxicity (single exposure)	Not classified
Specific target organ toxicity (repeated exposure)	Not classified.
Aspiration hazard	No hazard from product as supplied.

12. Ecological information

12.1 Toxicity

The product component(s) are not classified as environmentally hazardous. However, this does not exclude the possibility that large or frequent spills can have a harmful or damaging effect on the environment. Listed on PLONOR list of OSPAR

Toxicity to algae
See component information below.

Toxicity to fish
See component information below.

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
See component information below.

Component	Toxicity to fish	Toxicity to algae	Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
Sodium carbonate	300 mg/L LC50 (Lepomis macrochirus) = 96 h 310 - 1220 mg/L LC50 (Pimephales promelas) = 96 h	242 mg/L EC50 (NitzschIa) = 120 h	265 mg/L EC50 (Daphnia magna) = 48 h

12.2 Persistence and degradability

Not Applicable - Inorganic chemical.

12.3 Bioaccumulative potential

Not Applicable - Inorganic chemical.

12.4 Mobility in soil

Mobility
Soluble in water.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria.

12.6 Other adverse effects

None known.

13. Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Waste from residues / unused products	Dispose of in accordance with local regulations.
Contaminated packaging	Empty containers should be transported/delivered using a registered waste carrier for local recycling or waste disposal.

EWC waste disposal No.	According to the European Waste Catalogue, Waste Codes are not product specific, but application specific. Waste codes should be assigned by the user based on the application for which the product was used. The following Waste Codes are only suggestions: EWC waste disposal No: 06 02 05 Waste Code: 7091

14. Transport information

The product is not covered by international regulation on the transport of dangerous goods (IMDG, IATA,ADR/RID/ADG).

14.1 UN number
Not regulated

14.2 Proper shipping name
Not regulated

14.3. Hazard class(es)

ADR/RID/ADN Hazard class	Not regulated
IMDG Hazard class	Not regulated
ICAO Hazard class/division	Not regulated

14.4 Packing group

ADR/RID/ADN Packing Group	Not regulated
IMDG Packing group	Not regulated
ICAO Packing group	Not regulated

14.5 Environmental hazard
No

14.6 Special precautions
Not Applicable

14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code
Please contact MISDS@slb.com for info regarding transport in Bulk.

15. Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

Commission Regulation (EU) No 453/2010 of 20 May 2010 amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC, including amendments.

This safety data sheet complies with the requirements of Regulation (EC) No. 1272/2008.

International inventories

USA, Toxic Substances Control Act Inventory (TSCA)	Complies
European Union - EINECS and ELINCS	Complies
Canada, Domestic Substance List (DSL)	Complies
Philippines (PICCS)	Complies
Inventory - Japan - Existing and New Chemicals list	Complies
China (IECSC)	Complies
Australia (AICS)	Complies
Korea (KECL)	Complies
Inventory - New Zealand - Inventory of Chemicals (NZIoC)	Complies

Contact REACH@miswaco.slb.com for REACH information.

15.2 Chemical Safety Report

No information available

16. Other information

Prepared by	Global Chemical Regulatory Compliance (GCRC) , Anne Karin (Anka) Fosse
Supercedes date	21/Mar/2013
Revision date	12/Feb/2015
Version	5

Text of R phrases mentioned in Section 3
R36 - Irritating to eyes

Full text of H-Statements referred to under sections 2 and 3

H319 - Causes serious eye irritation

Disclaimer
The information contained herein is considered in good faith as reliable of the date issued and is based upon on measurements, tests or data derived from supplier's own study or furnished by others. In providing this SDS information, Supplier makes no express or implied warranties as to the information or product; merchantability or fitness of purpose; any express or implied warranty; or non-infringement of intellectual property rights; and supplier assumes no responsibility for any direct, special or consequential damages, results obtained, or the activities of others. To the maximum extent permitted by law, supplier's warranty obligations and buyer's sole remedies are as stated in separate agreement between the parties.

Mi SWACO
A Schlumberger Company

Safety Data Sheet
SODIUM CHLORIDE POWDER (SALT PVD or GRANUALR SALT)

1. Identification of the substance/preparation and of the Company/undertaking

1.1 Product identifier

Product name	SODIUM CHLORIDE POWDER (SALT PVD or GRANUALR SALT)
Product code	MI11332
Synonyms	Sodium chloride, NaCl
Molecular weight	58.44 g/mol
REACH Registration Name	Exempt
Denmark Pr. no.	701825

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Recommended use	Additive in oilfield applications
Uses advised against	Consumer use

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Supplier identification
M-I Drilling Fluids UK Limited
C/O Schlumberger
Enterprise Drive
Westhill Industrial Estate
Westhill, AB32 6TQ
Scotland UK
+47 51577424
MISDS@slb.com

1.4 Emergency Telephone Number

Emergency telephone - (24 Hour) Australia +61 2801 44558, Asia Pacific +65 3158 1074, China +86 10 5100 3039, Europe +44 (0) 1235 239 670, Middle East and Africa +44 (0) 1235 239 671, New Zealand +64 9929 1483, USA 001 281 561 1600

Denmark	Poison Control Hotline (DK): +45 82 12 12 12
Norway	Poison information centre: +47 22 59 13 00

2. Hazards identification

2.1 Classification of the substance or mixture

Regulation (EC) No. 1272/2008

Health hazards	Not classified
Environmental hazards	Not classified
Physical Hazards	Not classified

2.2 Label Elements

Signal word
Not applicable

Hazard statements
This product is not classified as hazardous therefore no (H) hazard statements assigned.

Precautionary Statements - EU (§28, 1272/2008)
This product is not classified as hazardous therefore has no (P) precautionary statements assigned.

Classification according to EU Directives 67/548/EEC or 1999/45/EC

Indication of danger
Not classified

Contains
Sodium chloride

For the full text of the R-phrases and H-Statements mentioned in this Section, see Section 16.

2.3 Other data

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria

Australian statement of hazardous/dangerous nature
Classified as Non-Hazardous according to the criteria of NOHSC.
NON-HAZARDOUS SUBSTANCE. NON-DANGEROUS GOODS.

3. Composition/information on ingredients

3.1 Substances

Component	EC-No	CAS-No	Wt(%)	Classification (67/548)	Classification (1272/2008)	REACH (Registration number)
Sodium chloride	231-598-3	7647-14-5	50-100	-	Not classified	No data available

3.2 Mixtures

Not Applicable

4. First aid measures

4.1 First Aid

Inhalation	If inhaled, remove from area to fresh air. Get medical attention if respiratory irritation develops or if breathing becomes difficult.
Ingestion	Rinse mouth. Do not induce vomiting without medical advice. Never give anything by mouth to an unconscious person. Get medical attention if symptoms occur.
Skin contact	Wash off immediately with soap and plenty of water removing all contaminated clothes and shoes. Get medical attention immediately if symptoms occur.
Eye contact	Remove contact lenses. Promptly wash eyes with lots of water while lifting eye lids. Continue to rinse for at least 15 minutes. Get medical attention if any discomfort continues.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

General advice	The severity of the symptoms described will vary dependant of the concentration and the length of exposure. If adverse symptoms develop, the casualty should be transferred to hospital as soon as possible.
Main symptoms	
Inhalation	Please see Section 11. Toxicological information for further information.
Ingestion	Please see Section 11. Toxicological information for further information.
Skin contact	Please see Section 11. Toxicological information for further information.
Eye contact	Please see Section 11. Toxicological information for further information.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Notes to physician	Treat symptomatically.

5. Fire-fighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media
Use extinguishing media appropriate for surrounding material.

Extinguishing media which shall not be used for safety reasons
None known.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Unusual fire and explosion hazards
none.

Hazardous combustion products
Fire or high temperatures create:, Chlorine, chlorine oxides, hydrogen chloride.

5.3 Advice for firefighters

Special protective equipment for fire-fighters
As in any fire, wear self-contained breathing apparatus and full protective gear.

Special Fire-Fighting Procedures
Containers close to fire should be removed immediately or cooled with water.

6. Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Use personal protective equipment. See also section 8.

6.2 Environmental precautions

The product should not be allowed to enter drains, water courses or the soil.

Environmental exposure controls
Avoid release to the environment. Local authorities should be advised if significant spillages cannot be contained.

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up

Methods for Containment
Prevent further leakage or spillage if safe to do so.

Methods for cleaning up
Sweep up and shovel into suitable containers for disposal. After cleaning, flush away traces with water.

6.4 Reference to other sections

See section 13 for more information.

7. Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

Handling
Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Avoid contact with skin and eyes. Avoid dust formation.

Hygiene measures
Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. When using do not smoke, eat or drink. Wash hands and face before breaks and immediately after handling the product.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Technical measures/precautions	Ensure adequate ventilation. Keep airborne concentrations below exposure limits.
Storage	Keep containers tightly closed in a dry, cool and well-ventilated place. Avoid contact with: Strong acids. Oxidizing agents Metals
Storage class	Chemical storage.
Packaging material	Use specially constructed containers only
Packaging materials to be avoided	Metal

7.3 Specific end uses

See also Section 1.2.

8. Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

Exposure limits NUI = Nuisance dust, TWA 4mg/m³ Respirable Dust, 10mg/m³ Total Dust.
No biological limit allocated

Component	EU OEL - Third List	Austria	Australia	Denmark
Sodium chloride	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined

Component	Finland	France	Germany	Hungary
Sodium chloride	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined

Component	New Zealand	Italy	Netherlands	Norway
Sodium chloride	Not Determined	Not determined	Not determined	Not determined

Component	Poland	Portugal	Romania	Russia
Sodium chloride	Not determined	Not determined	Not determined	5 mg/m³ MAC

Component	Spain	Switzerland	Turkey	UK
Sodium chloride	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined

8.2 Exposure controls

All chemical Personal Protective Equipment (PPE) should be selected based on an assessment of both the chemical hazard present and the risk of exposure to those hazards. The PPE recommendations below are based on an assessment of the chemical hazards associated with this product. Where this product is used in a mixture with other products or fluids, additional hazards may be created and as such further assessment of risk may be required. The risk of exposure and need of respiratory protection will vary from workplace to workplace and should be assessed by the user in each situation.

Engineering measures to reduce exposure
Ensure adequate ventilation. Local exhaust ventilation.

Personal protective equipment

Eye protection	It is good practice to wear goggles when handling any chemical. Tightly fitting safety goggles.
Hand protection	Use protective gloves made of:. Rubber or plastic gloves. Be aware that liquid may penetrate the gloves. Frequent change is advisable.
Respiratory protection	No personal respiratory protective equipment normally required. In case of insufficient ventilation wear suitable respiratory equipment. Half mask with a particle filter P2 (BS EN 143).
Skin and body protection	Wear suitable protective clothing. Eye wash and emergency shower must be available at the work place.

Hygiene measures Wash hands before eating, drinking or smoking. Remove and wash contaminated clothing before re-use.



9. Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Physical state	Solid powder
Appearance	Crystalline
Odour	Odourless
Colour	White
Odor threshold	Not applicable

Property	Values	Remarks
pH	No information available	
pH @ dilution	7	@1%
Melting/freezing point	801 °C	
Boiling point/range	1461 °C	
Flash Point	No information available	
Evaporation rate		
Flammability (solid, gas)	Not Applicable	
Flammability Limits in Air		Not applicable
Upper flammability Limit	Not applicable	
Lower flammability limit	Not applicable	
Vapor pressure	1 mmHg	@ 865 °C
Vapor density	No information available	
Specific gravity	No information available	
Bulk density	800 - 1600 kg/m³	
Relative density	No information available	
Water solubility	Soluble in water	
Solubility in other solvents	No information available	
Autoignition temperature	No information available	

Decomposition temperature	No information available
Kinematic viscosity	
Viscosity, dynamic	No information available
Log Pow	Not determined
Explosive properties	Not Applicable
Oxidizing properties	None known.

9.2 Other information

Pour point	No information available
Molecular weight	58.44 g/mol
VOC content(%)	None
Density VALUE	2.1615 g/cm³

10. Stability and reactivity

10.1 Reactivity

No specific reactivity hazards associated with this product.

10.2 Chemical stability

Stable under normal temperature conditions and recommended use.

10.3 Possibility of Hazardous Reactions

Hazardous polymerization
Hazardous polymerisation does not occur.

10.4 Conditions to avoid

Avoid dust formation.

10.5 Incompatible materials

Strong acids. Oxidizing agents. Metals.

10.6 Hazardous decomposition products

See also section 5.2.

11. Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity

Inhalation	Inhalation of dust in high concentration may cause irritation of respiratory system.
Eye contact	May cause slight irritation.
Skin contact	Prolonged contact may cause redness and irritation.
Ingestion	Ingestion may cause stomach discomfort.

Component	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Inhalation
Sodium chloride	> 3 g/kg (Rat)	> 10 g/kg (Rabbit)	> 42 g/m³ (Rat) 1 h

Sensitisation This product does not contain any components suspected to be sensitizing.

Mutagenic effects This product does not contain any known or suspected mutagens.

Carcinogenicity This product does not contain any known or suspected carcinogens.

Reproductive toxicity None known.

Routes of exposure Inhalation. Eye contact.

Routes of entry No route of entry noted.

Specific target organ toxicity (single exposure) Not classified

Specific target organ toxicity (repeated exposure) Not classified.

Aspiration hazard No hazard from product as supplied.

12. Ecological information

12.1 Toxicity

The product component(s) are not classified as environmentally hazardous. However, this does not exclude the possibility that large or frequent spills can have a harmful or damaging effect on the environment. Listed on PLONOR list of OSPAR

Toxicity to algae
This product is not considered toxic to algae.

Toxicity to fish
This product is not considered toxic to fish.

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
This product is not considered toxic to invertebrates.

Component	Toxicity to fish	Toxicity to algae	Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
Sodium chloride	5560 - 6080 mg/L LC50 (Lepomis macrochirus) = 96 h 12946 mg/L LC50 (Lepomis macrochirus) = 96 h 4747 - 7824 mg/L LC50 (Oncorhynchus mykiss) = 96 h 7050 mg/L LC50 (Pimephales promelas) = 96 h 6420 - 6700 mg/L LC50 (Pimephales promelas) = 96 h 6020 - 7070 mg/L LC50 (Pimephales promelas) = 96 h	No information available	340.7 - 469.2 mg/L EC50 (Daphnia magna) = 48 h 1000 mg/L EC50 (Daphnia magna) = 48 h

12.2 Persistance and degradability

Not Applicable - Inorganic chemical.

12.3 Bioaccumulative potential

Does not bioaccumulate.

12.4 Mobility in soil

Mobility
The product is water soluble, and may spread in water systems.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria.

12.6 Other adverse effects.

None known.

13. Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Waste from residues / unused products Dispose of in accordance with local regulations.

Contaminated packaging Empty containers should be transported/delivered using a registered waste carrier for local recycling or waste disposal.

EWC waste disposal No. According to the European Waste Catalogue, Waste Codes are not product specific, but application specific. Waste codes should be assigned by the user based on the application for which the product was used. The following Waste Codes are only suggestions. EWC waste disposal No: 06 03 14

14. Transport information

The product is not covered by international regulation on the transport of dangerous goods (IMDG, IATA,ADR/RID/ADG).

14.1 UN number
Not regulated

14.2 Proper shipping name
Not regulated

14.3. Hazard class(es)
ADR/RID/ADN Hazard class Not regulated
IMDG Hazard class Not regulated
ICAO Hazard class/division Not regulated

14.4 Packing group
ADR/RID/ADN Packing Group Not regulated
IMDG Packing group Not regulated
ICAO Packing group Not regulated

14.5 Environmental hazard
No

14.6 Special precautions
Not Applicable

14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code
Please contact MSDS@slb.com for info regarding transport in Bulk.

15. Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

Germany, Water Endangering Classes (VwVwS) Hazardous to water/Class 1

Australian Standard for the Uniform Scheduling of Drugs and Poisons
No Poisons Schedule number allocated

Commission Regulation (EU) No 453/2010 of 28 May 2010 amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH).
Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/45/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC, including amendments.

This safety data sheet complies with the requirements of Regulation (EC) No. 1272/2008.

National Code of Practice for the Preparation of Material Safety Data Sheets 2nd Edition [NOHSC: 2011 (2003)].

National Occupational Health and Safety Commission's Approved Criteria for Classifying Hazardous Substances [NOHSC:1008 (2004) 3rd Edition].

National Occupational Health and Safety Commission's Exposure Standards for Atmospheric Contaminants in the occupational Environment [NOHSC:1003 (1995)].

Safe Work Australia.

Standard for the Uniform Scheduling of Drugs and Poisons (SUSDP).

Not classified as Dangerous Goods by the criteria of the Australian Dangerous Goods Code (ADG Code) for transport by road or rail.

Dutch Mining Regulations: In accordance with Mining Regulations 9.2 and Chapter 4 of the Working Conditions Decree.

International inventories

USA, Toxic Substances Control Act Inventory (TSCA)	Complies
European Union - EINECS and ELINCS	Complies
Canada, Domestic Substance List (DSL)	Complies
Philippines (PICCS)	Complies
Inventory - Japan - Existing and New Chemicals list	Complies
China (IECSC)	Complies
Australia (AICS)	Complies
Korea (KECL)	Complies
Inventory - New Zealand - Inventory of Chemicals (NZIoC)	Complies

Contact REACH@miswaco.slb.com for REACH information.

15.2 Chemical Safety Report

No information available

16. Other information

Prepared by	Global Regulatory Compliance - Chemicals (GRC - Chemicals) , Sarah Malone
Supersedes date	26/Mar/2014
Revision date	06/Feb/2015
Version	8

The following sections have been revised This SDS have been made in a new database and therefore a new layout. No changes with regard to classification have been made. Updated according to GHS/CLP.

Text of R phrases mentioned in Section 3
Not classified

Full text of H-Statements referred to under sections 2 and 3

This product is not classified as hazardous therefore no (H) hazard statements assigned.
Not classified

Disclaimer
The information provided in this Safety Data Sheet is correct to the best of our knowledge, information and belief at the date of its publication. The information given is designed only as a guide for safe handling, use, processing, storage, transportation, disposal and release and is not to be considered a warranty or quality specification. The information relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other materials or in any process, unless specified in the text.

1. Identification of the substance/preparation and of the Company/undertaking

1.1 Product identifier

Product name SOLACIDE

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Recommended Use Biocide

Uses advised against Consumer use

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Supplier
Solent Chemicals Private
Limited No. 12 New Industrial
Road #03-02A Morningstar
Centre Singapore 536202
T: +65 6383 0138 Fax:
+65 6383 5228
info@solentchem.com

1.4 Emergency Telephone Number

Emergency telephone - Singapore +65-63830138 (24 Hour)

2. Hazards identification

2.1 Classification of the substance or mixture

Classification according to (EC) No. 1272/2008

Health hazards

Acute oral toxicity	Category 4
Acute inhalation toxicity - vapor	Category 2
Skin corrosion/irritation	Category 2
Serious eye damage/eye irritation	Category 1
Skin sensitization	Category 1
Specific target organ toxicity (repeated exposure)	Category 1

Environmental hazards Not classified

Physical Hazards Not classified

2.2 Label elements



Signal word
DANGER

Hazard statements
H302 - Harmful if swallowed
H315 - Causes skin irritation
H317 – May cause an allergic skin reaction
H318 - Causes serious eye damage
H330 - Fatal if inhaled
H372 - Causes damage to organs through prolonged or repeated exposure

Precautionary Statements - EU (§28, 1272/2008)
P260 - Do not breathe dust/fume/gas/mist/vapors/spray
P280 - Wear protective gloves/ protective clothing/ eye protection/ face protection
P304 + P340 - IF INHALED: Remove to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing
P305 + P351 + P338 - IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing
P310 - Immediately call a POISON CENTER or doctor/ physician
P403 + P233 - Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed

Supplementary precautionary statements
P264 - Wash face, hands and any exposed skin thoroughly after handling
P270 - Do not eat, drink or smoke when using this product
P271 - Use only outdoors or in a well-ventilated area
P272 - Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace
P284 - Wear respiratory protection
P301 + P312 - IF SWALLOWED: Call a POISON CENTER or doctor/ physician if you feel unwell
P302 + P352 - IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water
P314 - Get medical advice/attention if you feel unwell
P330 - Rinse mouth
P333 + P313 - If skin irritation or rash occurs: Get medical advice/ attention
P362 - Take off contaminated clothing and wash before reuse
P501 - Dispose of contents/ container to an approved waste disposal plant

Classification according to EU Directives 67/548/EEC or 1999/45/EC

Indication of danger
T - Toxic
Xn - Harmful
Xi - Irritant

R-code(s)
R22, R23, R36, R41 R43, R48/23

Contains

2,2''',2''-(hexahydro-1,3,5-triazine-1,3,5-triyl)triethanol

Tetrasodium ethylenediaminetetraacetate

2-aminoethanol

For the full text of the R-phrases and H-Statements mentioned in this Section, see Section 16.

2.3 Other data

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria

Australian statement of hazardous/dangerous nature
Classified as Hazardous according to the criteria of NOHSC.
HAZARDOUS SUBSTANCE. DANGEROUS GOODS.

3. Composition/information on ingredients

3.1 Substances
Not Applicable

3.2 Mixtures

Component	EC-No.	CAS-No.	Weight %	Classification (67/548/EEC)	Classification (Regulation (EC) No 1272/2008)
2,2''',2''-(hexahydro-1,3,5-triazine-1,3,5-triyl)triethanol	255-208-0	4719-04-4	60-100	Xn; R22 T; R23 T;R48/23 R43	Acute Tox. 4 (H302) Acute Tox. 2(H330) Skin Sens. 1 (H317) STOT RE. 1(H372)
Tetrasodium ethylenediaminetetraacetate	200-573-9	64-02-8	1-5	Xn; R22 Xi; R41	Acute Tox. 4 (H302) Eye Dam. 1 (H318)
2-aminoethanol	205-483-3	141-43-5	1-5	Xn; R20/21/22 C; R34	Acute Tox. 4 (H302) Acute Tox. 4 (H312) Acute Tox. 4 (H332) Skin Corr. 1B (H314)

Comments
The product contains other ingredients which do not contribute to the overall classification.

4. First aid measures

4.1 First-Aid Measures

Inhalation Move the exposed person to fresh air at once. Provide fresh air, warmth and rest, preferably in a comfortable upright sitting position. If not breathing, give artificial respiration; if breathing is difficult, give medical oxygen. Get medical attention immediately.

Ingestion Rinse mouth thoroughly with water. Never give anything by mouth to an unconscious person. Do not induce vomiting without medical advice. Get medical attention immediately.

Skin contact Remove contaminated clothing immediately and wash skin with soap and water for at least 15 minutes. Get medical attention immediately.

Eye contact Make sure to remove any contact lenses from the eyes before rinsing. Flush immediately with plenty of water, holding the eyelids open. Continue to rinse for at least 15 minutes. Get medical attention immediately.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

General advice	Seek medical attention for all burns, regardless how minor they may seem. The severity of the symptoms described will vary dependent of the concentration and the length of exposure. If adverse symptoms develop, the casualty should be transferred to hospital as soon as possible.
Main symptoms	
Inhalation	Please see Section 11. Toxicological Information for further information.
Ingestion	Please see Section 11. Toxicological Information for further information.
Skin contact	Please see Section 11. Toxicological Information for further information.
Eye contact	Please see Section 11. Toxicological Information for further information.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Notes to physician	Treat symptomatically.

5. Fire-fighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media
Use water spray, fog, mist, dry chemical, carbon dioxide or foam.

Extinguishing media which shall not be used for safety reasons
None known.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Unusual fire and explosion hazards
None known.

Hazardous combustion products
Fire or high temperatures create: Vapours/gases/fumes of: Carbon monoxide (CO). Carbon dioxide (CO2). Nitrous gases (NOx). Sulfurous gases (SOx).

5.3 Advice for firefighters

Special protective equipment for fire-fighters
Self-contained breathing apparatus in positive pressure demand and full protective clothing must be worn in case of fire

Special Fire-Fighting Procedures
Containers close to fire should be removed immediately or cooled with water.

Hazchem code ADG
2X

6. Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Do not breathe vapors or spray mist. Keep people away from and upwind of spill/leak. Do not get on skin or clothing. Wash thoroughly after handling. Use personal protective equipment. See also section 8.

6.2 Environmental precautions

The product should not be allowed to enter drains, water courses or the soil.

Environmental exposure controls
Avoid release to the environment. Local authorities should be advised if significant spillages cannot be contained.

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up

Methods for containment
Prevent further leakage or spillage if safe to do so. Dike far ahead of liquid spill for later disposal.

Methods for cleaning up
Contain and collect spillage with non-combustible absorbent material, (e.g. sand, earth, diatomaceous earth, vermiculite) and place in container for disposal according to local/national regulations (see Section 13).

6.4 Reference to other sections

See section 13 for more information.

7. Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

Handling
Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Avoid spills and splashing during use. Persons susceptible to allergic reactions should not handle this product. Wash thoroughly after handling. Remove contaminated clothing and wash before reuse. Use with adequate ventilation. Avoid prolonged exposure. Avoid spilling, skin and eye contact. Avoid inhalation of vapors and spray mists. When using do not smoke, eat or drink.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Technical measures/precautions	Ensure adequate ventilation. Keep airborne
Storage precautions	Keep containers tightly closed in a dry, cool and well-ventilated place. Avoid contact with: Strong acids.
Storage class Packaging	
material 7.3 Specific end	Use specially constructed
uses	
See Section 1.2.	

8. Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

Exposure limits No biological limit allocated

Derived No Effect Level (DNEL)

Long term exposure local effects
2-aminoethanol
Inhalation 3.3 mg/m³

Long term exposure systemic effects
2-aminoethanol
Dermal 1 mg/kg

Predicted No Effect Concentration (PNEC)
2-aminoethanol

Fresh water	0.085 mg/l
Sea water	0.0085 mg/l
Fresh water sediment	0.434 mg/kg
Sea sediment	0.0434 mg/kg
Soil	0.0387 mg/kg
Impact on sewage treatment	100 mg/l
Intermittent release	0.026 mg/l

8.2 Exposure controls

All chemical Personal Protective Equipment (PPE) should be selected based on an assessment of both the chemical hazard present and the risk of exposure to those hazards. The PPE recommendations below are based on an assessment of the chemical hazards associated with this product. Where this product is used in a mixture with other products or fluids, additional hazards may be created and as such further assessment of risk may be required. The risk of exposure and need of respiratory protection will vary from workplace to workplace and should be assessed by the user in each situation.

Engineering measures to reduce exposure
Provide adequate general and local exhaust ventilation in work areas. When working in confined spaces (tanks, containers, etc.), ensure that there is a supply of air suitable for breathing and wear the recommended equipment. Provide eyewash station and safety shower.

Personal protective equipment

Eye protection	Wear splash-proof chemical safety goggles to prevent any possibility of eye contact. Face-shield
Hand protection	Impervious gloves made of: Neoprene, Nitrile, Viton, PVC. Be aware that liquid may penetrate the gloves. Frequent change is advisable.
Respiratory protection	Use respirator with organic vapor protection (A, brown). At work in confined or poorly ventilated spaces, respiratory protection with air supply must be used. If there are conditions in which this triazine containing product produces a vapor, a chemical respirator with A1 + Formaldehyde and P2 particulate pre-filter combination would be required.
Skin and body protection	Wear suitable protective clothing. Eye wash and emergency shower must be available at the work place.
Hygiene measures	Wash hands before eating, drinking or smoking. Remove and wash contaminated clothing before re-use.



9. Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Physical state	Liquid
Appearance	Clear
Odor	Characteristic
Color	Colorless - Pale yellow
Odor threshold	Not applicable

Property	Values	Remarks
pH	No information available	
pH @ dilution	9.5 - 11.5	@ 100g/l H2O
Melting/freezing point	No information available	
Boiling point/range	> 100 °C	
Flash point	> 200 °C	
Evaporation rate (BuAc =1)	No information available	
Flammability (solid, gas)	Not Applicable	
Flammability Limits in Air		
Upper flammability limit	Not applicable	
Lower flammability limit	Not applicable	
Vapor pressure	No information available	
Vapor density	No information available	
Specific gravity	No information available	
Bulk density	No information available	
Relative density	1.15 - 1.16	
Water solubility	Miscible with water.	
Solubility in other solvents	No information available	
Autoignition temperature	>200 °C	
Decomposition temperature	No information available	
Kinematic viscosity	No information available	
Dynamic viscosity	Not information available	
Log Pow	Not determined	
Explosive properties	Not Applicable	
Oxidizing properties	None known.	

9.2 Other information

Pour point	No information available
Molecular weight	No information available
VOC content (%)	None
Density	No information available

10. Stability and reactivity

10.1 Reactivity

Contact with strong acids develops formaldehyde.

10.2 Chemical stability

Stable under normal temperature conditions and recommended use

10.3 Possibility of Hazardous Reactions

Hazardous polymerization
Hazardous polymerization does not occur.

10.4 Conditions to avoid

None known.

10.5 Incompatible materials

Strong oxidizing agents. Nitrites. Strong acids.

10.6 Hazardous decomposition products

See also section 5.2.

11. Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity

Product Information This product may contain or release trace amounts of formaldehyde. The International Agency for Research on Cancer (IARC) has classified formaldehyde as a Group 1carcinogen (limited evidence in humans, sufficient evidence in animals). Exposure to formaldehyde has been linked to adverse reproductive effects in some human and animal studies. In other reproductive studies, however, no adverse effects were noted. (Medtext). Formaldehyde may also cause skin sensitisation (allergic reaction).

Inhalation Fatal if inhaled. May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure.

Eye contact Causes serious eye irritation.

Skin contact Causes skin irritation. May cause an allergic skin reaction. Components of the product may be absorbed into the body through the skin.

Ingestion Harmful if swallowed

Acute toxicity

LC50 Oral > 1000 - <2000 mg/kg (rat)

Component	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Inhalation
2,2',2''-(hexahydro-1,3,5-triazine-1,3,5-triyl)triethanol	= 783 mg/kg (Rat)	> 2 g/kg (Rat)	No data available
Tetrasodium ethylenediaminetetraacetate	= 10 g/kg (Rat)	No data available	No data available
2-aminoethanol	= 1720 mg/kg (Rat)	= 1025 mg/kg (Rabbit) = 1 mL/kg (Rabbit)	No data available

Solent Chemicals
Solutions for a better tomorrow

Safety Data Sheet: Solacide
Version 1
Revision date 20 Feb 2017

Sensitization	May cause sensitization by skin contact
Mutagenic effects	This product does not contain any known or suspected mutagens.
Carcinogenicity	This product does not contain any known or suspected carcinogens.
Reproductive toxicity	None known.
Routes of exposure	Inhalation. Ingestion. Skin contact. Eye contact.
Routes of entry	Inhalation. Ingestion. Skin absorption.
Specific target organ toxicity (single exposure)	Not classified
Specific target organ toxicity (related exposure)	Category 1
Target organ effects	Respiratory system
Aspiration hazard	No hazard from product as supplied

12. Ecological information

12.1 Toxicity

The product component(s) are not classified as environmentally hazardous. However, this does not exclude the possibility that large or frequent spills can have a harmful or damaging effect on the environment.

Toxicity to algae
See component information below.

Toxicity to fish
See component information below.

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
See component information below.

Component	Toxicity to fish	Toxicity to algae	Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
2,2',2''-(hexahydro-1,3,5-triazine-1, 3,5-triyl)triethanol	No information available	No information available	No information available
Tetrasodium ethylenediaminetetraacetate	41 mg/L LC50 (Lepomis macrochirus) = 96 h 59.8 mg/L LC50 (Pimephales promelas) = 96 h	1.01 mg/L EC50 (Desmodesmus subspicatus) = 72 h	610 mg/L EC50 (Daphnia magna) = 24 h

Solent Chemicals Private Limited (Company Reg. No: 200914789R)
No. 12 New Industrial Road, #03-02A Morningstar Center, Singapore 536202
Tel: (65) 6383 0138 • Fax: (65) 6383 5228 | admin@solentchem.com

Solent Chemicals
Solutions for a better tomorrow

Safety Data Sheet: Solacide
Version 1
Revision date 20 Feb 2017

2-aminoethanol	227 mg/L LC50 (Pimephales promelas) = 96 h 3684 mg/L LC50 (Brachydanio rerio) = 96 h 300 - 1000 mg/L LC50 (Lepomis macrochirus) =96h 114 - 196 mg/L LC50 (Oncorhynchus mykiss) = 96 h 200 mg/L LC50 (Oncorhynchus mykiss) = 96 h	15 mg/L EC50 (Desmodesmus subspicatus) = 72 h	65 mg/L EC50 (Daphnia magna) = 48 h

12.2 Persistence and degradability

Product is biodegradable.

12.3 Bioaccumulative potential

No product level data available.

12.4 Mobility in soil

Mobility
The product is miscible with water. May spread in water systems.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria.

12.6 Other adverse effects

None known.

13. Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Waste from residues / unused products Dispose of in accordance with local regulations.

Contaminated packaging Empty containers should be taken for local recycling, recovery or waste disposal.

EWC Waste disposal No. According to the European Waste Catalogue, Waste Codes are not product specific, but application specific. Waste codes should be assigned by the user based on the application for which the product was used. The following Waste Codes are only suggestions: EWC waste disposal No: 07 04 01 Waste Code. 7111 - Pesticides without mercury

Solent Chemicals Private Limited (Company Reg. No: 200914789R)
No. 12 New Industrial Road, #03-02A Morningstar Center, Singapore 536202
Tel: (65) 6383 0138 • Fax: (65) 6383 5228 | admin@solentchem.com

Solent Chemicals
Solutions for a better tomorrow

Safety Data Sheet: Solacide
Version 1
Revision date 20 Feb 2017

14. Transport information

14.1 UN Number

UNID No. (ADR/RID/ADN/IADG)	UN2810
UN No. (IMDG)	UN2810
UN No. (ICAO)	UN2810

14.2 Proper shipping name
TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S. (2,2',2''-(hexahydro-1,3,5-triazine-1,3,5-triyl)trimethanol)

14.3 Hazard class(es)

ADR/RID/ADN Hazard class	6.1
IMDG Hazard class	6.1
ICAO Hazard class/division	6.1

14.4 Packing group

ADR/RID/ADN Packing Group	II
IMDG Packing group	II
ICAO Packing group	II



14.5 Environmental hazard
No

14.6 Special precautions

Hazard identification no (ADR)	60
EmS (IMDG)	F-A, S-A
Emergency action code	2X
Tunnel restriction code	(D/E)
Hazchem code ADG	2X

14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code
Not applicable

15. Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

Australian Standard for the Uniform Scheduling of Drugs and Poisons

2-aminoethanol
Schedule 4
Schedule 6
Schedule 5

Solent Chemicals Private Limited (Company Reg. No: 200914789R)
No. 12 New Industrial Road, #03-02A Morningstar Center, Singapore 536202
Tel: (65) 6383 0138 • Fax: (65) 6383 5228 | admin@solentchem.com

New Zealand hazard classification	Classified
HSNO approval no.	HSR002625; N.O.S. (Toxic [6.1, 6.7]) Group Standard 2006
Group number	6.1B, 6.1D, 6.5B

This safety data sheet complies with the requirements of Regulation (EC) No. 1272/2008.

National Code of Practice for the Preparation of Material Safety Data Sheets 2nd Edition [NOHSC: 2011 (2003)].

National Occupational Health and Safety Commission's Approved Criteria for Classifying Hazardous Substances [NOHSC:1088 (2004) 3rd Edition].

National Occupational Health and Safety Commission's Exposure Standards for Atmospheric Contaminants in the occupational Environment [NOHSC:1003 (1995)].

Safe Work Australia.

Standard for the Uniform Scheduling of Drugs and Poisons (SUSDP).

ADG Code – Australian Dangerous Goods Code.

International inventories

USA (TSCA)	Complies
European Union (EINECS and ELINCS)	Complies
Canada (DSL)	Complies
Philippines (PICCS)	Complies
Japan (ENCS)	Complies
China (IECSC)	Complies
Australia (AICS)	Complies
Korean (KECL)	Complies
New Zealand (NZIoC)	Complies

15.2 Chemical Safety Report

No information available

16. Other information

INFORMATION SOURCES - Safety Data Sheet, Misc. manufacturers, Product information provided by the commercial vendor(s)

Text of R phrases mentioned in Section 2 and 3
R22 - Harmful if swallowed
R23 - Toxic by inhalation
R34 - Causes burns
R41 - Risk of serious damage to eyes
R43 - May cause sensitization by skin contact
R36 - Irritating to skin

R48/23 - Toxic: danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation
R20/21/22 - Harmful by inhalation, in contact with skin and if swallowed

Full text of H-Statements referred to under sections 2 and 3

H302 - Harmful if swallowed
H316 - Causes skin irritation

Solent Chemicals
Solutions for a better tomorrow

Safety Data Sheet: Solacide
Version 1
Revision date 20 Feb 2017

H317 - May cause an allergic skin reaction
H318 - Causes serious eye damage
H330 - Fatal if inhaled
H372 - Causes damage to organs through prolonged or repeated exposure
H312 - Harmful in contact with skin
H314 - Causes severe skin burns and eye damage
H318 - Causes serious eye damage
H332 - Harmful if inhaled

DISCLAIMER

The information in this Data Sheet applies only to the products described herein and produced or supplied by us. It is based on our experience and on the data available to us at the time of its issue and is accurate to the best of our knowledge. The customer is strongly advised to observe and ensure that their employees, customers or users observe all information contained herein. However, no warranty is made or implied that the information is accurate or complete and we shall not be liable whatsoever arising out of the use of information or the products described herein. Where third party products are used in conjunction with or instead of products produced or supplied customers or users should themselves obtain all necessary technical, health and safety information about such products from third party.

Solent Chemicals Private Limited (Company Reg. No: 200914789R)
No. 12 New Industrial Road, #03-02A Morningstar Center, Singapore 536202
Tel: (65) 6383 0138 • Fax: (65) 6383 5228 | admin@solentchem.com

Safety data sheet number MI10107
Version 9
Revision date 12/Feb/2015
Supercedes date 14/Mar/2012

MI SWACO
A Schlumberger Company

Safety Data Sheet
VERSACLEAN†

1. Identification of the substance/preparation and of the Company/undertaking

1.1 Product identifier

Product name	VERSACLEAN†
Product code	MI10107

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Recommended use	Drilling fluid system.
Uses advised against	Consumer use

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Supplier identification
M-I Drilling Fluids UK Limited
C/O Schlumberger
Enterprise Drive
Westhill Industrial Estate
Westhill, AB32 6TQ
Scotland UK
+47 51577424
MISDS@slb.com

1.4 Emergency Telephone Number

Emergency telephone - (24 Hour) Australia +61 2801 44568, Asia Pacific +65 3158 1074, China +86 10 5100 3039, Europe +44 (0) 1235 239 670, Middle East and Africa +44 (0) 1235 239 671, New Zealand +64 9929 1483, USA 001 281 561 1600

2. Hazards identification

2.1 Classification of the substance or mixture

Regulation (EC) No. 1272/2008

Health hazards

Serious eye damage/eye irritation	Category 2

Environmental hazards	Not classified
Physical Hazards	Not classified

2.2 Label Elements

MI SWACO
A Schlumberger Company
VERSACLEAN†

Safety data sheet number MI10107
Revision date 12/Feb/2015



Signal word
WARNING

Hazard statements
H319 - Causes serious eye irritation
EU specific hazard statements
EUH066 - Repeated exposure may cause skin dryness or cracking

Precautionary Statements - EU (§28, 1272/2008)
P280 - Wear protective gloves/protective clothing and eye/face protection
P305 + P351 + P338 - IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing
P301 + P310 - IF SWALLOWED: Immediately call a POISON CENTER or doctor/ physician
P331 - Do NOT induce vomiting
P308 + P313 - IF exposed or concerned: Get medical advice/ attention
P264 - Wash face, hands and any exposed skin thoroughly after handling

Supplementary precautionary statements
P337 + P313 - If eye irritation persists: Get medical advice/attention
P501 - Dispose of contents/ container to an approved waste disposal plant

Classification according to EU Directives 67/548/EEC or 1999/45/EC

Indication of danger
Xi - Irritant

R-code(s)
R36, R66

Contains

Barite (BaSO4))

Hydrocarbons, C14-C18, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics

Hydrocarbons, C11-C14, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics

Calcium carbonate

Calcium chloride

Crystalline silica (impurity)

Calcium hydroxide

For the full text of the R-phrases and H-Statements mentioned in this Section, see Section 16.

2.3 Other data

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria

SECTION 3: Composition/information on ingredients

3.1 Substances

Not Applicable

3.2 Mixtures

Component	EC No.	CAS-No.	Weight %	Classification (67/548/EEC)	Classification (Reg. 1272/2008)	REACH Registration number
Barite (BaSO4))	238-654-8	13462-86-7	30-60	238-654-8	Not classified	No data available
Hydrocarbons, C14-C18, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics	927-692-8	*	0-60	Xn; R65, R66	Asp. Tox. 1(H304) EUH066	01-2119457736-27-0 001
Hydrocarbons, C11-C14, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics	926-141-6	*	0-60	Xn; R65, R66	Asp. Tox. 1 (H304) EUH066	01-2119456620-43-x xxx
Calcium carbonate	207-439-9	471-34-1	1-5	*	Not classified	No data available
Calcium chloride	233-140-8	10043-52-4	1-5	Xi; R36	Eye Irrit. 2 (H319)	01-2119494219-28-x xxx
Crystalline silica (respirable)	238-878-4	14808-60-7	1-5	Xn; R48/20	STOT Rep. 2 - H373	Exempt
Calcium hydroxide	215-137-3	1305-62-0	<3	Xi; R37/38 Xi; R41	Eye Dam. 1 (H318) Skin Irrit. 2 (H315) STOT SE 3 (H335)	01-2119475151-45-x xxx

Comments
Drilling fluid is a highly complex and variable blend of several proprietary products. Each drilling fluid is designed to meet the drilling requirements of a specific well. During the drilling process the composition and physical properties of the drilling fluid are constantly changing; therefore, a complete disclosure of a particular fluid's composition is impractical.

The viscosity of this product is high enough that it is not an aspiration risk and the R65/H304 phrase does not apply.

This product contains a small quantity of quartz, crystalline silica. Prolonged and repeated exposure to concentrations of crystalline silica exceeding the workplace exposure limit (WEL) may lead to chronic lung disease such as silicosis. IARC Monographs, Vol. 68, 1997, concludes that there is sufficient evidence that inhaled crystalline silica in the form of quartz or cristobalite from occupational sources causes cancer in humans. (IARC Classification Group 1.

*Substances which have an EC Number that begins with the number "9" is a Provisional List Number. The list numbers published by ECHA do not have any legal significance. The EC substance definition and related classification & labelling has been developed in the framework of the Regulation (EC) No 1907/2006 (REACH). For information about the related CAS number see section 15 of this SDS.

The product contains other ingredients which do not contribute to the overall classification. CAS Number 61790-69-0 can be used to identify substance 1226892-43-8 in areas not subject to the REACH regulation.

SECTION 4: First aid measures

4.1 First Aid

Inhalation — If inhaled, remove from area to fresh air. Get medical attention if respiratory irritation develops or if breathing becomes difficult.

Ingestion — Rinse mouth. Do not induce vomiting without medical advice. Never give anything by mouth to an unconscious person. If vomiting occurs spontaneously, minimize the risk of aspiration by properly positioning the affected person. Get medical attention if symptoms occur.

Skin contact — Wash off immediately with soap and plenty of water removing all contaminated clothes and shoes. Get medical attention if irritation persists.

Eye contact — Promptly wash eyes with lots of water while lifting eye lids. Remove contact lenses. Get medical attention if any discomfort continues.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

General advice — The severity of the symptoms described will vary dependant of the concentration and the length of exposure. If adverse symptoms develop, the casualty should be transferred to hospital as soon as possible.

Main symptoms

Inhalation — Please see Section 11. Toxicological information for further information.

Ingestion — Please see Section 11. Toxicological information for further information.

Skin contact — Please see Section 11. Toxicological information for further information.

Eye contact — Please see Section 11. Toxicological information for further information.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Notes to physician — Treat symptomatically.

SECTION 5: Fire-fighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media
Use extinguishing media appropriate for surrounding material

Extinguishing media which shall not be used for safety reasons
None known.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Unusual fire and explosion hazards
None known.

Hazardous combustion products
Thermal decomposition can lead to release of irritating gases and vapours.

5.3 Advice for firefighters

Special protective equipment for fire-fighters
As in any fire, wear self-contained breathing apparatus and full protective gear.

Special Fire-Fighting Procedures
Containers close to fire should be removed immediately or cooled with water.

SECTION 6: Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Use personal protective equipment. See also section 8.

6.2 Environmental precautions

The product should not be allowed to enter drains, water courses or the soil.

Environmental exposure controls
Avoid release to the environment. Local authorities should be advised if significant spillages cannot be contained.

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up

Methods for Containment
Prevent further leakage or spillage if safe to do so. Dike far ahead of liquid spill for later disposal.

Methods for cleaning up
Absorb with earth, sand or other non-combustable material and transfer to containers for later disposal. After cleaning, flush away traces with water.

6.4 Reference to other sections

See section 13 for more information.

SECTION 7: Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

Handling
Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Avoid contact with skin and eyes. Do not breathe vapors or spray mist. Avoid spills and splashing during use.

Hygiene measures
Use good work and personal hygiene practices to avoid exposure. When using do not smoke, eat or drink. Wash hands before eating, drinking or smoking. Remove contaminated clothing.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Technical measures/precautions — Ensure adequate ventilation. Keep airborne concentrations below exposure limits.

Storage precautions — Keep containers tightly closed in a dry, cool and well-ventilated place.

Storage class — Chemical storage.

Packaging material — Use specially constructed containers only

7.3 Specific end uses

See Section 1.2.

SECTION 8: Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

Exposure limits — Because this product is a liquid, the dust-related Workplace Exposure Limits for the components do not apply. Oil mist (mineral) workplace exposure limits are currently under review by legislative authorities. This workplace exposure limit (WEL) standard is applicable to highly refined mineral oils and is provided as a guidance limit only LT. EXP = 5mg/m³ and ST. EXP = 10mg/m³.

Component	EU OEL - Third List	Austria	Australia	Denmark
Barite (BaSO4))	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Hydrocarbons, C14-C18, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Hydrocarbons, C11-C14, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Calcium carbonate	Not determined	Not determined	10 mg/m³ TWA (containing no asbestos and <1% crystalline silica, respirable dust)	Not determined

Calcium chloride	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Crystalline silica (impurity)	Not determined	Not determined	0.1 mg/m³ TWA	0.1mg/m³
Calcium hydroxide	Not determined	Not determined	5 mg/m³ TWA	5 mg/m³ TWA

Component	Malaysia	France	Germany	Hungary
Barite (BaSO4))	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Hydrocarbons, C14-C18, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Hydrocarbons, C11-C14, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Calcium carbonate	Not determined	10 mg/m³	Not determined	Not determined
Calcium chloride	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Crystalline silica (impurity)	0.1 mg/m³ TWA	0.1 mg/m³	Not determined	Not determined
Calcium hydroxide	5 mg/m³ TWA	5 mg/m³	1 mg/m³ TWA	Not determined

Component	New Zealand	Italy	Netherlands	Norway
Barite (BaSO4))	Not Determined	Not determined	Not determined	Not determined
Hydrocarbons, C14-C18, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics	Not Determined	Not determined	Not determined	Not determined
Hydrocarbons, C11-C14, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics	Not Determined	Not determined	Not determined	Not determined
Calcium carbonate	Not Determined	Not determined	Not determined	Not determined
Calcium chloride	Not Determined	Not determined	Not determined	Not determined
Crystalline silica (impurity)	0.2 mg/m³ TWA Known or presumed human carcinogen	Not determined	0.075 mg/m³	0.3 mg/m³ TWA total dust 0.1 mg/m³ TWA respirable dust 0.9 mg/m³ STEL total dust 0.3 mg/m³ STEL respirable dust Carcinogen
Calcium hydroxide	5 mg/m³ TWA	Not determined	5 mg/m³	5 mg/m³ TWA 10 mg/m³ STEL

Component	Poland	Portugal	Romania	Russia
Barite (BaSO4))	Not determined	Not determined	Not determined	6 mg/m³ TWA aerosol Fibrogenic substance
Hydrocarbons, C14-C18, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Hydrocarbons, C11-C14, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Calcium carbonate	10 mg/m³ TWA <2% free crystalline silica, total inhalable dust	10 mg/m³ TWA particulate matter containing no Asbestos and < 1% Crystalline silica	Not determined	Not determined
Calcium chloride	Not determined	Not determined	Not determined	2 mg/m³ MAC (aerosol)

Crystalline silica (impurity)	2 mg/m³ TWA >50% free crystalline silica, total inhalable dust 0.3 mg/m³ TWA >50% free crystalline silica respirable dust 4.6 mg/m³ TWA 2% to 50% free crystalline silica total inhalable dust 1.8 mg/m³ TWA 2% to 50% free crystalline silica respirable dust	0.025 mg/m³ TWA respirable fraction	Not determined	1 mg/m³ MAC 3 mg/m³ STEL 1 mg/m³ TWA aerosol Fibrogenic substance
Calcium hydroxide	2 mg/m³ TWA NIDS	5 mg/m³ TWA indicative limit value	5 mg/m³ TWA	2 mg/m³ MAC Skin

Component	Spain	Switzerland	Turkey	UK
Barite (BaSO4))	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Hydrocarbons, C14-C18, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Hydrocarbons, C11-C14, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Calcium carbonate	10 mg/m³ VLA-ED	Not determined	Not determined	Not determined
Calcium chloride	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Crystalline silica (impurity)	0.1 mg/m³ VLA-ED respirable fraction	0.15 mg/m³ MAK respirable	Not determined	0.3 mg/m³ STEL calculated respirable 0.1 mg/m³ TWA respirable
Calcium hydroxide	5 mg/m³ TWA VLA-ED	5 mg/m³ TWA MAK	5 mg/m³ TWA	15 mg/m³ STEL calculated 5 mg/m³ TWA

Derived No Effect Level (DNEL)

Short term exposure local effects

Calcium chloride	
Inhalation	10 mg/m³
Calcium hydroxide	
Inhalation	4 mg/m³

Long term exposure local effects

Calcium chloride	
Inhalation	5 mg/m³
Calcium hydroxide	
Inhalation	1 mg/m³

Predicted No Effect Concentration (PNEC)

Calcium hydroxide	
Fresh Water	0.49 mg/L
Sea Water	0.32 mg/L
Soil	1080 mg/kg
Impact on Sewage Treatment	3 mg/L
Intermittent release	0.49 mg/L

8.2 Exposure controls

All chemical Personal Protective Equipment (PPE) should be selected based on an assessment of both the chemical hazard present and the risk of exposure to those hazards. The PPE recommendations below are based on an assessment of the chemical hazards associated with this product. Where this product is used in a mixture with other products or fluids, additional hazards may be created and as such further assessment of risk may be required. The risk of exposure and need of respiratory protection will vary from workplace to workplace and should be assessed by the user in each situation.

Engineering measures to reduce exposure
Ensure adequate ventilation. Local exhaust ventilation.

Personal protective equipment

Eye protection	It is good practice to wear goggles when handling any chemical. Tightly fitting safety goggles.
Hand protection	Use protective gloves made of:, Neoprene, Nitrile, PVC. Be aware that liquid may penetrate the gloves. Frequent change is advisable.
Respiratory protection	No personal respiratory protective equipment normally required. In case of insufficient ventilation wear suitable respiratory equipment. Use respirator with organic vapor protection (A, brown). At work in confined or poorly ventilated spaces, respiratory protection with air supply must be used.
Skin and body protection	Wear suitable protective clothing. Eye wash and emergency shower must be available at the work place.
Hygiene measures	Wash hands before eating, drinking or smoking. Remove and wash contaminated clothing before re-use.



9: Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Physical state	Liquid
Appearance	Viscous
Odour	Hydrocarbon like
Colour	Dark Brown
Odor threshold	Not applicable

Property	**Values**	**Remarks**
pH	No information available	
pH @ dilution		
Melting/freezing point	No information available	
Boiling point/range	> 180 °C	
Flash Point	> 75 °C	PMCC
Evaporation rate	No information available	
Flammability (solid, gas)	Not Applicable	
Flammability Limits in Air		
Upper flammability Limit	Not applicable	

Lower flammability limit	Not applicable	
Vapor pressure	No information available	
Vapor density	No information available	
Specific gravity	1.5 - 2.3 sg	
Bulk density	No information available	
Relative density	No information available	
Water solubility	Insoluble in water	
Solubility in other solvents	No information available	
Autoignition temperature	No information available	
Decomposition temperature	No information available	
Kinematic viscosity	>20.5 mm²/s	@ 40 °C
Viscosity, dynamic	No information available	
Log Pow	Not determined	

Explosive properties	Not Applicable
Oxidizing properties	None known.

9.2 Other information

Pour point	No information available
Molecular weight	No information available
VOC content(%)	None
Density VALUE	No information available

10: Stability and reactivity

10.1 Reactivity

No specific reactivity hazards associated with this product.

10.2 Chemical stability

Stable under normal temperature conditions and recommended use.

10.3 Possibility of Hazardous Reactions

Hazardous polymerization
Hazardous polymerisation does not occur.

10.4 Conditions to avoid

None known.

10.5 Incompatible materials

No materials to be especially mentioned.

10.6 Hazardous decomposition products

See also section 5.2.

11: Toxicological Information

11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity

Inhalation Inhalation of vapours in high concentration may cause irritation of respiratory system.

Eye contact May cause slight irritation.

Skin contact Prolonged contact may cause redness and irritation. Repeated exposure may cause skin dryness or cracking. Components of the product may be absorbed into the body through the skin.

Ingestion Ingestion may cause stomach discomfort.

Unknown acute toxicity Not Applicable.

Component	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Inhalation
Barite (BaSO4))	> 15000 mg/kg (Rat)	No data available	No data available
Hydrocarbons, C14-C18, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics	No data available	No data available	No data available
Hydrocarbons, C11-C14, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics	No data available	No data available	No data available
Calcium carbonate	= 6450 mg/kg (Rat)	No data available	No data available
Calcium chloride	= 1000 mg/kg (Rat)	= 2630 mg/kg (Rat)	No data available
Crystalline silica (impurity)	= 500 mg/kg (Rat)	No data available	No data available
Calcium hydroxide	= 7340 mg/kg (Rat)	No data available	No data available

Sensitisation This product does not contain any components suspected to be sensitizing >0.1%.

Mutagenic effects This product does not contain any known or suspected mutagens. Contains no ingredients above reportable quantities listed as a mutagenic.

Carcinogenicity This product does not contain any known or suspected carcinogens.

Reproductive toxicity This product does not contain any known or suspected reproductive hazards.

Routes of exposure Skin contact. Eye contact.

Routes of entry Skin contact.

Specific target organ toxicity (single exposure) Not classified

Specific target organ toxicity (repeated exposure) Not classified.

Aspiration hazard The viscosity of this product is high enough that it is not an aspiration risk and the R65/H304 phrase does not apply.

12. Ecological information

12.1 Toxicity

The product component(s) are not classified as environmentally hazardous. However, this does not exclude the possibility that large or frequent spills can have a harmful or damaging effect on the environment.

Toxicity to algae
This product is not considered toxic to algae.

Toxicity to fish
This product is not considered toxic to fish.

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
This product is not considered toxic to invertebrates.

Component	Toxicity to fish	Toxicity to algae	Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
Barite (BaSO4))	No information available	No information available	No information available
Hydrocarbons, C14-C18, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics	No information available	No information available	No information available
Hydrocarbons, C11-C14, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics	No information available	No information available	No information available
Calcium carbonate	No information available	No information available	No information available
Calcium chloride	10650 mg/L LC50 (Lepomis macrochirus) = 96 h	No information available	2,400 mg/L EC50 (Daphnia magna) = 48 h
Crystalline silica (impurity)	No information available	No information available	No information available
Calcium hydroxide	160 mg/L LC50 (Gambusia affinis) = 96 h	No information available	No information available

12.2 Persistence and degradability

No product level data available.

12.3 Bioaccumulative potential

No product level data available.

12.4 Mobility in soil

Mobility
Insoluble in water.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria.

12.6 Other adverse effects

None known.

13. Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Waste from residues / unused products Dispose of in accordance with local regulations.

Contaminated packaging Empty containers should be transported/delivered using a registered waste carrier for local recycling or waste disposal.

EWC waste disposal No. According to the European Waste Catalogue, Waste Codes are not product specific, but application specific. Waste codes should be assigned by the user based on the application for which the product was used. The following Waste Codes are only suggestions: EWC waste disposal No: 01 05 05

14. Transport information

The product is not covered by international regulation on the transport of dangerous goods (IMDG, IATA,ADR/RID/ADG).

14.1 UN number
Not regulated

14.2 Proper shipping name
Not regulated

14.3. Hazard class(es)

ADR/RID/ADN/ADG Hazard class	Not regulated
IMDG Hazard class	Not regulated
ICAO Hazard class/division	Not regulated

14.4 Packing group

ADR/RID/ADN/ADG Packing Group	Not regulated
IMDG Packing group	Not regulated
ICAO Packing group	Not regulated

14.5 Environmental hazard
No

14.6 Special precautions

Not Applicable

14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code
Please contact MISDS@slb.com for info regarding transport in Bulk. The product has been assessed and contained in Chapters 17/18 of the IBC Code and the latest MEPC.2/Circular and is permitted to be carried under Annex II of MARPOL and resolution A.673 (16) Offshore Supply Vessel Code. Ship Type:- 3. Pollution Category:- Z.

15. Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

Germany. Water Endangering Classes (VwVwS) Water endangering class = 1

Commission Regulation (EU) No 453/2010 of 20 May 2010 amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH). Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/45/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC, including amendments.

This safety data sheet complies with the requirements of Regulation (EC) No. 1272/2008.

International inventories

USA, Toxic Substances Control Act inventory (TSCA)	Does not Comply
European Union - EINECS and ELINCS	Complies
Canada, Domestic Substance List (DSL)	Does not Comply
Philippines (PICCS)	Does not Comply
Inventory - Japan - Existing and New Chemicals list	Does not Comply
China (IECSC)	Does not Comply
Australia (AICS)	Does not Comply
Korea (KECL)	Does not Comply
Inventory - New Zealand - Inventory of Chemicals (NZIoC)	Does not Comply

Contact REACH@miswaco.slb.com for REACH information.

CAS Number 64742-47-8 (EC No 927-632-8, 926-141-6) can be used to identify the substance given a list number in section 3 in areas not subject to the REACH regulation.

15.2 Chemical Safety Report

No information available

16. Other information

Prepared by , Sarah Malone Global Regulatory Compliance - Chemicals (GRC - Chemicals)

Supercedes date 14/Mar/2012

Revision date	12/Feb/2015
Version	9
The following sections have been revised:	This SDS have been made in a new database and therefore a new layout. There have been changes with regard to classification. Updated according to GHS/CLP.

Text of R phrases mentioned in Section 3
R65 - Harmful: may cause lung damage if swallowed
R66 - Repeated exposure may cause skin dryness or cracking
R41 - Risk of serious damage to eyes

R48/20 - Harmful: danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation

Full text of H-Statements referred to under sections 2 and 3

H319 - Causes serious eye irritation
H304 - May be fatal if swallowed and enters airways
H318 - Causes serious eye damage
H373 - May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure if inhaled
EUH066 - Repeated exposure may cause skin dryness or cracking

†A mark of M-I L.L.C.

Disclaimer
The information contained herein is considered in good faith as reliable of the date issued and is based upon on measurements, tests or data derived from supplier's own study or furnished by others. In providing this SDS information, Supplier makes no express or implied warranties as to the information or product; merchantability or fitness of purpose; any express or implied warranty; or non-infringement of intellectual property rights; and supplier assumes no responsibility for any direct, special or consequential damages, results obtained, or the activities of others. To the maximum extent permitted by law, supplier's warranty obligations and buyer's sole remedies are as stated in separate agreement between the parties.

Mi SWACO
A Schlumberger Company

Safety Data Sheet
VERSACOAT† IC

SECTION 1: Identification of the substance/preparation and of the Company/undertaking

1.1 Product identifier

Product name	VERSACOAT† IC
Product code	MI14848

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Recommended use	Emulsifier
Uses advised against	None known.

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Supplier identification
M-I Drilling Fluids UK Limited
C/O Schlumberger
Enterprise Drive
Westhill Industrial Estate
Westhill, AB32 6TQ
Scotland UK
+47 51577424
MSDS@slb.com

1.4 Emergency Telephone Number

Emergency telephone - (24 Hour) Australia +61 2801 44558, Asia Pacific +65 3158 1074, China +86 10 6100 3039, Europe +44 (0) 1235 239 670, Middle East and Africa +44 (0) 1235 239 671, New Zealand +64 9929 1483, USA 001 281 561 1600

SECTION 2: Hazards identification

2.1 Classification of the substance or mixture

Regulation (EC) No. 1272/2008

Health hazards	
Aspiration toxicity	Category 1
Serious eye damage/eye irritation	Category 1
Skin sensitisation	Category 1

Environmental hazards Not classified

Physical Hazards	
Flammable Liquids	Category 3

2.2 Label Elements



Signal word
DANGER

Hazard statements
H304 - May be fatal if swallowed and enters airways
H317 - May cause an allergic skin reaction
H318 - Causes serious eye damage
H226 - Flammable liquid and vapor
EU specific hazard statements
EUH066 - Repeated exposure may cause skin dryness or cracking

Precautionary Statements - EU (§28, 1272/2008)
P210 - Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. - No smoking
P280 - Wear protective gloves/ protective clothing/ eye protection/ face protection
P301 + P310 - IF SWALLOWED: Immediately call a POISON CENTER or doctor/ physician
P305 + P351 + P338 - IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing
P310 - Immediately call a POISON CENTER or doctor/ physician
P331 - Do NOT induce vomiting

Supplementary precautionary statements
P233 - Keep container tightly closed
P240 - Ground/bond container and receiving equipment
P241 - Use explosion-proof electrical/ ventilating/ lighting/ equipment
P243 - Take precautionary measures against static discharge
P261 - Avoid breathing dust/ fume/ gas/ mist/ vapours/ spray
P272 - Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace
P302 + P352 - IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water
P333 + P313 - If skin irritation or rash occurs: Get medical advice/ attention
P363 - Wash contaminated clothing before re-use
P370 + P378 - In case of fire: Use dry sand, dry chemical or alcohol-resistant foam for extinction
P501 - Dispose of contents/container in accordance with local regulations.

Classification according to EU Directives 67/548/EEC or 1999/45/EC

Indication of danger
Flammable,
Xn - Harmful
Xi - Irritant

R-code(s)
R10, R41, R43, R65

Contains

Hydrocarbons, C11-C14, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics

Fatty acids, tall-oil, reaction products with diethylenetriamine, maleic anhydride, tetraethylenepentamine and triethylenetetramine

Hydrocarbons, C13-C16, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics

2-methylpropan-1-ol

For the full text of the R-phrases and H-Statements mentioned in this Section, see Section 16.

2.3 Other data

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria

SECTION 3: Composition/information on ingredients

3.1 Substances

Not Applicable

3.2 Mixtures

Component	EC-No.	CAS-No.	Weight %	Classification (67/548/EEC)	Classification (Reg. (EC) 1272/2008)	REACH registration number
Hydrocarbons, C11-C14, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics	926-141-6	*	30-60	Xn; R65, R66	Asp. Tox. 1 (H304) EUH066	01-2119456620-43-xxxx
Fatty acids, tall-oil, reaction products with diethylenetriamine, maleic anhydride, tetraethylenepentamine and triethylenetetramine	273-601-0	68990-47-6	30-60	Xi; R43	Skin Sens. 1 (H317)	01-2119496070-42-xxxx
Hydrocarbons, C13-C16, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics	918-973-3	*	5-10	Xn; R65, R66	Asp. Tox. 1 (H304) EUH066	01-2119456871-30-xxxx
2-methylpropan-1-ol	201-148-0	78-83-1	5-10	R10 XiR37/38-41 R67	Skin Irrit. 2 (H315) Eye Dam. 1 (H318) STOT SE 3 (H335) STOT SE 3 (H336) Flam. Liq. 3 (H226)	01-2119484609-23-xxxx

Comments
Substances which have an EC Number that begins with the number "9" is a Provisional List Number. The list numbers published by ECHA do not have any legal significance. The EC substance definition and related classification & labelling has been developed in the framework of the Regulation (EC) No 1907/2006 (REACH). For information about the related CAS number see section 15 of this SDS.

SECTION 4: First aid measures

4.1 Description of first-aid measures

Inhalation — If inhaled, remove from area to fresh air. Get medical attention if respiratory irritation develops or if breathing becomes difficult.

Ingestion — Rinse mouth. Do not induce vomiting without medical advice. If vomiting occurs spontaneously, minimize the risk of aspiration by properly positioning the affected person. Never give anything by mouth to an unconscious person. Immediate medical attention is required.

Skin contact — Wash off immediately with soap and plenty of water removing all contaminated clothes and shoes. Get medical attention immediately if symptoms occur.

Eye contact — Hold eye open and rinse slowly and gently with water for 15-20 minutes. Remove contact lenses, if present, after the first five minutes, then continue rinsing eye. Seek immediate medical attention/advice.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

General advice — The severity of the symptoms described will vary dependant of the concentration and the length of exposure. If adverse symptoms develop, the casualty should be transferred to hospital as soon as possible.

Main symptoms

Inhalation — Please see Section 11. Toxicological information for further information.

Ingestion — Please see Section 11. Toxicological information for further information.

Skin contact — Please see Section 11. Toxicological information for further information.

Eye contact — Please see Section 11. Toxicological information for further information.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Notes to physician — Treat symptomatically.

5. Firefighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media
Use extinguishing media appropriate for surrounding material.

Extinguishing media which shall not be used for safety reasons
None known.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Precautions against fire and explosion
flammable liquid. Vapors are heavier than air and may spread along floors.

Hazardous combustion products
Thermal decomposition can lead to release of irritating gases and vapours.

5.3 Advice for firefighters

Special protective equipment for fire-fighters
As in any fire, wear self-contained breathing apparatus and full protective gear.

Special Fire-Fighting Procedures
Containers close to fire should be removed immediately or cooled with water.

6. Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Use personal protective equipment. See also section 8.

6.2 Environmental precautions

The product should not be allowed to enter drains, water courses or the soil.

Environmental exposure controls
Avoid release to the environment. Local authorities should be advised if significant spillages cannot be contained.

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up

Methods for Containment
Prevent further leakage or spillage if safe to do so. Dike far ahead of liquid spill for later disposal.

Methods for cleaning up
Absorb with earth, sand or other non-combustable material and transfer to containers for later disposal. After cleaning, flush away traces with water.

6.4 Reference to other sections

See section 13 for more information.

7. Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

Handling
Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Avoid contact with skin and eyes. Do not breathe vapors or spray mist. Avoid spills and splashing during use. Take precautionary measures against static discharges.

Hygiene measures
Use good work and personal hygiene practices to avoid exposure. When using do not smoke, eat or drink. Wash hands before eating, drinking or smoking. Remove contaminated clothing.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Technical measures/precautions — Ensure adequate ventilation. Keep airborne concentrations below exposure limits. Use spark-proof tools and explosion-proof equipment.

Storage — Keep containers tightly closed in a dry, cool and well-ventilated place. Avoid heat, flames and other sources of ignition. Oxidizing agents

Storage class — Flammable liquid storage.

Packaging material — Use specially constructed containers only

7.3 Specific end uses

See also Section 1.2.

8. Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

Exposure limits — Oil mist (mineral) workplace exposure limits are currently under review by legislative authorities. This workplace exposure limit (WEL) standard is applicable to highly refined mineral oils and is provided as a guidance limit only LT EXP = 5mg/m³ and ST EXP = 10mg/m³.

Component	EU OEL - Third List	Austria	Australia	Denmark
Hydrocarbons, C11-C14, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Fatty acids, tall-oil, reaction products with diethylenetriamine, maleic anhydride, tetraethylenepentamine and triethylenetetramine	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Hydrocarbons, C13-C16, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
2-methylpropan-1-ol	Not determined	Not determined	50 ppm TWA; 152 mg/m³ TWA	50 ppm Ceiling Butanol, isomers 150 mg/m³ Ceiling Butanol, isomers Potential for cutaneous absorption (listed under Butanol, all isomers)

Component	Finland	France	Germany	Hungary
Hydrocarbons, C11-C14, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Fatty acids, tall-oil, reaction products with diethylenetriamine, maleic anhydride, tetraethylenepentamine and triethylenetetramine	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Hydrocarbons, C13-C16, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
2-methylpropan-1-ol	Not determined	50 ppm 150 mg/m³	100 ppm MAK 310 mg/m³ MAK	Not determined

Component	New Zealand	Italy	Netherlands	Norway
Hydrocarbons, C11-C14, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics	Not Determined	Not determined	Not determined	Not determined
Fatty acids, tall-oil, reaction products with diethylenetriamine, maleic anhydride, tetraethylenepentamine and triethylenetetramine	Not Determined	Not determined	Not determined	Not determined
Hydrocarbons, C13-C16, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics	Not Determined	Not determined	Not determined	Not determined
2-methylpropan-1-ol	50 ppm TWA 152 mg/m³ TWA	Not determined	Not determined	25 ppm Ceiling; 75 mg/m³ Ceiling Skin

Component	Poland	Portugal	Romania	Russia
Hydrocarbons, C11-C14, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Fatty acids, tall-oil, reaction products with diethylenetriamine, maleic anhydride, tetraethylenepentamine and triethylenetetramine	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Hydrocarbons, C13-C16, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
2-methylpropan-1-ol	200 mg/m³ STEL Skin 100 mg/m³ TWA	50 ppm TWA	Not determined	10 mg/m³ MAC

Component	Spain	Switzerland	Turkey	UK
Hydrocarbons, C11-C14, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Fatty acids, tall-oil, reaction products with diethylenetriamine, maleic anhydride, tetraethylenepentamine and triethylenetetramine	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
Hydrocarbons, C13-C16, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics	Not determined	Not determined	Not determined	Not determined
2-methylpropan-1-ol	50 ppm VLA-ED 154 mg/m³ VLA-ED	50 ppm STEL 15 min 150 mg/m³ STEL 15 min 50 ppm MAK 150 mg/m³ MAK	Not determined	75 ppm STEL 231 mg/m³ STEL 50 ppm TWA 154 mg/m³ TWA

Derived No Effect Level (DNEL)

Short term exposure local effects
Fatty acids, tall-oil, reaction products with diethylenetriamine, maleic anhydride, tetraethylenepentamine and triethylenetetramine
Dermal 1388 µg/cm²
Inhalation 14893 µg/m³

Long term exposure local effects
Fatty acids, tall-oil, reaction products with diethylenetriamine, maleic anhydride, tetraethylenepentamine and triethylenetetramine
Dermal 1388 µg/cm²

8.2 Exposure controls

All chemical Personal Protective Equipment (PPE) should be selected based on an assessment of both the chemical hazard present and the risk of exposure to those hazards. The PPE recommendations below are based on an assessment of the chemical hazards associated with this product. Where this product is used in a mixture with other products or fluids, additional hazards may be created and as such further assessment of risk may be required. The risk of exposure and need of respiratory protection will vary from workplace to workplace and should be assessed by the user in each situation.

Engineering measures to reduce exposure
Ensure adequate ventilation.

Personal protective equipment

Eye protection	Use eye protection according to EN 166, designed to protect against powders and dusts. Tightly fitting safety goggles. Safety glasses with side-shields.
Hand protection	Wear gloves according to EN 374 to protect against skin effects from powders. Repeated or prolonged contact Use protective gloves made of: Nitrile Neoprene Frequent change is advisable
Respiratory protection	No personal respiratory protective equipment normally required. In case of insufficient ventilation wear suitable respiratory equipment. Half mask with a particle filter P2 (BS EN 143).
Skin and body protection	Wear suitable protective clothing, Eye wash and emergency shower must be available at the work place.

Hygiene measures Wash hands before eating, drinking or smoking. Remove and wash contaminated clothing before re-use.



9. Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Physical state	Solid
Appearance	Powder
Odour	Slight
Colour	Red brown
Odour threshold	Not applicable

Property	Values	Remarks
pH	No information available	
pH @ dilution		
Melting / freezing point	No information available	
Boiling point/range	No information available	
Flash point	No information available	
Evaporation rate	No information available	
Flammability (solid, gas)	Not applicable	
Flammability Limit in Air		

Upper flammability limit	Not applicable	
Lower flammability limit	Not applicable	
Vapour pressure	No information available	
Vapour density	No information available	
Specific gravity	1.5 g/cm³	20 °C
Bulk density	No information available	
Relative density	No information available	
Water solubility	Insoluble in water	
Solubility in other solvents	No information available	
Autoignition temperature	No information available	
Decomposition temperature	No information available	
Kinematic viscosity	No information available	
Dynamic viscosity	No information available	
log Pow	No information available	

Explosive properties	Not applicable
Oxidising properties	None known

9.2 Other information

Pour point	No information available
Molecular weight	No information available
VOC content(%)	None
Density	No information available

10. Stability and reactivity

10.1 Reactivity

No specific reactivity hazards associated with this product.

10.2 Chemical stability

Stable under normal temperature conditions and recommended use.

10.3 Possibility of Hazardous Reactions

Hazardous polymerisation
Hazardous polymerisation does not occur.

10.4 Conditions to avoid

Avoid heat, flames and other sources of ignition.

10.5 Incompatible materials

Oxidizing agents.

10.6 Hazardous decomposition products

See Section 5.2.

11. Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity	
Inhalation	Inhalation of dust in high concentration may cause irritation of respiratory system.
Eye contact	Dust may cause mechanical irritation.
Skin contact	Prolonged contact may cause redness and irritation.
Ingestion	Ingestion may cause stomach discomfort.
Unknown acute toxicity	Not applicable.
Sensitisation	This product does not contain any components suspected to be sensitizing.
Mutagenic effects	This product does not contain any known or suspected mutagens.
Carcinogenicity	This product does not contain any known or suspected carcinogens.
Reproductive toxicity	This product does not contain any known or suspected reproductive hazards.
Routes of exposure	Inhalation.
Routes of entry	No route of entry noted.
Specific target organ toxicity (single exposure)	Not classified
Specific target organ toxicity (repeated exposure)	Not classified.
Aspiration hazard	Not applicable.

12. Ecological information

12.1 Toxicity

The product component(s) are not classified as environmentally hazardous. However, this does not exclude the possibility that large or frequent spills can have a harmful or damaging effect on the environment. Listed on PLONOR list of OSPAR

Toxicity to algae
This product is not considered toxic to algae.

Toxicity to fish

This product is not considered toxic to fish.

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
This product is not considered toxic to invertebrates.

12.2 Persistence and degradability

Readily biodegradable.

12.3 Bioaccumulative potential

Does not bioaccumulate.

12.4 Mobility in soil

Mobility
Insoluble in water.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

Not classified as PBT/vPvB by current EU criteria.

12.6 Other adverse effects

None known.

13. Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Waste from residues / unused products	Dispose of in accordance with local regulations.
Contaminated packaging	Empty containers should be transported/delivered using a registered waste carrier for local recycling or waste disposal.
EWC Waste Disposal No	According to the European Waste Catalogue, Waste Codes are not product specific, but application specific Waste codes should be assigned by the user based on the application for which the product was used The following Waste Codes are only suggestions: EWC

waste disposal No: 07 01 99.

14. Transport information

14.1. UN number
Not regulated

14.2. UN proper shipping name
The product is not covered by international regulation on the transport of dangerous goods

14.3. Hazard class(es)

ADR/RID/ADN/ADG Hazard class	Not regulated
IMDG Hazard class	Not regulated
ICAO Hazard class/division	Not regulated

14.4 Packing group

ADR/RID/ADN/ADG Packing Group	Not regulated
IMDG Packing group	Not regulated
ICAO Packing group	Not regulated

14.5 Environmental hazard
No

14.6 Special precautions
Not applicable

14.7 Transport in bulk according to Annex I/I of MARPOL 73/78 and the IBC Code
Please contact MISDS@slb.com for info regarding transport in Bulk.

15. Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

Australian Standard for the Uniform Scheduling of Drugs and Poisons
No poisons schedule number allocated

New Zealand hazard classification	Not classified
HSNO approval no.	Not required
Group number	Not required

Commission Regulation (EU) No 453/2010 of 20 May 2010 amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH).
Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC)

No 1488/94 as well as Council Directive 76/768/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC, including amendments.

This safety data sheet complies with the requirements of Regulation (EC) No. 1272/2008.

National Code of Practice for the Preparation of Material Safety Data Sheets 2nd Edition [NOHSC: 2011 (2003)].
National Occupational Health and Safety Commission's Approved Criteria for Classifying Hazardous Substances [NOHSC:1008 (2004) 3rd Edition].
National Occupational Health and Safety Commission's Exposure Standards for Atmospheric Contaminants in the occupational Environment [NOHSC:1003 (1995)].

Safe Work Australia.

Standard for the Uniform Scheduling of Drugs and Poisons (SUSDP).

Not classified as dangerous goods in accordance with the Australian Code for the Transport of Dangerous Goods by Road and Rail (ADG).

Occupational Safety and Health (Classification, Labelling and Safety Data Sheet of Hazardous Chemicals) Regulations 2013 [P.U.(A) 316/2013] (CLASS Regulations)

The Industry Code of Practice on Chemical Classification and Hazard Communication 2014 [P.U. (B) 128/2014] (ICOP)
International inventories

USA, Toxic Substances Control Act Inventory (TSCA)	Complies
European Union - EINECS and ELINCS	Complies
Canada (DSL)	Complies
Philippines (PICCS)	Complies
Inventory - Japan - Existing and New Chemicals list	Complies
China (IECSC)	Complies
Australia (AICS)	Complies
Korea (KECL)	Complies
Inventory - New Zealand - Inventory of Chemicals (NZIoC)	Complies

15.2 Chemical Safety Report

No information available

16. Other information

Prepared by	Global Regulatory Compliance - Chemicals (GRC - Chemicals) , Anne Karin (Anka) Fosse
Supercedes date	21/Jul/2014
Revision date	06/Feb/2017
Version	4
This SDS has been revised in the following section(s)	1, 2, 3, 4, 6, 8, 11, 15, 16 No changes with regard to classification have been made.

Full text of H-Statements referred to under sections 2 and 3

This product is not classified as hazardous therefore no (H) hazard statements assigned.

*A mark of M-I L.L.C., a Schlumberger Company

Disclaimer
The information contained herein is considered in good faith as reliable of the date issued and is based upon on measurements, tests or data derived from supplier's own study or furnished by others. In providing this SDS information, Supplier makes no express or implied warranties as to the information or product; merchantability or fitness of purpose; any express or implied warranty; or non-infringement of intellectual property rights; and supplier assumes no responsibility for any direct, special or consequential damages, results obtained, or the activities of others. To the maximum extent permitted by law, supplier's warranty obligations and buyer's sole remedies are as stated in separate agreement between the parties.

เอกสารแนบที่ 31

Cuttings Treatment & Solids Control Daily Evaluation

Baker Hughes

valeura energy

Cuttings Treatment & Solids Control Daily Evaluation

Operator:	VALEURA ENERGY (Gulf of Thailand) Ltd	Date:	27-Mar-24	Hole size (in):	8 1/2	Report No :	4
Report For:		Well #:	Nongyao-13	Prev. Mid Depth (ft):	1016	ACTIVITY	OBM
Rig Name:	Borr Mist	Description:	Exploration	Midnight Depth (ft):	1283	Drilling Time (hr)	4
Contractor	Borr DRILLING	Location:	Thailand Offshore	Daily feet:	267	Circulating time (hr)	
				Volume drilled (bbl)	22	ROP (ft/hr)	67
				cutting expantion factor		1.20	
				Well gauge ratio		1.00	

Shaker Screen Sizes

	Daily Hrs Run					
Shaker No.	Top	Front deck	Middle deck#1	Middle deck#2	Discharge deck	Daily Hrs Run
1# DP600	10x16	140x2	170x2	170x2		6
2# DP600	10x16	140x2	170x2	170x2		6
3# DP600	10x16	140x2	170x2	170x2		6
4# DP600	10x16	140x2	170x2	170x2		6

Mud active and recovery Equipment

	Daily Hours
CSI 1854 S/N 1835700307	1
CSI 1854 S/N 1836231007	1
Cutting Dryer WSM04 #1 S/N 06-134	1
Screw Conveyor Solids Feed. Dryer #1	1
Additional feed pump(Cut Back) No 1	
Additional feed pump(Cut Back) No 2	
Additional Diaphragm Pump #1	1
Additional Diaphragm Pump #2	1
High Pressure washer# 247551	1
Portable Mud Vacumm unit No 1	
Portable Mud Vacumm unit No 2	
Holding Tank (Vacuum reated skips x 3 units)	

Retorts Data

Shale Shaker's Cutting		Dryer's Cutting		Recovered fluid	
Weight PPG	13.2	Weight PPG	14.8	Weight PPG	10.2
% Oil	23.03	% Oil	5.05	% Oil	63
% Water	12	% Water	7	% Water	22
% Solids	65	% Solids	88	% Solids	15

Dryer Centrifuge (CSI 1854) Retorts

Fluid in		Fluid out		Solids Discharge	
Weight PPG	10.2	Weight PPG	8.7	Weight PPG	17.5
% Oil	63	% Oil	72	% Oil	19
% Water	22	% Water	18	% Water	17
% Solids	15	% Solids	10	% Solids	64

SHAKER SCREEN DAILY CONSUMPTION

		QTY
TOP Scalper API 10	SP600UR-A10	
Primary API 100	PMD600DX-API-100	
Primary API 120	PMD600DX-API-120	
Primary API 140	PMD600DX-API-140	
Primary API 170	PMD600DX-API-170	6
Primary API 200	PMD600DX-API-200	
Primary API 230	PMD600DF-API-230	

Cutting Dryer #1 Parameters

Screen Size		0.015
Speed (RPM)		958
Differential Speed (rpm)		30
Daily Hrs Run		1
Cumm. Hrs run for well		1

Active Centrifuge System and VG Centrifuge System(Support For Active and Cutback)

Parameter	Centrifuge #1			Dryer System Centrifuge #2 Dryer
Barite recovery Y / (N)	N			N
Bowl Speed (RPM)	2500			2500
Hours run	1			1
Flow rate (Gallon/Min)	65			40
Weight Mud in PPG	9.4			10.2
Weight Mud out PPG	8.5			8.7
Solids weight PPG	17.65			17.46
Wet solids "dis" (BBL/day)	6.19			1.37
% Oil on solids discharge	19.33			19.21
% Water on solids discharge	16.20			17.20
% Solids on solids discharge	64.47			63.59
ASG Solids on solids discharge	2.72			2.70
%LGS of solids discharged	37.80			46.16
%HGS of solids discharged	62.20			53.84
% Oil of liquid return	75.92			71.84
% Water of liquid retun	15.60			18.40
% Solids of liquid return	8.48			9.76
%LGS of liquid return	2.47			4.34
%HGS of liquid return	4.88			4.08
% CaCl by weight of liquid return	23.80			23.80
% Salt of liquid return	1.13			1.34

Cutting Dryer Consumable

Dryer screen Chrome 0.015"	325-2-015	0 set
Dryer screen Chrome 0.020"	325-2-020	0 set
Dryer FLITES set of 8	330-10	0 set

Dryer Recovery Fluid Parameter

Weight PPG	10.22
% Oil of Recovery mud	62.64
% Water of Recovery mud	22.00
% Solids of Recovery mud	15.36
%LGS of Recovery mud	5.90
%HGS of Recovery mud	7.86
% CaCl by weight of Recovery mud	23.80
% Salt of Recovery mud	1.60

Oil On Cuttings

Location	g/Kg	%
Shakers	139.83	11.32
Verti-G dryer	23.61	2.21
Dryer Centrifuge	84.41	7.15
Active Centrifuge#1	83.51	7.12
OOC Daily Avg. Cut Drying System	53.84	5.38

Dryer System Daily Mud Recovered bbl

Hole Section	Mud	Base Oil
Daily	5.0	3.3
Previus cumulative		
Total for well	5.0	3.3
Cumulative		

Shaker and Dryer Wet solid discharge

Shaker Wet solids "dis" (m3)	4.20
VG dryer Wet solids "dis"(m3)	4.15

Equipment Dowtime Records

Equipment	Break down Hrs	Efficiency
Cutting Dryer	0	100.0
CSI 1854 # 1	0	100.0
CSI 1854 # 2	0	100.0
		100.0

Mud recovery meter readings

Additional data from mud report

% synthetic	66	Corr. Solid	8
% water	24	Mud % LGS	2.7
% Solids	10	Correction Factor	1.08
CL mg/ltr	289453	Sg of Brine Phase	1.22
Mud Wt	9.400	Mud Ending Volume	1253.32

Baker Hughes

valeura energy

Cuttings Treatment & Solids Control Daily Evaluation

Operator:	VALEURA ENERGY (Gulf of Thailand) Ltd	Date:	29-Mar-24	Hole size (in):	8 1/2	Report No :	6
Report For:	\	Well #:	Nongyao-13	Prev. Mid Depth (ft):	4280	ACTIVITY	OBM
Rig Name:	Borr Mist	Description:	Exploration	Midnight Depth (ft):	5399	Drilling Time (hr)	9
Contractor	Borr DRILLING	Location:	Thailand Offshore	Daily feet:	1119	Circulating time (hr)	2
				Volume drilled (bbl)	94	ROP (ft/hr)	124
				cutting expantion factor		1.20	
				Well gauge ratio		1.00	

Shaker Screen Sizes

	Daily Hrs Run						Mud active and recovery Equipment	Daily Hours
Shaker No.	Top	Front deck	Middle deck#1	Middle deck#2	Discharge deck	Daily Hrs Run	CSI 1854 S/N 1835700307	12
1# DP600	10x16	140x2	170x2	200x2		18	CSI 1854 S/N 1836231007	12
2# DP600	10x16	140x2	170x2	200x2		18	Cutting Dryer WSM04 #1 S/N 06-134	12
3# DP600	10x16	140x2	170x2	200x2		18	Screw Conveyor Solids Feed. Dryer #1	12
4# DP600	10x16	140x2	170x2	170x2		18	Additional feed pump(Cut Back) No 1	
							Additional feed pump(Cut Back) No 2	
							Additional Diaphragm Pump #1	12
							Additional Diaphragm Pump #2	12
							High Pressure washer# 247551	12
							Portable Mud Vacumm unit No 1	
							Portable Mud Vacumm unit No 2	
							Holding Tank (Vacuum reated skips x 3 units)	

Retorts Data

Shale Shaker's Cutting		Dryer's Cutting		Recovered fluid		SHAKER SCREEN DAILY CONSUMPTION		QTY
Weight PPG	14.9	Weight PPG	14.7	Weight PPG	10.3	TOP Scalper API 10	SP600UR-A10	
% Oil	25.90	% Oil	5.05	% Oil	63	Primary API 100	PMD600DX-API-100	
% Water	15	% Water	7	% Water	22.6	Primary API 120	PMD600DX-API-120	
% Solids	59	% Solids	88	% Solids	15	Primary API 140	PMD600DX-API-140	

Dryer Centrifuge (CSI 1854) Retorts

Fluid in		Fluid out		Solids Discharge		Primary API 170	PMD600DX-API-170	
Weight PPG	10.3	Weight PPG	8.7	Weight PPG	17.4	Primary API 200	PMD600DX-API-200	
% Oil	63	% Oil	72	% Oil	19	Primary API 230	PMD600DF-API-230	
% Water	23	% Water	19	% Water	17	**Cutting Dryer #1 Parameters**		
% Solids	15	% Solids	9	% Solids	64	Screen Size		0.015
						Speed (RPM)		958
						Differential Speed (rpm)		30
						Daily Hrs Run		12
						Cumm. Hrs run for well		37

Active Centrifuge System and VG Centrifuge System(Support For Active and Cutback)

Parameter	Centrifuge #1			Centrifuge #2 Dryer
Barite recovery Y / **(N)**	N			N
Bowl Speed (RPM)	2500			2500
Hours run	12			12
Flow rate (Gallon/Min)	60			60
Weight Mud in PPG	9.4			10.3
Weight Mud out PPG	8.5			8.7
Solids weight PPG	17.64			17.43
Wet solids "dis" (BBL/day)	68.41			26.06
% Oil on solids discharge	19.54			19.36
% Water on solids discharge	16.04			17.08
% Solids on solids discharge	64.42			63.56
ASG Solids on solids discharge	2.72			2.70
%LGS of solids discharged	38.83			50.34
%HGS of solids discharged	61.17			49.66
% Oil of liquid return	75.46			71.98
% Water of liquid retun	15.84			18.98
% Solids of liquid return	8.70			9.04
%LGS of liquid return	2.92			3.12
%HGS of liquid return	4.56			4.46
% CaCl by weight of liquid return	24.60			24.60
% Salt of liquid return	1.22			1.46

Dryer System

Cutting Dryer Consumable

Dryer screen Chrome 0.015"	325-2-015	0 set
Dryer screen Chrome 0.020"	325-2-020	0 set
Dryer FLITES set of 8	330-10	0 set

Dryer Recovery Fluid Parameter

Weight PPG		10.26
% Oil of Recovery mud		62.60
% Water of Recovery mud		22.60
% Solids of Recovery mud		14.80
%LGS of Recovery mud		4.38
%HGS of Recovery mud		8.68
% CaCl by weight of Recovery mud		24.60
% Salt of Recovery mud		1.74

Oil On Cuttings

Location	g/Kg	%
Shakers	140.28	11.28
Verti-G dryer	23.86	2.24
Dryer Centrifuge	85.30	7.22
Active Centrifuge#1	84.44	7.20
OOC Daily Avg. Cut Drying System	64.33	6.43

Dryer System Daily Mud Recovered bbl

Hole Section	Mud	Base Oil
Daily	8.0	5.4
Previus cumulative	19.0	12.7
Total for well	27.0	18.1

Shaker and Dryer Wet solid discharge

Shaker Wet solids "dis" (m3)	17.40
VG dryer Wet solids "dis"(m3)	17.35

Equipment Dowtime Records

Equipment	Break down Hrs	Efficiency
Cutting Dryer	0	100.0
CSI 1854 # 1	0	100.0
CSI 1854 # 2	0	100.0

Mud recovery meter readings — Cumulative — 100.0

Additional data from mud report

% synthetic	67	Corr. Solid	9
% water	23	Mud % LGS	3.92
% Solids	11	Correction Factor	1.09
CL mg/ltr	301180	Sg of Brine Phase	1.23
Mud Wt	9.400	Mud Ending Volume	1124.37

เอกสารแนบที่ 32

คู่มือการจัดเก็บสารเคมีในพื้นที่ปฏิบัติงาน

1 Introduction

1.1 Intent

The procedure is to outline the organizations requirements to manage hazardous substances, including the handling of chemicals to heighten awareness and reduce potential exposures to substances hazardous to health through suitable and sufficient control measures.

1.2 Scope

This procedure applies to all personnel, clients and third parties working on Borr Drilling installations or within their facilities worldwide. This procedure supplements but does not superseded local, state or government regulations.

1.3 Responsibility

Region QHSE Manager: Ensuring that the regional legal requirements related to chemical management are identified, detailed within a regional procedure, and implemented. Where there are no region-specific legal requirements, they shall ensure that this corporate procedure is complied with. Reviews requests to order new chemicals and provides guidance on what is acceptable to purchase.

Supply Chain Department: Shall seek guidance and advice from the regional QHSE Department prior to the ordering of any new chemicals.

Rig Manager: Responsible for budgeting and effective implementation of the requirements stated in this procedure on his/her designated Rigs/vessels.

OIM/PIC: Responsible for ensuring full compliance, implementation and enforcing the requirements of this procedure and ensuring that an up-to-date chemical inventory list is available at all times.

Area Responsible Person: Shall ensure that all chemicals within their areas are accounted for, managed, and controlled correctly. Are responsible for maintaining the chemical inventory list for their areas.

Worksite Supervisor: Where there are hazardous substances involved in the tasks, ensure that the chemical related hazards are effectively managed through the appropriate risk assessment and control of work process.

Safety Performance Coach (SPC): Responsible for ensuring all personnel including Third Parties are informed and understand the content of this procedure upon arrival. Periodically inspects the SDS files and departmental chemical inventory list to verify it is up to date.

Materials Co-ordinator: Communicates information regarding all new hazardous substances, including quantities and SDSs to the Area Responsible Persons. Coordinates removal or refuses receipt of any hazardous substance without the correct documentation. Ensures that appropriate IMDG and local regulations are followed during the transport of hazardous substances from the installation or facility.

All Personnel: Are to meet the requirements of this procedure ensure that suitable and sufficient control measures are utilized for the handling and use of hazardous substances for the task at hand.

Chemical Management (Hazardous Substances)		
COR-PRO-0535	Corporate – Hazardous Materials and Substances	Ver: 3
Owner: Corporate QHSE Manager	Approver: QHSE Director	

1.4 Definitions

Global Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS): Addresses classification of chemicals by types of hazards and proposes harmonized hazard communication elements, including labels and safety data sheets (SDSs).

Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic (OSPAR): The current legislation regulating international cooperation on environmental protection from dumping waste at sea and land-based sources of marine pollution in the North-East Atlantic.

Safety Data Sheet (SDS): A GHS document containing details about hazards and risks relevant to a hazardous chemical, substance, or mixture; requirements for its safe handling; and actions to be taken in the event of fire, spill, or overexposure.

Pictogram: A composition that may include a symbol and other graphic elements, such as a border, background pattern, or color, that is intended to convey specific information about the hazards of a material.

Hazardous Substance: Any material that is harmful to health either directly or indirectly.

Hazard Statement: A statement assigned to a hazard class and category describing the nature of the hazard(s) of a substance, including, where appropriate, the degree of hazard.

2 Requirements for Hazardous Substances

2.1 Procurement of Hazardous Substances

Prior to ordering any hazardous substances, the Area Responsible Person shall obtain the most up to date SDS and any other supporting information. Such information is typically available from the manufacturer's website, unless there is a specific chemical management software in place, due to regulatory requirements.

No chemical shall be ordered by an installation or facility prior to obtaining the SDS and reviewing the information detailed within. Prior to ordering any new chemical, the rig department head or PIC shall send the SDS form along with the filled in Chemical Usage Information form (COR-FRM-0315) to the Regional HSE Manager to seek approval. Regional HSE Manager shall review the SDS, and the usage information provided to decide on approval.

Chemicals of high hazard, e.g., carcinogenic, or potentially carcinogenic, should not be ordered and a greener / less harmful to people and environment, alternative should be sought. If an alternative is not available, the regional QHSE Department shall be contacted who shall liaise with Supply Chain and any occupational health support through the medical provider on alternative products.

All procured substances, regardless of size or amount shall contain:

- Name, address, and telephone number of the chemical manufacturer
- Product identifier
- Signal word
- Hazard statement(s)
- Precautionary statement(s)
- Pictograms

Note: examples of pictograms can be seen within Appendix 2.0 – GHS Pictograms.

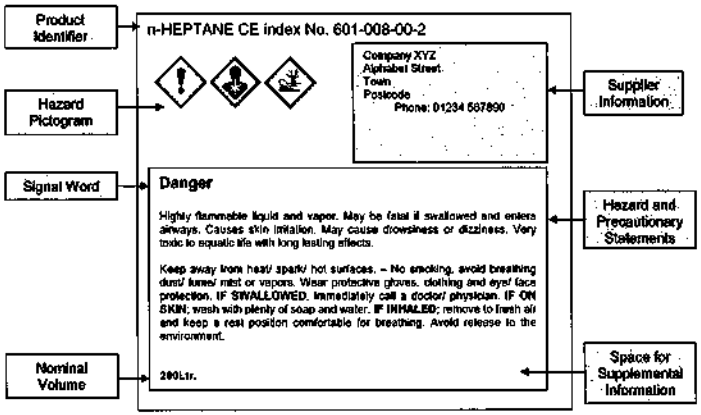


Figure 1.0 – Example labelling.

2.2 Risk Assessment for Substance Use

2.2.1 Company Procured Substances

Where there is no requirement to have a specific Substance Risk Assessment in place, the usage of hazardous substances shall be incorporated into the relevant risk assessment. The risk assessment shall contain all relevant control measures that are specified on the substances SDS, such as PPE, ventilation, and recovery methods if there is contact with the person.

Other aspects to consider, as presented on the SDS, are:

- Health hazards associated with the substance.
- Ventilation requirements.
- Time exposure to the substance.
- Special PPE requirements.
- Environmental protection precautions.
- Spill contingency plans, including the potential of reactivity with non-compatible materials and clean up procedures.
- Firefighting equipment.

2.2.2 Third-Party Substances

Upon arrival to the installation or facility, Third Parties shall be made aware of the requirements to effectively manage and control all substances that they are mobilizing to the installation. All Third Parties must provide an up-to-date SDS and the relevant risk assessment to the Area Responsible Person to review and approval upon arrival. Their substances shall then be correctly stored onboard, and the substances inventory updated to reflect the new inventory.

Note: Substances that mobilize without the above documentation shall not be permitted for use and must be quarantined until such time that the documentation is sourced and agreed.

Chemical Management (Hazardous Substances)		
COR-PRO-0535	Corporate – Hazardous Materials and Substances	Ver: 3
Owner: Corporate QHSE Manager	Approver: QHSE Director	

2.3 Hazardous Substance Storage

To ensure the safety for people and the environment, and higher efficiency of operations, suitable designated storage facilities for the storage of hazardous substances shall be created onboard the rig or facility according to this procedure.

The storage areas shall fulfil the requirements specific to any Classification, SOLAS, IMDG Code and/or Coastal State Regulations, local, state or other government requirements.

Hazardous substances that are either to be placed in dedicated tanks or stored in designated standard storage areas, out of elements such as rain, sun etc. will not be stowed outside of their designated storage areas.

If the drum is required at a specific location, it shall only remain outside of designated stowage area for a duration necessary to complete the task (i.e, Adding oil to equipment/tank or transferring chemicals to equipment or designated container). Once the task is completed the drum must be disposed of or returned to stowage area.

Where storage tanks are available, contents of the drum will be emptied in the storage tanks within three days of receipt on the rig or facility. Use proper drum dollies when manually moving drums from one location to another location on rig.

Oils may be stored in fixed tanks. Some substances may be stored in dedicated vessels or containers for operational reasons (e.g., an automatic dosing system). In these circumstances, an SDS will be posted next to the tank and container and at the tanks decanting points.

Each substance storage area shall have a copy of all SDS's readily available nearby and with a hard copy stored with the Rig Medic or PIC.

Note: Where there is a fire hazard, the SDS's shall be stored outside of the storage area in a suitable cabinet.

2.4 Storage Area Identification and Segregation

All hazardous substance storage areas shall be identified using hazard identification pictogram and marked with orange / black tape (or paint).

Storage areas are to have hazard warning labels associated with the products stored in the area. The SDS for the typical substances stored in an area shall be reviewed and corresponding substance warning stickers used.

Tanks shall be marked with the Hazard pictogram and tape outline.

Materials shall be stored according to segregation as stated in Appendix 3.0, materials that may react when mixed shall not be stored together. Different classes shall have different storage locations. If for practical reasons different classes must be stored in a single compartment, ways of segregation must be incorporated, i.e., by vertical partitions, lockers, etc. Refer to the chemical's SDS to determine its reactivity.

2.5 Ventilating Hazardous Substance Storage Areas

Closed systems or suitable processing and handling methods should be the first method to eliminate or minimize the release of dangerous substances.

Local exhaust ventilation (LEV) should be provided as an engineering solution for processes where there is an unavoidable release of a dangerous substance as a by-product of use, such as fumes and vapours. Where this is not possible, RPE shall be considered as another form of control.

Locating plant and storage facilities in the open air normally ensures the best possible dispersion of dangerous substances. This will limit the formation and extent of hazardous explosive atmospheres.

Ventilate indoor plant and storage facilities to limit the formation and extent of hazardous explosive atmospheres.

2.5.1 Maintenance, examination, and Testing of Control Measures

All Local Exhaust Ventilation (LEV) systems require to be thoroughly inspected and examined by a competent person at least once every 14 months which should be included in the appropriate maintenance management system.

All Respiratory Protective Equipment (RPE) as well as normal PPE utilized as a control will be examined and tested before use and non-disposable equipment shall be inspected and maintained as per the maintenance system requirements.

Damaged or faulty control measures such as LEV, RPE and PPE shall be reported to a line supervisor and removed from services at the earliest opportunity.

2.5.2 Management of Hazardous Substance Cabinets

The purpose of a hazardous chemical locker is to restrict access to substances used in the workplace which may be a hazard to health. This is done using a designated highly visible and identifiable lockable steel cabinet.

The storage of such hazardous substances within a controlled locker allows for their use to be monitored and access to them restricted. It also identifies that hazardous substances are stored within the locker.

Each installation shall have a rig specific document that details Hazardous substance locker access, key control and who is responsible for each locker. This will include the requirement to sign in/out chemicals from the locker.

If a chemical is used and the container requires to be discarded, then the log for signing back in the used-up chemical will be documented a 'MT'.

The Lockers onboard the installation or facility shall be locked with access managed by the applicable Area Responsible Person. Access to lockers shall be granted by the Area Responsible Person upon review of the risk assessment and SDS for the task which requires use of the chemical.

In the event locks are damaged or keys are lost, the department head shall inform the OIM/PIC and replace with a suitable lock to ensure the Lockers remains secure and controlled.

Hazardous Substance Lockers shall be purpose made and designed to meet the requirements of local legislation. The locker must be capable of safely storing containers of hazardous substances and in the event of a stored container being damaged, contain 110% of the contents of the largest container store in the cupboard to contain spillages.

Each locker shall be clearly marked with the appropriate warning label, in addition to SDS records for all chemicals and substances stored within the locker.

Chemical Management (Hazardous Substances)		
COR-PRO-0535	Corporate – Hazardous Materials and Substances	Ver: 3
Owner: Corporate QHSE Manager	Approver: QHSE Director	

2.6 Hazardous Substance Inventory List

Where there is no substance management software in place, installations shall utilize the COR-FRM-0837 Chemical Inventory Form within the Management System. This form is typically divided into the following areas; however, it shall be determined by the OIM/PIC on the most suitable method to divide the areas onboard to complete the inventory.

- Sack store chemical storage area and bulk silos.
- Paint Locker.
- Storekeeper Locker(s) (for consumables)
- Drilling Department Store (e.g., for pipe dopes)
- Mechanical Department Stores
- Electrical Department Locker
- Living Quarters

Each month, an inspection of each chemical storage area shall be carried out by the Area Responsible Person or their designee.

This will consist of a verification that all chemicals in the storage area are listed on the Inventory and that valid SDS are presented at the storage area.

The Sickbay on the rig is required to have printed SDSs for each chemical on the rig. The Medic shall review and update the SDS folder monthly using the department monthly chemical inventory. The Monthly Chemical inventory used for the review shall be printed and become the first page in the folder, to act as a reference.

All Third Parties shall provide the Medic with the SDS for the chemicals they use on board. These documents should remain onsite with Medic, for easy access and/or review.

2.7 Environmental Stewardship

2.7.1 Monitoring usage and discharges

The monitoring and management of chemicals which are discharged to the environment under the convention for the protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic (OSPAR) shall be managed with use of the Environmental Monitoring – Operational Chemicals Form (COR-FRM-0330) from the Management System.

The term 'Operational Chemicals' refers to chemicals which as part of normal operations are permitted to be discharged overboard. Typical Drilling controlled chemicals for consideration are:

- Rig wash
- BOP Hydraulic Fluid
- Glycol
- Pipe Dope
- Jacking Grease

In order to limit the impact on the environment, only suitable approved chemicals shall be used as Operations Chemicals. The UK's Centre for Environment, Fisheries & Aquaculture Science (CEFAS) manages the Offshore Chemical Notification Scheme (OCNS). CEFAS's classification scheme is based on OSPAR's Harmonized Mandatory Control System for the Use and Reduction of the Discharge of Offshore Chemicals.

To comply with Borr Drilling's Environmental and Sustainability Policy of procurement of environmentally friendly alternative materials, the following standard should be the target:

Areas where OSPAR requirement are applicable, the minimum Borr standard is Gold (HQ Banding) or E (OCNS). For all other areas Borr will strive to use the most environmentally friendly operational chemical as identified above.

Usage of the chemicals on board will be recorded to enable monitoring of quantities (Environmental Monitoring – Operational Chemicals).

2.8 Management of Spills

2.8.1 Spill Reporting

Any spills of chemicals to sea shall be reported in accordance with the company's incident reporting routines and Oil Record Book, (ORB).

The client shall inform the company of any special environmental constraints due to the discharge permit or the site-specific requirements. Additional pollution prevention measures may include but are not limited to:

- Monitoring the external environment
- Review environmental impacts and aspects of the Installation with all personnel.
- The client may conduct an area specific oil spill exercise to review conformance with emergency response procedures.
- Conduct an environmental hazard hunt and monitoring of barrier status.
- Have additional task -specific pollution prevention tasks.
- F-gas recording

2.8.2 Managing Spills

The below shall be followed in relation to the definition of reportable vs. non-reportable spills.

Task related spill containment – Risk Assessment inclusion of spill containment planning

The preparation for a task that involves the usage of chemicals and oils should incorporate the consideration of the potential for a loss of containment of the substance, and subsequent clean-up.

Part of the Risk Assessment and the Toolbox Talk should involve a review of the product's Safety Data Sheet for information on the appropriate clean up material and method, and disposal requirements.

Non-task related spill containment

All chemical and oil loss of containment encountered shall be reported immediately to the area supervisor. Efforts should be made to determine the source of the leak and prepare for clean-up. The product's SDS shall be made available and consulted prior to commencing spill clean-up.

2.8.3 Spill Kits

Spill Kits are required on the rigs and facility yards/workshops at necessary locations. A risk-based approach should be used to determine their location and content, considering areas where chemicals are most often used or where there is the potential for a spill.

Chemical Management (Hazardous Substances)		
COR-PRO-0535	Corporate – Hazardous Materials and Substances	Ver: 3
Owner: Corporate QHSE Manager	Approver: QHSE Director	

2.8.4 Spill Drills and Training

Training for personnel on how to use the spill kit equipment is required. This is generally incorporated into Environmental Drills which are led by the Barge Engineer or PIC of the facility. The completion of a spill drill shall be logged within the drill reporting dashboard.

Each installation or applicable facility shall complete two (2) overboard drills/spill drills which are to be recorded within the dashboard, EHS Insights and SOPEP as applicable (each OIM completing one per year or more frequent if determined by local regulation).

2.9 Shipping of Chemicals

All chemical materials shall be labelled for shipping as per IMDG Code and coastal state requirements or. The onboard Materials Coordinator will ensure all shipments of hazardous materials include proper shipping manifests and SDS.

2.10 Disposal of Chemicals

All disposal reporting requirements of the regulatory authority shall be adhered to.

SDS and risk assessments shall be reviewed for guidance when disposing of chemicals and chemical contaminated material.

Note: When chemicals are mobilized or removed from the installation or facility, the Materials Coordinator or PIC shall liaise with the Area Responsible Persons to ensure chemical inventories remain up to date.

Appendices

- Appendix 1.0 – Instructions for labelling chemical storage areas
- Appendix 2.0 – GHS Pictograms
- Appendix 3.0 – Chemical Storage Segregation

Reference Documents

- COR-FRM-0315 Chemical Usage Information Form
- COR-FRM-0330 Environmental Monitoring – Operational Chemicals Form
- COR-FRM-0837 Chemical Inventory Form
- COR-PRO-0567 Emergency drills and exercises
- COR-PRO-0722 Recording of Operations in the Oil Record Book
- COR-PRO-0733 Risk Assessment Procedure
- Rig Specific Oil Record Book

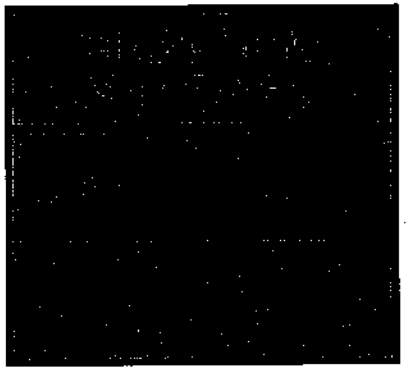
Chemical Management (Hazardous Substances)		
COR-PRO-0535	Corporate – Hazardous Materials and Substances	Ver: 3
Owner: Corporate QHSE Manager	Approver: QHSE Director	

Appendix 1.0 - Instructions for Labelling Chemical Storage Areas

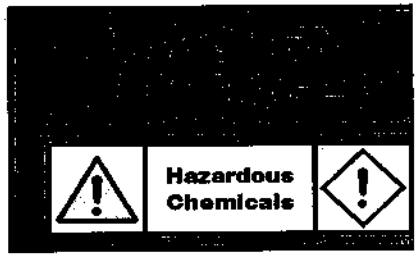
Storage Areas shall have the 'HAZCHEM STORAGE' label and orang/black boarder marking. The exception is for a locker that has been specifically designed to store substances and is painted yellow.

The hazard pictograms from the SDS shall considered and corresponding Chemical Warning Stickers, as per Appendix II, shall be added.

The 'Hazardous Chemicals' label should be used as a minimum.



Example: Blank Hazchem storage sticker, onto which suitable Chemical warning stickers can be added.



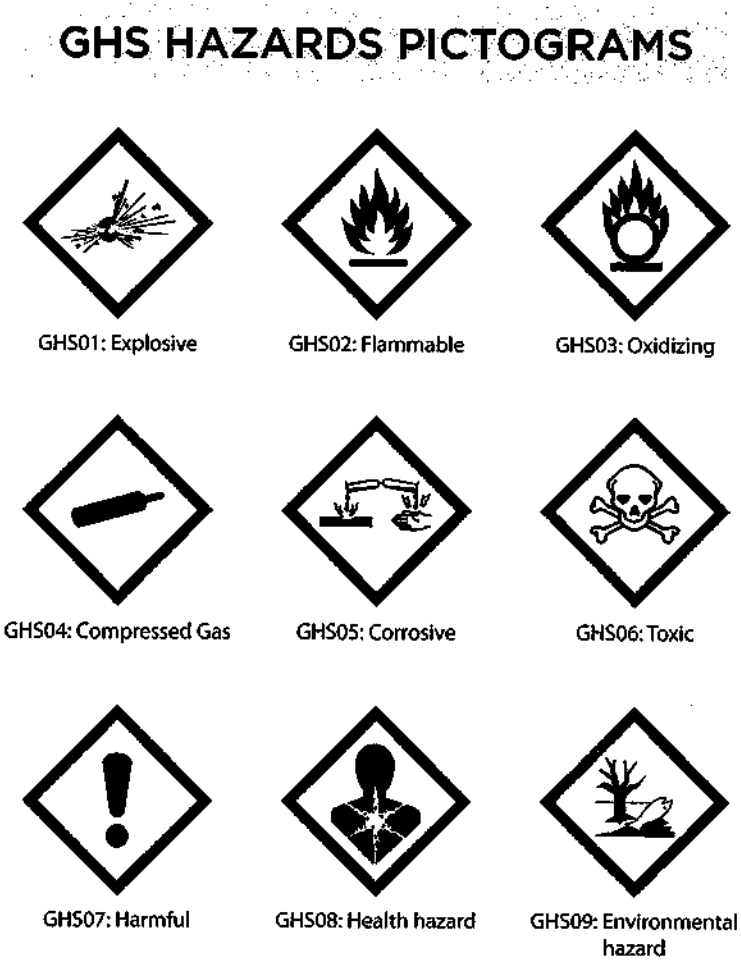
Example of Hazchem Storage sticker with Chemical Warning Sticker.



Storage area boarder

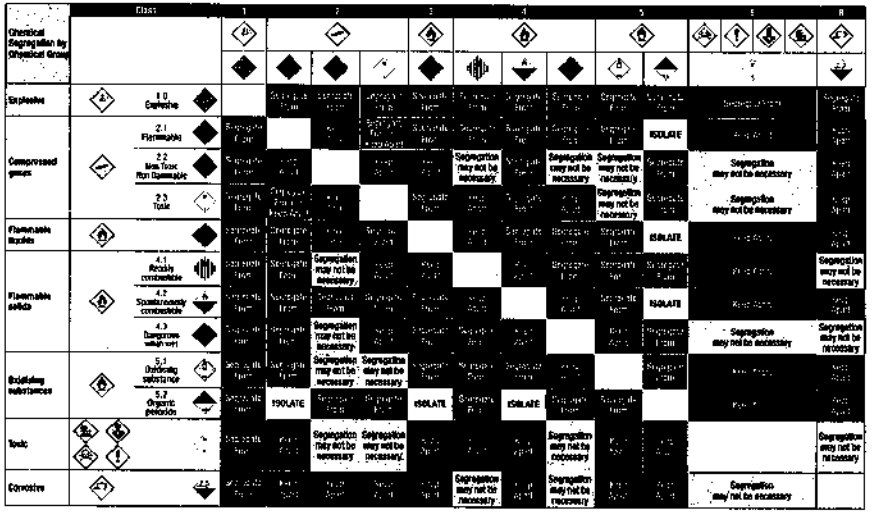
Appendix 2.0 – GHS Pictograms

Warning signs on Hazardous Substance Storage Area should use the following pictograms.



Appendix 3.0 - Chemical Storage Segregation

The following chart shows the chemical segregation in accordance with HSG71 for general warehousing, however, this shall be utilized for general segregation, even for when storing small quantities.



Contents

1 Introduction 1

1.1 Intent 1

1.2 Scope 2

1.3 Responsibility 2

2 Goods Receipts and Import & Export clearance 3

3 Movement into & out of the storage facility 3

4 Physical reception 4

5 Warehouse / Yard & Office management 5

6 Dangerous Goods management 7

7 Dispatch, Export and Shipment 7

Attachments 7

References 7

1 Introduction

1.1 *Intent*

The purpose of this document is to define and communicate Borr's expectations, values, directions and performance standards in regard to warehousing, storage facilities, yard & office management.

This standard is to be adopted by all Logistics teams globally. Borr's Logistics management aims to establish a consistent minimum performance standard with an ultimate objective to effectively monitor our results and improve our overall performance.

The purpose of this policy is to:

- Define Borr's receipt, storage and dispatch procedures
- Provide guidelines for compliance and safety
- Establish a framework for storage logistics activities
- Provide guidelines and expectations for management of Third Party's provided storage and warehousing service

Warehouse Yard Storage Management			
COR-PRO-0635	Corporate - Logistics & Customs	Ver: 2.02	Issued: 15/04/2024
Owner: VP Supply Chain	Approver: VP Supply Chain		
Risk classification:	Information classification:		

1.2 *Scope*

This standard applies to all warehousing, yard and storage activities of owned or managed items/goods by Borr Drilling. These activities can be either performed, internally managed or outsourced via logistics agreements to external services providers. These agreements can be global or local and the services include:

- Storage
- Inventory database management.
- Equipment utilization like cranes.
- Logistics requirements
- Import customs clearance and delivery to warehouse or yard
- Packing
- Dangerous Goods handling

Variance of contractual responsibility in yard / warehouse facilities ranging from:
Fully managed by Borr Drilling to fully Third Party(s) managed storage facilities and services.
Where part or full Third Party(s) management applies; this standard is to be used a guide and expectation of standards and procedures to be in place.
This procedure refers to "Managing Party" as addressing the applicable party in direct control.

As mentioned above, this standard applies to warehousing and storage activities of items/goods "medium- and long-term storage & local cross docking", opposite to COR-PRO-0627 & COR-PRO-0630 referencing Hub Management where items are stored and managed for quick consolidation and shipment (crossdocking) via assigned 3PL party(s).

1.3 *Responsibility*

The overall responsibility of warehousing & yard storage procedures rests with applicable Corporate and Regional Supply Chain Manager who reports to the Director of Supply Chain who in turn has the overall responsibility to for an efficient and compliant Supply Chain department.

The Supply Chain Director is the designated owner of this documents and is responsible for its content as well as implementation on global level.

Warehouses and Yard's utilized are either under the management responsibility of the Corporate Supply Chain Manager or Regional Supply Chain Manager. Assignment is in line with Budget assignment. By default, > 50% of stored items ownership (Fleet spares or Rigs spares) determines the annual management ownership assignment.

Where part of whole management is under direct control of Borr Drilling, Borr's relevant procedures and policies are applicable to the managed extend.

Where part of whole facility or services provision is with Third Party(s); it is the responsibility of the assigned Supply Chain Manager or his designee to assure minimum expected standards as outlined in this procedure are adhered too by the relevant Third Party(s).

Assigned / contracted Third Party(s) are responsible to operate according to local required standards.

2 Goods Receipts and Import & Export clearance

All shipments arriving into & out of the storage facility shall be compliant with applicable customs regulations and all import documents shall be submitted on time. Assigned agency or logistic providers is to inform in advance for any importation permits.

Local or International Goods Receipt (delivery note) and dispatch documentation (manifest / CIPL) and Import & export documentation is to be retained in original and or photocopy or electronically (per local laws) for the duration of time specified by local laws in the country of import, but for no less than a period of 5 years from the date of import & export as per Borr's internal requirements. These documents must be properly filed in a controlled and secure safe place, such that they are easily retrievable at short notice for statutory or internal audit purposes.

If Warehouse / Yard facilities are discontinued, above and inventory register records are to be provided to Borr or Borr's representative.

Goods will be coming either from or send to Rigs or other dispatch/receipt facilities and locations. The Country Shipping Profile where the storage facility is located is to be followed for shipment preparation.

The party managing the storage facility will perform a quality check of the documents to ensure smooth clearance upon arrival

In case of presence of hazardous materials, the managing party is to arrange necessary licenses and manage their renewals if needed.

The assigned managing party or Borr entity will act as importer /exporter of record.

3 Movement into & out of the storage facility

The managing party will identify & arrange necessary lifting equipment like cranes, forklifts etc, to facilitate offloading/loading of the cargo. If this special lifting, handling or storage entails equipment or arrangements not covered under set contract(s); the managing party is to obtain necessary approvals from Borr prior commencement.

In case of presence of hazardous materials, the managing party is to arrange Dangerous Goods-certified drivers and vehicles to transfer material from port/airport into/out of the Facility based on documentation and declaration submitted by shipper at time of acceptance of cargo.

Warehouse Yard Storage Management			
COR-PRO-0635	Corporate - Logistics & Customs	Ver: 2.02	Issued: 15/04/2024
Owner: VP Supply Chain	Approver: VP Supply Chain		
Risk classification:	Information classification:		

If the pickup from port/airport or facility is for units/oversized equipment, the managing party is to perform necessary review with Borr Logistics team to choose the most economical option

All movements of equipment from a rig to an onshore storage location should be documented and the storage facility advised prior to shipping. A Material Movement Record (MMR) is to be completed with all relevant equipment detail, quantity, condition, adequately prepared/preserved for storage confirmation, customs status, weights & dimensions and any other storage instructions.

On completion of the MMR one copy should be retained on file on board the Rig, a copy sent to the receiving facility and one retained along with relevant Cargo Manifest.

The Storage Request Form acts as an equipment quality check, authorisation, and documented tracking tool and gives the receiving shore base storage facility pre notification of receipt equipment. This enables suitable storage location/ arrangements to be made and ensures the correct transport and lifting equipment is avail at the receipt point.

4 Physical reception

Yard / Warehouse staff will pull out the cargo & offload it in its respective staging area followed by inbound receipt label placement.

Upon physical reception of cargo at the storage facility, the responsible party will do a two-way match by checking the physical freight received against the accompanying documents:

- Part Number, Serial number
- Check if arrived with missing or incorrect documentation
- Check if arrived with missing or incorrect label
- Documentation provides full compliance information
- Quantity / line-item check
- Weights and dimensions
- Damages / quality check

If everything was delivered as per the documents and without damages the managing party signs a clean Proof of Delivery form / Keeps record of receipt. In case of missing items or damages this needs to be mentioned on the Proof of Delivery and Borr Drilling to be notified within 24 hours maximum by "discrepancy & damage" report.

The managing party is legally obliged to ensure that a proof of delivery is signed at all times and shared with Borr Drilling whenever required.

All stored items shall receive Yard / Warehouse location specific labelling or durable marking as to ensure items can remain to be identified throughout it's storage period.

Such labelling shall be:

- Durable (weatherproof)
- Unique ID's used that can be related to Location or and global Registers

Items as Drilling Tubulars will not receive individual tags but be stored in dedicated and registered storage locations & track record kept.

Cargo to be deconsolidated and stored in staging areas as per Borr requirements and instructions, example: segregated by Rigs in dedicated staging areas.

See COR-PRO-0623 Cargo Handling – Stevedoring and Storage.

5 Warehouse / Yard & Office management

Warehouse / Yard premises shall be outfitted and maintained as per local requirements. Hazardous substance handling and storage may impose additional local requirements.

Warehouse / Yard premises shall be barriered and secured in line with local requirements with the objective that items or personnel/visitors do not enter of leave the premises un-attended.

Warehouses, offices and yards are to be lockable and left secured closed during hours of closure. Pending local required (to be assessed) security level, security alarms or/and guards are to be in place as applicable.

Normally manned premises:

QHSE minimum requirements:

- Fire Fighting equipment in place and certified as per local regulations
- Emergency procedures in place covering:
  - Management and escalation plan and contacts
  - Fire plans
  - Muster Points
  - First Aid kit
  - Eye wash station
  - AED available (> 10 pax present)
  - Spill prevention and management in place
- Waste management collection system and disposal procedures are in place
- Warehouse / yard storage racking is maintained, free from defects and inspected in line with local legislation.
- Warehouse / yard safety area's & walkways are clearly marked & kept free from obstructions.

Operational:

Warehouse Yard Storage Management			
COR-PRO-0635	Corporate - Logistics & Customs	Ver: 2.02	Issued: 15/04/2024
Owner: VP Supply Chain	Approver: VP Supply Chain		
Risk classification:	Information classification:		

- Newly assigned personnel receive safety and operational introduction. Register of introduction and competency is maintained.
- Fixed and loose lifting equipment is maintained and certified as per local requirements. If local requirements absent; and as a minimum lifting equipment to be inspected annual per Borr standard.
  Lifting equipment not inspected or found with defects is to be held in a bonded area or isolated.
- Forklifts, fixed and mobile crane(s) are operated by trained personnel. Register of training / certification is maintained or providing Third Party can show evidence.
- PPE is available and suitable for tasks. Minimum PPE available:
  - Safety boots or Shoes
  - Hard Hat
  - Safety Glasses
  - Gloves
  - Hi-viz vests
  - Protective clothing for yard / warehouse workers
  - Applicable safety wear available for visitors
  - Designated area for PPE & facilities for change / personal hygiene in place
- Warehouse and yard areas are maintained clean and tidy, free of obstacles
- Yard, warehouse and office lights and power distribution systems are effectively employed and in working order
- Electrical outfitting is meeting professional (regional) standards
- Weight scales are checked for accuracy min every 3 years.
- Inventory is maintained and register – data updated to Borr representatives as per agreed schedules. Register data to contain:
  - Warehouse / yard specific ID reference (that is also placed on item)
  - Date of receipt
  - Origin & origin details
  - Marking details and own ID's
  - Quantities
  - Dimensions and weights
  - If bonded goods
  - Record when dispatched and destination are maintained
- Minimum annual an inventory review is conducted, and update provided to Borr Drilling representative.

Offices (either part of warehouse / yard or rig – regional):

  - Emergency evacuation / fire plan procedures in place
  - Fire detection system in place
  - Fire extinguishers in place & maintained

Sustainability:

- Were possible power is obtained from a renewable source
- Lights, heating, and power is switch off or consumption reduced when not required

6 Dangerous Goods management

The managing party is to comply with all applicable international or domestic transportation and storage regulations for materials deemed Dangerous Goods.

The managing party will maintain or have access to duly trained and certified staff handling cargo at Warehouse and applicable Mode of Transportation for Dangerous Goods materials.

Based on the classification, MSDS or Dangerous Goods documents provided by Borr Drilling or Borr's supplier, or the managing party / Service Provider is responsible for packaging, labeling of Dangerous Goods and issuing Shipper's Declaration or any other applicable Dangerous documents for the applicable mode of transportation.

The managing party will dispatch Dangerous Goods-certified drivers and vehicles to transfer material from port/airport to the storage facility based on documentation and declaration submitted by shipper/supplier at time of acceptance of cargo.

7 Dispatch, Export and Shipment

Upon instruction, warehouse/yard staff will collect stored equipment and prepare for dispatch.

Consolidation of material will be performed as per Borr instructions and shipping destination.
The warehouse team will arrange for all loading arrangements: equipment hire, lashing/strapping equipment, wood dunnage etc.

Packing will be performed to ensure complete safety of material & standards conforming to various destinations or mode of transport.
Packages will be labelled with outbound references to maintain a record in all systems

Physical preparation is to be executed in line with requirements suiting it's intended modes of transport and in line with See COR-PRO-0623 Cargo Handling – Stevedoring and Storage.

Transport and dispatch documents are prepared and processed.
Copy of dispatch documents is retained at the warehouse / yard location or in a central storage location.

Warehouse / yard storage records are updated when items have left the premises

The assigned managing party or Borr entity will act as exporter of record

Attachments

None

References

- COR-PRO-0630 - Hub Logistics Management Standard
- COR-PRO-0623 - Cargo Handling – Stevedoring and Storage

Warehouse Yard Storage Management			
COR-PRO-0635	Corporate - Logistics & Customs	Ver: 2.02	Issued: 15/04/2024
Owner: VP Supply Chain	Approver: VP Supply Chain		
Risk classification:	Information classification:		

- COR-FRM-0680_Material Movement Record (MMF)

7.36 IMDG AND CHEMICALS

7.36.1 APPLICATION AND DEFINITIONS

This procedure defines the controls and activities required to ensure that all components of the IMDGS and CHEMICAL storage, handling and operation are carried out in accordance with industry best practices and safe working practices involving deck cargo handling.

Reference to be made to MPO Procedure for Carriage of DG Manual

1. **Hazardous Chemical**, according to the Occupational Safety and Health Administration (OSHA) means any chemical which is a physical hazard or a health hazard.

2. **Physical Hazard** means a chemical for which there is scientifically valid evidence that it is a combustible liquid, a compressed gas, explosive, flammable, an organic peroxide, an oxidizer, pyrophoric, unstable (reactive) or water-reactive.

3. **Health Hazard** means a chemical for which there is statistically significant evidence based on at least one study conducted in accordance with established scientific principles that acute or chronic health effects may occur in exposed individuals. The term "health hazard" includes chemicals which are carcinogens, toxic or highly toxic agents, reproductive toxins, irritants, corrosives, sensitizers, hepatotoxins, nephrotoxins, neurotoxins

4. **Combustible Liquid**. A liquid having a closed cup flash point at or above 100o F (38oC). C

5. **Flammable Liquid.** A liquid having a closed cup flash point below 100o F (38oC).

6. **Highly Toxic.** A material which produces a lethal dose or lethal concentration that falls within any of the following categories:
   - Ingestion.
   - Absorption
   - Inhalation

7. **Oxidizer**. A material that readily yields oxygen or other oxidizing gas, or that readily reacts to promote or initiate combustion of combustible materials. Examples of other oxidizing gases include bromine, chlorine and fluorine.

8. **Water-reactive material.** A material that explodes; violently reacts; produces flammable, toxic or other hazardous gases; or evolves enough heat to cause self-ignition or ignition of nearby combustibles upon exposure to water or moisture.

MARCO POLO MARINE

MP OFFSHORE PTE. LTD.

SHIPBOARD HSSEQ MANUAL | SM Doc No. 007
SHIPBOARD OPERATIONS | Sec 7.36

7.36.2 GENERAL GUIDELINES

1. The master should not accept the loading of any cargo which is not safe for cargo handling, not adequately packed, not properly marked or not properly documented.

2. The Master should ensure that as much cargo as possible is containerized to allow safer stowage and securing on deck. Where different container sizes are used, the need for safe securing should be considered when planning the stowage.

3. Caustics and acids must receive special attention in storage, handling and use, because with few exceptions they can cause immediate harm to personnel. They are corrosive and severely irritating to the skin, eyes and respiratory tract. Often significant injury may occur even before first aid can be applied. This standard should serve as a reminder to exercise the utmost caution and care when possible exposure to caustics and acids exist. Material Safety Data Sheets (MSDS) to be posted on container or store room and ***(SM 004-004)*** Health Risk Assessment (HRA) to be consulted.

4. Following precautions / procedures to be observed in handling of chemicals:
   i. Eye protection is required. A face shield and goggles provide good protection to the face.
   ii. Hands must be protected by the use of chemical resistant gloves.
   iii. Body protection shall consist of chemical resistant aprons and rubber boots.
   iv. Rooms in which concentrated acids are used must be open or well ventilated.
   v. Containers must have suitable means to allow extracting the material in a safe manner to minimize risk of spillage and splashing.
   vi. Wear protective equipment when opening containers, because of the possibility of internal pressure, which may cause spraying.
   vii. When diluting an acid, pour the acid into the water, stirring constantly. Never pour water into a strong acid.
   viii. When mixing caustic, always add the caustic to the water, slowly, to minimize risk of splashing. Never add water to caustics.
   ix. Always follow any mixing direction that may be on the container.
   x. Empty containers should be flushed and washed thoroughly to eliminate any residue that might subsequently cause harm.
   xi. If acids or caustics come into contact with the body, flush the affected parts for 15 to 20 minutes with clean water.

5. **MSDS**
   Material Safety Data Sheets (MSDS) will be required for all hazardous material brought aboard, and the Master will need the MSDS forms at loading.

6. **Spill Kit**
   The science party must supply spill kits for large amounts and unique Hazardous Materials.

7. **Personal Protective Equipment**
   The science party must bring the proper safety equipment required for the hazardous material. This includes items such as safety glasses, lab coats, gloves, etc.

7.36.3. STORAGE OF DANGEROUS GOODS, CHEMICALS AND MATERIALS

The importance of the proper storage of Dangerous Goods, Chemicals and Materials on board ship should not be underestimated. If the dangerous goods are subject to the provisions of the IMDG Code, the stowage provisions of chapter 7.1 of the IMDG Code apply. However, a wide variety of chemicals (materials), not subject to the provisions of the IMDG Code, which are commonly used in the marine industry, can react violently together should the packaging become damaged or involved in a fire. Their safe storage should be subject to a risk assessment. The following points should be considered:

1. Storage areas – Are designated and controlled areas for portable machinery and equipment containing chemicals, materials, waste, flammable substances e.g. foam plastics, flammable liquids and gases such as propane and hazardous substances e.g. pesticides and timber treatment chemicals; such areas should be arranged so that in the event of a spillage or leakage the substance concerned is contained locally and does not react violently with any nearby substances or materials.

2. Accommodation – Storage areas should not be located in or close to accommodation areas;

3. Access routes – Corridors and other walkways should not be used as storage areas. Do not store materials where they obstruct access routes or where they could interfere with emergency escape routes

4. Segregation – Store incompatible materials in separate areas; flammable materials will usually need to be stored away from other materials and protected from accidental ignition;

5. Safe stowage/Storage at height – All stores should be securely stowed, if materials are stored at height (e.g. on shelving) make sure necessary guard rails are in place - 2 - to stop items falling and, if the storage area if fitted with a fixed sprinkler system, ensure that the maximum stowage height limit is adhered to at all times.

6. Tidiness - Keep all storage areas tidy, whether in designated stores areas or at a workstation on board the ship;

MP OFFSHORE PTE. LTD.
MARCO POLO MARINE
SHIPBOARD HSSEQ MANUAL | SM Doc No. 007
SHIPBOARD OPERATIONS | Sec 7.36

7. Stock control - Plan deliveries to keep the amount of hazardous materials on board to a minimum, taking into account the operating pattern of the vessel.

7.36.4 CLASS 7 – RADIOACTIVE MATERIALS

1. Nuclear/radioactive cargoes (IMDG class 7) are not included in the ship's document of compliance (DOC) for dangerous cargo.

2. In addition to the general requirements for traditional class 7 products, ships transporting INF Code cargoes must also meet the provisions of the INF2 Code and hold a certificate to that effect: An International Certificate of Fitness for the Carriage of INF Cargo.

3. Class 7 is a designation for one group of products with hazardous properties. It is possible to divide them into 2 sub-categories according to their radioactive properties:
   - Materials that it is in general possible for all ships to carry (traditional class 7 products) and
   - irradiated nuclear fuel, plutonium and high-level radioactive waste (INF Code products) that must be carried by ships that are especially designed and operated for this purpose and subject to a separate approval scheme.

4. Traditional class 7 products
   Typically, these are products with low radioactivity, for example smoke detectors, medical equipment, process control equipment, measuring equipment, etc.

   In addition to the general requirements for ships' safety stipulated in the International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), ships are not required to be separately certified for the carriage of these products and the only requirement is that the cargo holds in which the goods are to be located are fitted with a fixed fire-extinguishing system

5. INF Code products

   Typically, these are high-level radioactive products,1 including:
   a) Irradiated nuclear fuel; i.e. materials containing uranium, thorium and/or plutonium isotopes that have been used to maintain a self-sustaining nuclear chain reaction, and
   b) plutonium (plutonium isotopes) extracted from irradiated nuclear fuel by means of reprocessing, and
   c) high-level radioactive solid or liquid waste extracted in a system for reprocessing irradiated fuel.

7.36.5 EMERGENCY RESPONSE

1. In the event of a package of dangerous cargo, chemical and/or radioactive materials suffering breakage or leakage during transport, or becoming involved in a collision, wreck or fire, the master of the vessel shall prioritize the following:

   - The affected place is to be isolated to prevent contact of any individual with any loose material and, when practicable, posting and fencing is made;
   - No individual is allowed to enter or remain within the isolated place until qualified personnel are available to check hazards and supervise the handling or salvage;
   - In the event of a fire, everything should be done to prevent the spread of the fire to containers which contain class 1 goods. If it is not possible to prevent the spread of the fire, all personnel should immediately withdraw from the area.
   - If a leak is discovered, the hazards associated with that leak should be ascertained immediately. In cases involving leaks of flammable liquids or flammable gases (class 3 and class 2.1 labels respectively), the crew should withdraw to a well-protected position. Air-vapour and air-gas mixtures are liable to explode and such an explosion may injure crew members and damage the ship.
   - The charterers the DPA and all appropriate authorities are notified immediately; and
   - Any place, equipment, or part thereof, which has become contaminated as a result of the accident is decontaminated as soon as possible by qualified personnel.

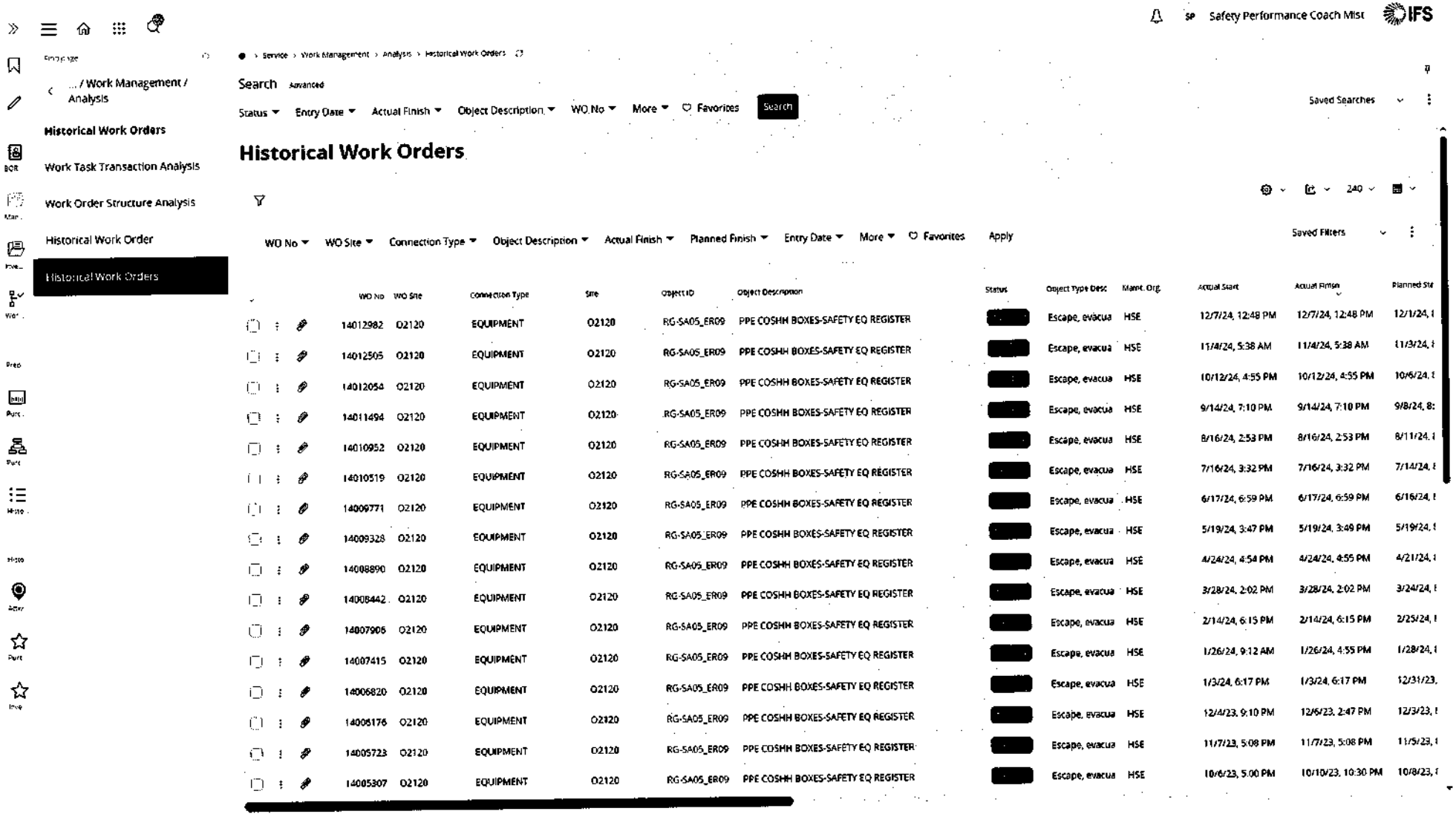
2. Identification of the dangerous good(s) involved
   It is essential to identify the dangerous good(s) involved in the fire in order that the specific FIRE SCHEDULE(S) for the cargo(es) may be consulted and appropriate action taken. This is important because some dangerous goods are incompatible with some fire-fighting media and could exacerbate the situation.

3. Seek advice
   Expert advice should be sought irrespective of how insignificant the fire may seem to be when dealing with dangerous goods fires. The DPA will contact the relevant agency to seek advice:
   i. Professional responders;
   ii. Port State authorities;
   iii. Coastguard;
   iv. Fire brigades;
   v. Manufacturers of the products.

เอกสารแนบที่ 33

ตัวอย่างรายการจัดเก็บอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล

MIST - PPE Boxes monthly inspection record in IFS program in 2024



MARCO POLO MARINE

RESCUE BOAT EQUIPMENT

MP. PRESTIGE **30-Dec-24**

1	Paddle	2	In Boat
2	Buoyant Rescue Quoits	2	In Boat
3	Boat Hooks	2	In Boat
4	Bailer	1	In Boat
5	Buoyant Line	1	In Boat
6	Sea Anchor	1	In Boat
7	Painter	2	In Boat
8	Search Light	1	In Boat
9	Water Tight Thermal Protective Aid	2	In Boat
10	Compass	1	In Boat
11	Radar Reflector	1	In Boat
12	First Aid Outfit	1 Box	In Boat(Exp: 12.2025)
13	Whistle	1	In Boat
14	Torch light	1	In Boat
15	Portable Fire Extinguisher	1	In Boat
16	Ladder	1	In Boat
17	Rocket Parachute Signal	4	Bridge / Jun-27
18	Red hand flare	6	Bridge / Jun-27
19	Bouyant smoke signal	2	Bridge / Jun-27

Verified by [redacted]

AHTS MP PRESTIGE
DPS - 2
PORT OF REG : SINGAPORE
IMO NO : 9768849
SIGN : 9V3290
NRT : 25621768
KW : 8160/6064

MARCO POLO MARINE

LSA equipment

MP PRESTIGE **30-Dec-24**

No	Equipment	Qty	Location	Manufacturer	Expiry Date	Remarks
1	MOB smoke/light signal	1	STBD Side Bridge	GOOD BROTHER	May-26	
2	MOB smoke/light signal	1	PORT Side Bridge	GOOD BROTHER	May-26	
3	Rocket Parachute Signal	12	Bridge Locker	NINGBO ZHENHUA	Jun-27	
4	Red hand flare	6	Bridge Locker	HUAHAI MARINE	Jun-27	
5	Bouyant smoke signal	2	Bridge Locker	HUAHAI MARINE	Jan-27	
6	Line throwing App	4	Bridge Locker	NINGBO ZHENHUA	Jun-27	
7	Lifebuoy with Light	2	Deck House Deck		Mar-26	
8	Lifebuoy with Line 30 m	2	Forecastle Deck FWD			
9	Lifebuoy with Line 30 m	2	Main Deck AFT PORT			
10	Lifebuoy with Line 30 m	2	Main Deck AFT STBD			
11	Life jackets	50	inside Accomodation		Dec-26	

Verified by [redacted]

AHTS MP PRESTIGE
DPS - 2
PORT OF REG : SINGAPORE
IMO NO : 9768849
SIGN : 9V3290
NRT : 25621768
KW : 8160/6064

MARCO POLO MARINE

LIFERAFT

MP. PRESTIGE

30-Dec-24

NO.	1	2	3
LOCATION	Forecastle Deck, STBD	Forecastle Deck, STBD	Forecastle Deck, STBD
MANUFACTURER	VIKING	VIKING	VIKING
CAPACITY	20 PERSONS	20 PERSONS	20 PERSONS
SL. NO	10208455	11996331	10952448
LAST SERVICED	16 Aug 2024	16 Aug 2024	16 Aug 2024
NEXT SERVICE	16 Aug 2025	16 Aug 2025	16 Aug 2025
HRU EXPIRY	Aug-27	Aug-27	Aug-27
REMARK			

NO.	1	2	3
LOCATION	Forecastle Deck, PORT	Forecastle Deck, PORT	Forecastle Deck, PORT
MANUFACTURER	VIKING	VIKING	VIKING
CAPACITY	20 PERSONS	20 PERSONS	20 PERSONS
SL. NO	11023790	12011415	10966486
LAST SERVICED	16 Aug 2024	16 Aug 2024	16 Aug 2024
NEXT SERVICE	16 Aug 2025	16 Aug 2025	16 Aug 2025
HRU EXPIRY	Aug-27	Aug-27	Aug-27
REMARK			

Verified by

AHTS MP PRESTIGE
DPS-2
REG : SINGAPORE
: 9768849
: 9952259
: 7567768
: 8160/6684

MARCO POLO MARINE

EEBD LIST

MP PRESTIGE

30-Dec-24

NO.	LOCATION	MODEL	SERIAL NO	MFG DATE	NEXT DUE	REMARKS
1	Bridge	M20.2 / OCENCO	M648475	Jun-14	Jun-29	Next ser: Aug 25
2	Bridge	M20.2 / OCENCO	X295443	Mar-23	Mar-38	Next ser: Aug 25
3	Bridge	M20.2 / OCENCO	M648474	Jun-14	Jun-29	Next ser: Aug 25
4	Forecastle Deck STBD	M20.2 / OCENCO	M648203	Jun-14	Jun-29	Next ser: Aug 25
5	Mess Room	M20.2 / OCENCO	M648513	Jun-14	Jun-29	Next ser: Aug 25
6	Crew Lounge	M20.2 / OCENCO	M648435	Jun-14	Jun-29	Next ser: Aug 25
7	Front ECR	M20.2 / OCENCO	M647648	Jun-14	Jun-29	Next ser: Aug 25
8	Engine Control Room	M20.2 / OCENCO	M648499	Jun-14	Jun-29	Next ser: Aug 25
9	Between Main engine	M20.2 / OCENCO	M648001	Jun-14	Jun-29	Next ser: Aug 25
10	Bow Thruster Compt	-	1815726	Nov-18	-	Next ser: Aug 25

AHTS MP PRESTIGE
DPS-2
REG : SINGAPORE
: 9768849
: 9952259
: 7567768
: 8160/6684

Verified by

Fire Fighting & Life Saving Appliances				Periodical Based Maintenance			
Item	Equipment	Sub Equipment	Maintenance Description	Interval (Days)	Last Done	Next Due	Status
1	FFA	Dry Powder Extinguisher (6kg)	Inspect for damage/leaks	7	21-Dec-24	28-Dec-24	
		Dry Powder Extinguisher (6kg)	Annual examination and service	365	16-Aug-24	16-Aug-25	
		Dry Powder Extinguisher (6kg)	10-yearly pressure test	3650	10-Mar-16	8-Mar-26	
2		CO2 Extinguisher (5kg)	Inspect for damage/leaks	7	21-Dec-24	28-Dec-24	
		CO2 Extinguisher (5kg)	Annual examination and service	365	16-Aug-24	16-Aug-25	
		CO2 Extinguisher (5kg)	10-yearly pressure test	3650	10-Mar-16	8-Mar-26	
3		Foam Extinguisher (9ltrs)	Inspect for damage/leaks	7	21-Dec-24	28-Dec-24	
		Foam Extinguisher (9ltrs)	Annual examination and service	365	16-Aug-24	16-Aug-25	
		Foam Extinguisher (9ltrs)	10-yearly pressure test	3650	10-Mar-16	8-Mar-26	
4		Portable Foam Applicators (20ltrs)	Inspect for damage/leaks	7	21-Dec-24	28-Dec-24	
		Portable Foam Applicators (20ltrs)	Foam sample test	365	26-Feb-24	25-Feb-25	
5		Non-portable extinguisher Foam (45ltrs)	Inspect for damage/leaks	7	21-Dec-24	28-Dec-24	
		Non-portable extinguisher Foam (45ltrs)	Foam sample test	365	16-Aug-24	16-Aug-25	
6		Fire Hydrants	Inspect for damage/leaks & grease/grease valve	7	21-Dec-24	28-Dec-24	
7		Fire Hoses	Inspect/Pressure test	40	20-Dec-24	29-Jan-25	
8		Fireman's suit	Inspect	7	21-Dec-24	28-Dec-24	
9		Fire blanket	Inspect	7	21-Dec-24	28-Dec-24	
10		SCBA	Inspect for damage/leaks, Test function	7	21-Dec-24	28-Dec-24	
		SCBA	5-yearly pressure test	1825	24-Aug-23	22-Aug-28	
1	LSA	SART	Inspect condition	7	21-Dec-24	28-Dec-24	
2		EPIRB	Inspect condition & carry out self test	7	21-Dec-24	28-Dec-24	
		EPIRB	Yearly Servicing	365	26-Sep-24	26-Sep-25	
3		GMDSS walkie talkies	Check condition & carry out function test	7	21-Dec-24	28-Dec-24	
4		Liferafts	Inspect condition & check HRU expiry date	7	21-Dec-24	28-Dec-24	
		Liferafts	Yearly Servicing	365	16-Aug-24	16-Aug-25	
5		Lifebuoy with buoyant smoke signal	Inspect condition	7	21-Dec-24	28-Dec-24	
6		Lifebuoy with light	Inspect condition	7	21-Dec-24	28-Dec-24	
7		Lifebuoy with line	Inspect condition	7	21-Dec-24	28-Dec-24	
8		Lifejackets	Inspect condition	7	21-Dec-24	28-Dec-24	
9		Signal pyrotechnics	Inspect condition	7	21-Dec-24	28-Dec-24	
10		Line throwing apparatus	Inspect condition	7	21-Dec-24	28-Dec-24	
11		Immersion suits & Thermal protective aid	Inspect condition	7			
		Immersion suits	3-yearly leak test	1095			
12		EEBD	Inspect condition/check for leaks	7	21-Dec-24	28-Dec-24	
13		Oxygen resuscitator	Inspect condition	7	21-Dec-24	28-Dec-24	
14		Stretcher	Inspect condition	7	21-Dec-24	28-Dec-24	
15		Fire blanket	Inspect condition	7	21-Dec-24	28-Dec-24	
16		Breathing air compressor	Check condition & carry out function test	7	21-Dec-24	28-Dec-24	

MARCO POLO MARINE

LIFE SAVING EQUIPMENT

MP. PROSPER

Dec-24

NO.	EQUIPMENT	QTY	LOCATION	EXPIRE	REMARKS
1	MOB Smoke & Light Signal	1	Bridge Stbd Side (Ningbo)	Feb 2027	Good
		1	Bridge Port Side (Ningbo)	Feb 2027	Good
2	Rocket Parachute Signal	12	Bridge (HUAHAI)	Jan 2027	Good
3	Red Hand Flare	18	Bridge (HUAHAI)	Jun 2027	Good
4	Bouyant Smoke signal	2	Bridge (HUAHAI)	Jun 2027	Good
5	Line Throwing App	4	Bridge	Jun 2027	Good
6	Lifebuoy With Light	2	Deck House Deck		Good
7	Lifebuoy With Line	2	Forecastle Deck Forward		Good
		4	Main Deck		Good
8	Liferaft 20 Person Capacity	3	Forecastle Deck Stbd side	Jul 25	Good
9	Liferaft 20 Person Capacity	3	Forecastle Deck Port Side	Jul 25	Good
10	Liferaft hydro Static Release	3	Forecastle Deck Stbd side	Jul 25	Good
11	Liferaft hydro Static Release	3	Forecastle Deck Port Side	Jul 25	Good
12	Life Jackets Inside Accomodation	50	Inside Accomodation	Nov-27	Good
13	Life Jackets Inside Box	32	Forcastle Deck Muster Station		Good
14	Aldis Lamp	1	Bridge		Good
15	Stretchers	2	Hospital		Good

Checked By : 2nd Officer
Name : Alhafis Jehmusor

Acknowledge By : Master
Name : Capt. [redacted]a

MP PROSPER
FLAG :SINGAPORE
IMO NO. :9706248
CALL SIGN :9V3823
GRT/NRT :2562 / 768
BHP :3150

เอกสารแนบที่ 34

Medical Evacuation

โดย บริษัท International SOS Services (Thailand) Limited

MEDICAL EVACUATION RESPONSE PLAN (MERP)

Client: Busrakham G11 Ltd.

Name: TSEVEN SHIRLEY MOPU

Project Access No.: 03AOPA1021311 (Topside Support)

***Location:* Nong Yao, Offshore Songkhla, Thailand**

Field Operator: Valeura Energy

Mobilization date: 19th February 2024

Created Date: 7th February 2024

Update Date: 18th October 2024

Version: 1.8



WORLDWIDE REACH. HUMAN TOUCH.

Disclaimer

This report is written as a general guide only and the information stated therein is provided on an "as is" and "as available" basis. **International SOS** *(hereinafter referred to as "Intl.SOS") will take reasonable care in preparing this report. However, Intl.SOS, its holding, subsidiary, group companies, affiliates, third-party content providers or licensors and each of their respective officers, directors, employees, representatives, licensees and agents (hereinafter collectively referred to as the ("Intl.SOS Parties") do not make any representations or warranties of any kind, express or implied, about the completeness, accuracy, authenticity, reliability, or suitability with respect to this report. Intl.SOS hereby disclaims and* **Busrakham G11 Ltd.** *hereby waives on its behalf and on behalf of its holding, subsidiary, group companies, affiliates and each of their respective officers, directors, employees, representatives and agents its and their respective rights to claim against any or all of the Intl.SOS Parties for any or all liability including, without limiting the generality of the foregoing, any loss or damage to property; bodily injury or death; loss or anticipated loss of profit, loss or anticipated loss of revenue, economic loss or loss of data, whether or not flowing directly or indirectly from the information, act or omission in question; business interruption, loss of use of equipment, loss of contract or loss of business opportunity; or indirect, special, incidental, consequential, exemplary, contingent, penal or punitive damages, howsoever arising, including out of negligence or wilful default or out of the information contained in or omitted from the report or other information which is referenced by, or linked to this report.*

The entire liability of Intl.SOS under or in connection with this report, whether for negligence, breach of contract, misrepresentation or otherwise is limited to the charges paid for the services of Intl.SOS for producing this report up to a maximum amounting to charges paid during the period of 1 year preceding the claim.

This document contains information related to emergency response planning and actions for offshore projects.

This Medical Evacuation Response Plan is subject to change in light of experience and feedback and it is the responsibility of all potential users, including but not only any Medic or Physician deployed, to review the plan on arrival on board and contact Intl.SOS if any difficulties seem likely in making use of the plan.

This is not a First Phase Evacuation plan and does not include responsibilities for all necessary activities related to onshore incident management whether or not patients and casualties are involved (e.g. H_2S emergency, riot / insurrection, man overboard, epidemic quarantine, etc.).

Author

This document was prepared by the Project Access team, Consulting Knowledge Centre.

Reviewers

This document was issued for review to:

Intl.SOS MERP Team	Date
KUL MERP Team BKK MERP Team	8th February 2024

Correspondence

All correspondence regarding this report should be directed to:

Punyaroj Nidhidatipong — Account Manager

International SOS Tel: +662 205 7996 — E-mail: Punyaroj.nid1@internationalsos.com

INTERNATIONAL SOS

www.internationalsos.com

© 2024 AEA International Holdings Pte. Ltd. All rights reserved.

This report is prepared solely for the benefit of and use by **Busrakham G11 Ltd.** *and may not be sold, reproduced or in any other way copied or transferred by the customer to anyone else, whether in whole or in part. Intl.SOS owns and retains all intellectual property rights in this report including, without limiting the generality of foregoing, all copyrights.*

Table of Contents

Acronyms and Definitions 3
1. Objectives of this Document 4
2. Summary of MERP 4
3. Responsibilities for First and Second Phase Evacuations 6
4. Key Information 7
   4.1 International SOS Assistance Centre 7
   4.2 Authorised Person Details 7
   4.3 Case Management Instructions 7
   4.4 Client Contact Details 9
   4.5 Medic Contact Details 9
5. Location Geography 10
   5.1 MOPU Details 10
   5.2 MOPU Description 10
   5.3 Maps 10
6. First Phase Evacuation Details 12
7. Second Phase Evacuation Details 15
Appendix 1: Description of International SOS Services On-Site 20
Appendix 2: Medsite Medical Escalation Report 21
Appendix 3: Release of Medical Information Form 27
Appendix 4: Condition of offshore medical evacuation that requiring medical escorts 29

Acronyms and Definitions

AP	**Authorised Person:** The representative identified to act on behalf of a company if a medical emergency involving one of its employees occurs on-site. We recommend that the company nominates several employees to act on its behalf. International SOS must be able to contact one of your company's APs at all times. The AP is always called for financial authorisation prior to International SOS performing a billable service. Throughout the course of the case, we will provide routine updates to keep the AP fully informed of the status and progress of events. We may also contact him/her for advice on how your company would like a case to be handled.
BDM	**Business Development Manager:** International SOS' sales staff who liaises with the client for business and account maintenance issues.
RCD/CD	**Response Centre Doctor/ Coordinating Doctor:** International SOS' duty physician rostered for 24 hours to take medical calls.
Definitive Care Facility	**Hospital/Clinic** where patients can be admitted for specialised and comprehensive medical care, with the ultimate aim of providing final medical treatment for the patient's condition.
First Phase Evacuation	**First Phase Evacuation:** A plan that is developed and managed by Client, and entails the movement of the patient from the MOPU to a patient handover point (Refer to section 5.1). It includes identification and liaising with a transport provider and medical care facility appropriate for stabilisation of a patient presented with a medical emergency.
In-Transit Care Facility	**Hospital/Clinic** where patients can be admitted for stabilisation prior to onward movement to the nearest level of upgraded care or the definitive care facility.
MD	**Medical Director:** International SOS' on-duty physician rostered 24 hours to oversee medical assistance, and to be notified of all potential or impending medical transports and disembarkations.
Medsite Medical Escalation Report	**Medsite Medical Escalation Report:** To be completed by medic on board as soon as possible (ASAP) after initial stabilisation, and handed over to International SOS' RCD. Appendix 2: Medsite Medical Escalation Report
Patient Handover Point	**Patient Handover Point:** A pre-identified location from where the patient will be entrusted to International SOS, for future care, treatment and case monitoring. This pre-identified location is mutually agreed upon by the client and International SOS, prior to MERP mobilisation.
ROMIF	**Release of Medical Information Form:** This form is used for 2 purposes: 1. It enables a medical professional to release medical data to International SOS. 2. It allows International SOS to release medical data to certain identified third parties to assist the patient. Appendix 3: Release of Medical Information Form
Second Phase Evacuation	**Second Phase Evacuation:** This plan is developed and managed by International SOS, and entails the movement of the patient from the patient handover point (Refer to section 5.1) to the nearest level of upgraded care or the definitive care facility.

1. Objectives of this Document

A Medical Evacuation Response Plan (MERP) explains the Second Phase Evacuation plan, i.e. the movement of the ill/injured employee from the patient handover point (Refer to section 5.1) to the nearest level of upgraded care or the definitive care facility. It also includes references to the First Phase Evacuation plan that <Client> has on-site.

This document is colour coded to clearly explain who does what, i.e.:

- **Busrakham G11 Ltd.** to verify First Phase Evacuation data in the MERP on a regular basis and update International SOS.
- **Remote site medical services** contracted by International SOS for MOPU, to be provided by Intl.SOS and authorised by **Busrakham G11 Ltd.**
- **International SOS** to document, verify, retain and update Second Phase Evacuation data in the MERP.

Disclaimer: *This document addresses only medical emergencies. It does not cover other types of emergency planning, such as fires, security breaches or threats, disaster response, environmental issues, etc. Planning for medical emergencies should be integrated with these other types of planning as part of a master global emergency response plan.*

2. Summary of MERP

TSEVEN SHIRLEY MOPU is working offshore Songkhla, Thailand. There are 54-80 personnel on-board. In addition, there is **International SOS Thai medic on-board.**

In the First Phase of Evacuation, patient will be transferred from vessel location to the Songkhla port or Songkhla Navy Airport (patient handover point) via support vessel or helicopter, activated by Busrakham G11 Ltd (TSEVEN SHIRLEY MOPU). Busrakham G11 (TSEVEN SHIRLEY MOPU) is responsible for the first phase evacuation including the helicopter activation.

The medical escort team is based in Bangkok Hospital Hatyai. For incidents where patients have to be transferred via helicopter, International SOS Bangkok Assistance Centre will activate, brief and coordinate the medical escort team. **Please refer to Escort medic activation flowchart, as below, for detailed process.**

- Travel time from project location to Songkhla port via support vessel is approximately 8-12 hours.
- Flying time from project location to Songkhla airport via helicopter is 1 hour 10 minutes.

There is stretcher on board, which can be winched.

For the Second Phase of Evacuation, International SOS will move the patient from the Songkhla Port / Songkhla Navy Airport (patient handover point) to in-transit medical facility. There might be a further movement to a definitive care facility recommended by International SOS, depending on the medical condition/indication of the patient, logistical criteria and resources available. The movement will occur via the transport provider identified by International SOS, as most suitable.

Further repatriation can also be organised, if required.

Note: In case of emergency, AW139 is not allowed to land directly at Bangkok Hospital Hatyai.

Escort medic activation flowchart

โรงพยาบาลกรุงเทพ
BANGKOK HOSPITAL
หาดใหญ่ • HATYAI

INTERNATIONAL SOS

Medical Escort Activation Flowchart for Bangkok Hospital Hatyai

Intl.SOS to contacts Nurse Supervisor via dedicated phone number 24/7 (Mobile phone +66 (0) 74 272 834 or +66 (0) 74 272 807) to activate the medical escort and provided medical information to Nurse Supervisor.

↓

Nurse Supervisor notify the case to Emergency doctor on duty and activates medical escort (s) and equipment within 10 minutes after receives the first call from Intl.SOS

↓

Intl.SOS to provide Nurse Supervisor contact detail (point of contact) to Valeuraenergy.

Khun Malai Marchan, Passenger/Flight coordinator Songkhla Base
Tel : +66 (0) 92 260 2390
Email : TH.SKL-Hangar@valeuraenergy.com

↓

Intl.SOS to provide contact detail of Khun Malai Marchan to Nurse Supervisor to contact of the arrangement to meet the helicopter.

↓

Medical escort teams from BKK Hatyai Hospital are ready to serve at
- Bangkok Hospital Hatyai's helipad within 30 minutes
- Songkhla Hanga heli-base within 60 minutes

3. Responsibilities for First and Second Phase Evacuations

On-Site International SOS Medical Staff – On-Site Response

1. Stabilise and provide initial treatment to the patient according to employer's protocols and assess further needs.
2. Contact International SOS Bangkok Assistance Centre and discuss the case with the coordinating doctor (CD); also inform the on-duty site manager of the incident and recommendation.
3. Provide patient particulars (including name, nationality, passport details, insurance details, etc.) to the Assistance Centre.
4. Forward the completed Medsite Medical Escalation Report, provided in appendix 2.
5. Obtain patient's consent for International SOS to access patient medical records. Forward the completed and signed Release of Medical Information Form (ROMIF), provided in appendix 3.
6. Follow up the first phone call with verbal and written updates, including patient movement.
7. Provide patient escort, if necessary.

Busrakham G11 Ltd. – First Phase Evacuation

1. Make pre-identified local transport assets and/or local transport providers under company's control available for First Phase Evacuation, according to section 6.
2. It is the responsibility of **Busrakham G11 Ltd.** to ensure International SOS is in possession of the latest information related to First Phase Evacuation plan.
3. Manage and implement the First Phase Evacuation plan.
4. Prepare patients' travel necessities, including passport, other travel documents, clothes, etc.
5. Escalate internally, as appropriate.
6. Inform patient's next of kin, as appropriate.
7. Based on appropriate medical verbal/written communication from International SOS, **Busrakham G11 Ltd.** to authorise International SOS to activate necessary resources for repatriation or evacuation and/or guarantee medical expenses, as required.

International SOS – Medical Monitoring and Second Phase Evacuation

1. Give medical advice and guidance on diagnosis and treatment to the on-board medic.
2. Assistance Centre doctor to recommend whether the patient should be treated on location or at an in-transit care facility.
3. Assistance Centre doctor to also recommend patient movement considering **Busrakham G11 Ltd's** logistics and First Phase Evacuation plan.
4. Contact the designated AP and discuss the case medically, while highlighting any need for a Second Phase Evacuation.
5. Implement and manage the Second Phase Evacuation plan.
6. Organise admission at an appropriate medical facility for Second Phase Evacuation.
7. Organise onward repatriation, if required and requested, beyond Second Phase Evacuation.
8. Keep APs and **Busrakham G11 Ltd.** management updated on the case.

valeura energy
INTERNATIONAL SOS

4. Key Information

4.1 International SOS Assistance Centre

Primary International SOS Assistance Center: Bangkok	**Secondary International SOS Assistance Center: Asia Response Centre (Topside Support)**
Tel: +66 2 205 7848 (Dedicated number for client) **Fax:** + 66 2 254 0272 **E-mail:** bangkok@internationalsos.com	**Tel No:** +66 220 577 81 (Local Thai Number direct routed to +60 3 2787 3119) **Fax:** +60 3 2787 3030 **E-mail:** AsiaResponseCentre@internationalsos.com

4.2 Authorised Person Details

[redacted] Tel: [redacted] SAT Phone: [redacted] Email: [redacted]	**AP2 [redacted], Manager, Nong Yao Operations** E-ma[redacted] Tel: [redacted] Fax: [redacted] Mobil [redacted]79
AP3 [redacted], HSSE Manager Tel: + [redacted] Fax: [redacted] Mobil [redacted]1717 Email: p[redacted]	**AP4 [redacted]r, Manager, Production** Tel: [redacted] Fax: + [redacted] Mobile [redacted]843 Email: [redacted]

4.3 Case Management Instructions

Notification of Case:	Emergency disembarkation: Notify AP1 by phone call (AP2, AP3 onwards if AP1 is not reachable) followed by e-mail to all APs. Non-Emergency disembarkations / Referral / Administrative: Notify AP1 by phone call (AP2, AP3 onwards if AP1 is not reachable) followed by e-mail to all APs. On shift work related injury cases: Notify AP1 by phone call (AP2, AP3 onwards if AP1 is not reachable) followed by e-mail to all APs Routine Medical Cases (non WRI): Only send notifications of new case via email to all APs. (No need for following updates unless transportation off site is required) . **1. Work Related Injury (WRI) Disembarkation:** **1.1 Emergency Disembarkation Cases (ED)**: Notify AP1 by phone call (AP2, AP3, AP4 if AP1 is not reachable) followed by an email notification to: **Notification email address:** th.hsse-isos@valeuraenergy.com **1.2 Non-Emergency Disembarkations (NED):** Notify AP1 by phone call (AP2, AP3, AP4 if AP1 is not reachable) followed by an email notification to: **Notification email address:** th.hsse-isos@valeuraenergy.com ==========

4.3 Case Management Instructions	
	2. Non – WRI (Work Related Injury) Disembarkation: **2.1 Emergency Disembarkation Cases (ED):** Notify AP1 by phone call (AP2, AP3, AP4 if AP1 is not reachable) followed by an email notification to: **Notification email address:** th.hsse-isos@valeuraenergy.com **2.2 Non-Emergency Disembarkations (NED):** Notify AP1 by phone call (AP2, AP3, AP4 if AP1 is not reachable) followed by an email notification to: **Notification email address:** th.hsse-isos@valeuraenergy.com ========== **3. Treatment on Board:** **3.1 Treatment on Board for Work Related Injury (WRI) Cases:** Notify AP1 by phone call follow by an email to Field Manager only, no need for following update unless disembarkation: **Field Manager:** th.nongyao-fldmgr@valeuraenergy.com **3.2 Treatment on Board for Routine Medical Cases (non - WRI):** Email notification to Field Manager only, no need for following update unless disembarkation **Field Manager:** th.nongyao-fldmgr@valeuraenergy.com
Insurance Details:	**Nil**
Delegated Authority:	**Nil**
Special Instructions / Comments, if any:	**Nil**
Other Client (Contractors) on MOPU:	Valueraenergy/Vinarco/INTL.SOS/Sodexo
Other Non-Client (Contractors) on MOPU	Other Various contractors dependent on work ongoing at time.

4.4 Client Contact Details

TSEVEN SHIRLEY MOPU Tel: +66 2 766 1578

TSEVEN SHIRLEY MOPU E-mail:

Onshore Manager / Liaison:

Mobile

Email:

Busrakham G11 Field Manager:
Tel: +66 2 766 1550
SAT Phone: +66 02 107 2273
Email:

Nearest Port Authority Details:

Port Authority of Songkhla
Tel no: +66 74 311 615
Fax No: +66 74 324 937

Deep Seaport of Songkhla
Tel no: +66 74 331 073/8

Jetty Saphanlex
Tel no: +66 74 326 898
MB +66 85 584 9710

Maritime Rescue Coordination Centre (MRCC)/SAR Thailand
Tel.: +66 2 286 0506 – 286 0594 – 285 9353
Telex: +86 22720 BKK RCC TH
Fax: +66 2 287 3186
AFTN: VTBAYCYX

Port Agent: Abdulhameen Thudam, SC Group Base Supervisor
Tel: +66 92 257 2592
Email:

4.5 Medic Contact Details

Medical Staff on MOPU: Medic Sastra Phudad and Medic Narongrit Nathip	**Direct Tel: Radio & Sick bay MOPU T7:** +66 2 766 1578
Employer: International SOS	**Email:** Radiomedic.Shirley@t7global.com.my

Languages Spoken: Thai & English

5. Location Geography

5.1 MOPU Details

MOPU Population:	Approx. 54 - 80 pax
MOPU Coordinates:	Latitude: 08° 10' 57.8250" N Longitude: 101° 47' 53.6136" E
Patient Handover Point:	Songkhla Port / Songkhla Navy Airport International SOS will organise Ground Ambulance for patient transfer from the disembarkation locations (Songkhla Port / Songkhla Navy Airport) to the respective receiving Care facility. Intl.SOS Assistance Centre to be activated at the earliest to ensure timely arrival of Ground ambulance/transport at pick up point. Ground Ambulance is subject to availability from the provider and will be done on best effort basis. Arrival of Intl.SOS arranged Ground ambulance inside the helibase/port is subject to approval from local authority.

5.2 MOPU Description

TSEVEN SHIRLEY MOPU is working offshore Songkhla, Thailand. There are 54-80 personnel on-board. In addition, there is **International SOS Thai medic on-board.**

5.3 Maps

Local view



Regional view:



6. First Phase Evacuation Details

First Phase Evacuation

In the First Phase of Evacuation, patient will be transferred from vessel location to the Songkhla port or Songkhla Navy Airport (patient handover point) via support vessel or helicopter, activated by Busrakham G11 Ltd (TSEVEN SHIRLEY MOPU). Busrakham G11 (TSEVEN SHIRLEY MOPU) is responsible for the first phase evacuation including the helicopter activation.

The medical escort team is based in Bangkok Hospital Hatyai. For incidents where patients have to be transferred via helicopter, International SOS Bangkok Assistance Centre will activate, brief and coordinate the medical escort team. **Please refer to Escort medic activation flowchart, as below, for detailed process.**

- Travel time from project location to Songkhla port via support vessel is approximately 8-12 hours.
- Flying time from project location to Songkhla airport via helicopter is 1 hour 10 minutes.

There is stretcher on board, which can be winched.

Evacuation Support Logistics

Marine Transport / Supply Vessel		
Support Vessel Name:	TC Neptune	SC Summer
Location:	Songkhla/Field	
Provider:	SC Offshore Services	
Point of Contact to Mobilise:	Field Manager	
Vessel contact details	+6621143405 Email: tcneptune@tco.com.vn	+6621071760 Email: sc.summer@scgroupthai.com
Travel Time to Patient Handover Point:	8-12 hours	
Availability	24/7	
Activation Time:	Immediately	

Helicopter / Fixed-Wing Aircraft at Location	
Type:	Agusta Westland AW139
Location:	Songkhla Base
Provider:	UOA
Point of Contact to Mobilise:	1. Kh[redacted]n, Passenger/ Flight Coordinator Songkhla Base Mobile: +66 92 260 2390 Email: TH.SKL-Hangar@valeuraenergy.com 2. Phakkhanat Rattanachaiyaroj, Distribution and Logistics Company Representative – SKL Base Mobile: +66 61 413 4298 Email: phakkhanat.r@valeuraenergy.com
Activation Time:	1 hour notice generally
Travel Time to Patient Handover Point:	1 hr (Single trip)

Local Helipad Information (MOPU Helipad Information)	
Location:	TSEVEN SHIRLEY Helideck
Operating Hours:	24 HRS
Night Landing:	Yes
Aviation Navigational Beacon and Operating Frequency:	190Khz to 535 Khz standard band 536 Khz to 1250 Khz plus1600 Khz to 1800Khz
Max load:	13 mt

Ground Ambulance and In-transit Medical Care Facilities
Name: Bangkok Hospital Hatyai
Address: 75 Soi 15, Petchkasem Road, Hatyai, Songkhla, Thailand, 90110
Tel: +66 74 272 800, 66 81 928 4462
Name: Sikarin Hadyai Hospital
Address: 169 Nipatsongkhrao Road, Hatyai, Songkla, 90110, Thailand
Tel: +66 074 310 310, +66 236 699 00
Fax: +66 2366 9942

Airport Information		
Name (ICAO Code):	**Songkhla Navy Airport (VTSH)**	**Songkhla/Hat Yai International Airport (VTSS)**
Hours of Operation:	Sunrise to Sunset	Operational 24 hours with restrictions
Airport of Entry:	No	Yes
Tel:	+ 66 743 110 85	+66 742 270 00 (Airport Authority)

Notes on In-Transit Care Facilities:

- The in-transit care facility must be mutually pre-agreed upon by International SOS and **Busrakham G11 Ltd.** as the patient handover point.
- The in-transit care facility may not be – and in remote areas usually will not be – the medical facility best suited for the patient's definitive treatment.
- Intl.SOS may have administrative agreements with these hospitals and providers to assist with the admission of patients and guarantee payments; however, this does not mean that these hospitals/providers have been credentialed by Intl.SOS as being up to the international standards. Intl.SOS is in no position to direct local hospitals/providers regarding the treatment and management of the patient but will make all efforts to secure understanding and cooperation from the local medical team.
- Medical facilities recommended only for initial admission and stabilisation prior to onward transfer for more serious cases may be appropriate for definitive care of less serious cases, but in any case, these only represent the best locally available option. Onward referral to a regional definitive care facility will be recommended on a case-by-case basis by the International SOS medical team.

valeura energy
INTERNATIONAL SOS

7. Second Phase Evacuation Details

Second Phase Evacuation

For the Second Phase of Evacuation, International SOS will move the patient from the Songkhla Port / Songkhla Navy Airport (patient handover point) to in-transit medical facility. There might be a further movement to a definitive care facility recommended by International SOS, depending on the medical condition/indication of the patient, logistical criteria and resources available. The movement will occur via the transport provider identified by International SOS, as most suitable. Further repatriation can also be organised, if required.

Note: In case of emergency, AW139 is not allowed to land directly at Bangkok Hospital Hatyai

Evacuation Support Logistics

Location: Songkhla, Thailand

Ground Ambulance		
Provider Name:	**Bangkok Hospital Hatyai**	**Sikarin Hatyai Hospital**
Provider Address:	75 Soi 15, Petchkasem Road, Hatyai, Songkhla, Thailand, 90110	169 Niphatsongklao Hatyai, Songkhla, Thailand 90110
Contact Details:	**Tel:** +66 74 272 800, 66 81 928 4462	**Tel:** +66 074 310 310, +66 23669900 **Fax:** +66 2366 9942

Airport Information		
Name (ICAO Code):	**Songkhla Navy Airport (VTSH)**	**Songkhla/Hat Yai International Airport (VTSS)**
Hours of Operation:	Sunrise to Sunset	Operational 24 hours with restrictions
Airport of Entry:	No	Yes
Tel:	+66 743 110 85, +66 74 311451 (Airport admin)	+66 742 270 00 (Airport Authority)

Definitive Care Medical Facilities

Location: Bangkok, Thailand

Ground Ambulance at Bangkok		
Provider	**Bumrungrad International Hospital**	**Samitivej Sukhumvit Hospital**
Location	33 Sukhumvit Road, Soi 3 Nana, Nua, Wattana, Bangkok, Thailand 10110	133 Sukhumvit 49, Klong Tan Nua, Vadhana, Bangkok, Thailand 10110
Contact Details	**Tel:** + 66 2011 5566, +66 2 066 8888 Mobile, + 66 86 883 5881 **Email:** AssistanceCM@bumrungrad.com	**Tel:** + 66 20 222 900 **Fax:** +66 271 298 10 **Email:** svhinterinsurance@samitivej.co.th

Definitive Care Medical Facilities in Bangkok, Thailand
Name: Bumrungrad International Hospital **Address:**33 Sukhumvit Road, Soi 3 (Nana Nua), Wattana, Bangkok, Thailand 10310 **Tel:** +66 2 066 8888, +66 2 011 5666 **Mobile:** + 66 86 883 5881 **Email:** AssistanceCM@bumrungrad.com
Name: Samitivej Sukhumvit Hospital **Address:** 133 Sukhumvit 49, Klong Tan Nua, Vadhana, Bangkok, Thailand 10110 **Tel:** + 66 20 222 900 **Fax:** +66 271 298 10 **Email:** svhinterinsurance@samitivej.co.th

Airport Information for Bangkok, Thailand		
Name	Suvarnabhumi International Airport (VTBS)	Don Mueang Intl.Airport (VTBD)
Hours of Operation	Operational 24 hour	
International Clearance Status	Airport of entry	
Telephone	+66 2 132 1888/ +66 2 723 0000	+66 2 535 1515

Location: Singapore

Ground Ambulance: Singapore		
Provider Name:	**Comfort Ambulance**	**Carewell Ambulance**
Provider Address:	16, Arrumugam Road, LTC Building D, #02-04, Singapore, 409961	5000 Ang Mo Kio Avenue 5 #05-01D Techplace II, Singapore 569870
Switchboard Details:	Tel: + 65 9747 8509 Fax: + 65 6320 7080	**Tel**: +65 91801710/ +65 91260150/ +65 68580601/ +65 66511360 **Fax**: +65 64818347

Definitive Care Medical Facilities in Singapore
Name: Raffles Hospital Pte Ltd/RMG **Address:** 585 North Bridge Rd, Singapore 188770 **Tel:** +65 6311 1666 (IPC) / +65 6311 1111 (General); 6311 1555 (A&E) / +65 6311 1222 (24 hrs General Appt) **Fax:** +65 6311 2136 (24 hrs General Appt) / +65 6311 2333 (General); 6311 1555 (A&E)
Name: Gleneagles Hospital Pte Ltd **Address:** Gleneagles Hospital Limited, 6A Napier Road, Singapore 258500 **Tel:** +65 6473 7222 (Main 24hrs) / +65 6735 5000 (PPAC) **Fax:** +65 6470 5616 / 6470 3309
Name: Mount Elizabeth Hospital **Address:** 3 Mount Elizabeth, Singapore 228510 **Tel:** +65 6737 2666 (24hrs) / +6735 5000 (PPAC 24hrs) / +65 6731 2122 (Usha) **Fax:** +65 6734 7525 (BZ Office) / +65 6732 8906 (GOP)

Airport Information		
Name	Singapore Changi International Airport	Seletar Airport
ICAO Identification	WSSS	WSSL
Hours of Operation	24 hours	6:30 am to 11pm
Airport of entry	Yes	
Telephone	+65 6542 1122	+65 6481 0017

Air Ambulance Options

Air Ambulance Option 1: Based at Bangkok		
Type of Aircraft	Cessna Citation Bravo / Cessna Citation X	Hawker 800 XP / King Air 350
Location	Bangkok - Don Mueang Airport	
Activation time	2 - 3 hrs.	

Air Ambulance Option 2: Based at Singapore	
Type of Aircraft	Lear 35/ Lear 45/ Lear 60/ Challenger 604/ Hawker 800 XP/ Gulfstream 150/ Gulfstream 550
Location	Singapore
Activation time	1 stretcher + 2 Med Team + 1 Companion Medical Team
Flying Time (Bangkok to Singapore):	Approx 2 hour

Commercial Airlines options

Commercial Airline Options		
Evacuation Route:	**Airline Name**	**Flight Duration**
Hat Yai, Thailand to Bangkok, Thailand	Thai Air Asia, Lion Air, Vietjet, Bangkok Airways, Nok Air	Approx. 1h 25mins
Hat Yai, Thailand - Singapore	Scoot	Approx. 1h 40mins
Bangkok to Singapore	Singapore Airlines, Thai Airways International, Air Asia, Lion Air	Approx. 2 h 20 mins

Noteworthy Points to Consider for Evacuations and Repatriations

- Cross-border travel without passport and entry/exit visa is not permitted by immigration authorities, and this must be present with the patient (or a caretaker, if incapacitated) at all times. Even in a medical emergency, a country may not allow a patient entry if the country immigration regulations do not grant emergency visas for certain nationalities.
- All emergency responses are on a reasonable effort basis; unavoidable delays may occur for several reasons, including aircraft availability, weather conditions or other factors affecting the safety of a flight, or unscheduled airport closures.
- Patient suffering from an infectious disease may not be allowed to travel by health authorities either locally, regionally or internationally.
- Second Phase Evacuation to a place where the patient's language is spoken or where he is culturally more comfortable can be arranged upon request, if this is considered medically safe. Repatriation following an initial evacuation to a centre of medical excellence depends on the patient's fitness to fly, as well as the medical clearance of the patient by the commercial airline's medical department.

Appendix 1: Description of International SOS Services On-Site

Description and qualifications of staff on-site: There is International SOS medic on-site.

Description of medical equipment on-site: TBC

International SOS Support Contacts	
Intl.SOS BDM/PAM: Account Manager	Tel: E-mail:
Intl. SOS Medic Supervisor: P Operation and Quality Supervisor	Tel: Email:

Appendix 2: Medsite Medical Escalation Report

Busrakham G11 Ltd. E-mail: bangkok@internationalsos.com

1. Call Details, Site Details, Request for Assistance

Case Number:

Date of Patient Presentation:		**Time Presentation:**		
Name of Client, Project and Project Membership number:				
Intl SOS Membership detail and number to be used for this case if not the above:				
Name of MOPU:				
Name and Qualification of Site Medical Staff:				
Site phone number:	Mobile		Other	
Notification Type:	*FIRST NOTIFICATION*			
Reason For Escalation:	Medical Advice/Topside Support		Non Urgent Referral	
	Urgent Referral		Other	
Request For Assistance:				

2. Patient Details

Full Name of Patient:			
Date of Birth:			
Contact Details: Mobile Number:			
Email Address:			
Job Position:			
Name of Patient Employer:			
Passport Number:		Nationality	
Location of Passport:			
Date Of Arrival On Site (If relevant):		**Departure date (If relevant):**	
Has patient consented to release to employer/signed ROMIF:	Yes/No		

3. Other Information (To be completed if patient is not assisted under Intl SOS Project Membership or other Intl SOS Membership)

Employer Point of Contact/Patient Manager:	
Contact Number:	
Name of Assistance Company/Insurer managing the case:	
Please confirm Employer has Activated the above Assistance Company/Insurer:	Yes/No

4. Medical Information

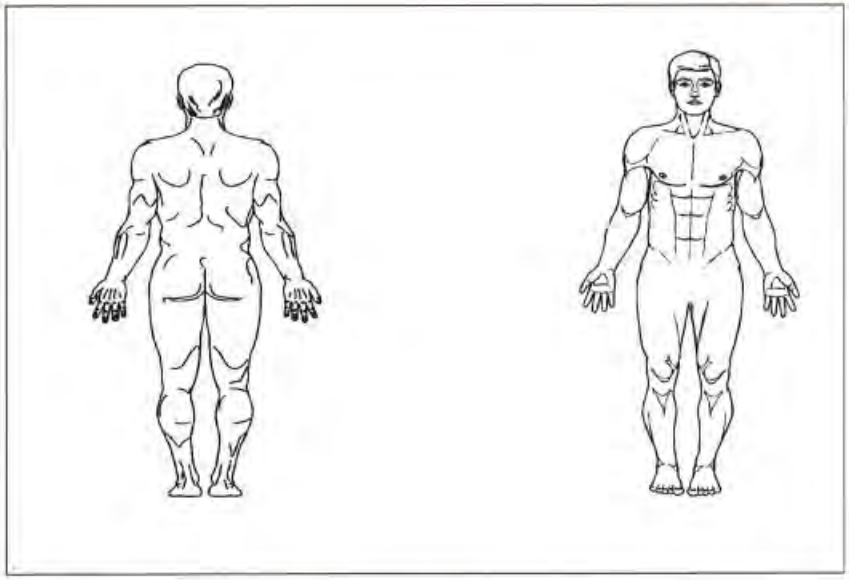
Select the relevant Box:	Accident		Illness		Was patient on duty	Yes/No
Known Allergies:					**Relevant Vaccinations:** *(eg.Last dose of Tetanus)*	
Chronic Medication:						
History & Chronology of Events and Chief Complaint:						

Examination:	**GCS**	
	BP	
A:		
B:	**Pulse**	
C:	**RR**	
General Appearance:	**TEMP**	
	SATS	
Head and Neck:	**HGT**	
Chest/Back:	**OTHER**	
Abdomen/Back and Perineum:		
Limbs and Periphery:		

Neurological Findings:		

Investigations:

Urine General Appearance:	**URINE DIP STICK RESULTS**	**Leukocytes**	
		Nitrite	
		Urobilinogen	
		Protein	
		pH	
		Blood	
		Specific Gravity	
		Ketone	
		Bilirubin	
		Glucose	
Malaria Rapid Test Result	**Trop T Test Result**	**Other Test Result**	
Provisional Diagnosis:			
Treatment Plan Initiated On Site:			



PLEASE SEND SUPPORTING PICTURES ON ALL CASES WITH PATIENT CONSENT

For Response Centre Use Only	
Escalated to MD on Duty:	***Yes / No***
Time of Call:	
Response Centre Doctor's Name:	
International SOS' Case Number:	
Medical Response Centre Recommendations: Escorted / Unescorted: Receiving Facility:	
Name of MOPU Manager Contacted:	
MOPU Manager's Instructions:	
International SOS to Arrange Ground Transfer:	***Yes / No***
international SOS to Place Guarantee of Medical Expenses:	***Yes / No***
No Assistance Required:	***Yes / No***

valeura energy
INTERNATIONAL SOS

Appendix 3: Release of Medical Information Form

International SOS Bangkok Assistance Centre
Tel: +66 2 205 7848 / **E-mail:** bangkok@internationalsos.com

AUTHORISATION FOR RELEASE OF MEDICAL INFORMATION

AC/CLINIC

PATIENT INFORMATION			
Print Name:			
	First	Last (surname)	
Birth Date:		Case #:	
	Day/Month/Year		
TREATING PHYSICIAN IN COUNTRY OF ORIGIN: *(please fill in name, address, e-mail address and telephone number)*		TREATING PHYSICIAN IN CURRENT LOCATION: *(please fill in name, address, e-mail address and telephone number)*	

PURPOSE

This authorisation is to authorise the collection, release, use, storage, processing, amendment and transferring of medical, travel and other personal data for the purpose(s) of providing assistance to me, including arranging medical treatment, assessing and paying and/or obtaining payment for that treatment and assistance; running International SOS' normal business and operations, and to comply with legal obligations and respond to emergencies such as those relating to public health ("Data Collection Purposes").

AUTHORISATION OF DISCLOSURE

I hereby authorise any organisation or person who has or may have information concerning me or my health to furnish **International SOS Bangkok Assistance Centre**, including the International SOS Group of Companies and/or their respective representatives and/or agents ("International SOS"), who are acting on behalf of **Busrakham G11 Ltd.**, with:

(a) all relevant medical information pertaining to my medical history (including any condition for which medical advice or treatment was sought, any form of consultation, investigation, prescription or treatment), it being understood that such disclosure must be compliant with applicable local rules, if any (which may where applicable restrict release to medical professionals only);

(b) all relevant information pertaining to my employment history;

(c) a medical certificate completed by any health provider which International SOS may require; and

(d) travel information including all itineraries, ticket information and proof of payment documentation.

(collectively known as "Personal Data")

I understand that information related to sexually transmitted diseases, acquired immunodeficiency syndrome (AIDS), human immunodeficiency virus (HIV), genetic test results, behavioral or mental health services, and treatment for alcohol and drug abuse, shall not be disclosed unless: (i) required by law or (ii) I specifically authorise International SOS to make such disclosure by initialing here. ☐

CONSENT TO USE MEDICAL INFORMATION
I consent to International SOS: (a) Collecting by using telephone recordings, electronic, paper or other means, processing and using my Personal Data for the Data Collection Purposes; (b) Subject to local legal requirements (which may where applicable prevent disclosure to non-medical personnel and/or restrict release to medical professionals only) disclosing my Personal Data to : (i) entities of **Busrakham G11 Ltd.**, and/or of other International SOS entities or their respective representatives and/or agents, my personal representatives or family member involved in my care; (ii) the insurer or other entities which will be directly or indirectly responsible for or involved in payment of relevant medical and other costs, (c) Transferring my Personal Data outside **Thailand** to and from my doctors in my country of origin, and to and from the doctors where I am currently being treated and to other territories that may not have the same level of personal data protection.
AGREED AND ACCEPTED
I understand and agree that : (a) A copy of International SOS' Customer Personal Data Privacy Statement including information about my rights and instructions on how to fill a complaint and access, correct, restrict access to or delete my Personal Data may be obtained by writing to: Director of Assistance, **International SOS** or may be accessed through the International SOS website at www.internationalsos.com (b) I have the right to refuse to sign this authorisation, and that if I do refuse, International SOS may be prevented from or limited in providing the services described above and may not be able to assist me. (c) This authorisation expires one (1) year from the date of signature below. (d) If I sign this authorisation, I will have the right to withdraw/ revoke it at any time, except to the extent that action has been taken prior to receipt of the withdrawal/ revocation. If I wish to withdraw/ revoke this authorisation, I can write to the Privacy Officer at dpo@internationalsos.com. (e) This authorisation and my Personal Data will be kept no longer than is desirable for the purposes they were collected and, subject to applicable local law, will be destroyed in accordance with the periods set out in International SOS' policy on data retention (published at https://www.internationalsos.com/privacy). (f) A copy, including photostat, electronic or fax copy of this authorisation, shall be considered as effective and valid as the original and I have specifically authorised its use as such.
Signature of Patient/Legal Representative/ Guardian _____ Printed Name _____ Date _____ Relationship with Patient _____

Appendix 4: Condition of offshore medical evacuation that requiring medical escorts

Type of Offshore Case Management	1.EMERGENCY MEDEVAC	2. NON-EMERGENCY MEDEVAC	3. MEDICAL REFERRAL END OF HITCH	4. TREATMENT ON BOARD
Component of medical escorts	One escort doctor AND/ one or two nurses	One doctor and/or one nurse	Non-medical escort, unescorted	No medical escort required.
Mode of Movement	Emergency evacuation of sick or injured person(s) requiring urgent medical attention at a hospital using unscheduled flight or marine journey. The casualty shall reach hospital within the response time of 4 hours usually via dedicated or diverted Chopper or Boat.	Non urgent evacuation of cases for medical attention using the next available option of flight or boat e.g. unscheduled flight the next day light, crew change chopper or boat.	All others that does not fit the definition of 1 & 2 as recommended by topside remote health support	Medical conditions that medication, facility and room are sufficient and capable for treating the patients onboard.
	CONDITION: THE RECOMMENDATION BY TOPSIDE CD IS TOTALLY BASED ON THE CRITICALITY OF THE CASE			
	Threatening to Life, Limbs and Eyes Casualties required immediate evacuation to Tertiary Hospital Care (requiring ICU hospitalization) Time critical/sensitive and evacuation should take whether it is day or night Mandatory for Medical Escort to accompany patient	There is no immediate threatening to Life or Limbs. However delay beyond a window of 24 hour will put the casualty at risk of danger to Life or Limbs or affect the health of others on board. (e.g. communicable diseases). Patient would most likely require in-patient treatment on arrival	There is no threatening to Life or Limbs. Casualty can remain on board and receive treatment However casualty should be disembark on scheduled crew change transport or at the end of hitch. No need for any medical escort medic to accompany casualty Casualty expected to receive outpatient treatment	There is no threatening to Life or Limbs. Enough medicine, monitor and room for treatment
	Example of cases			

Type of Offshore Case Management	1.EMERGENCY MEDEVAC	2. NON-EMERGENCY MEDEVAC	3. MEDICAL REFERRAL END OF HITCH	4. TREATMENT ON BOARD
	• **Shock** (Cardiogenic shock, Hypovolaemic shock, Anaphylactic shock, Septic Shock, Spinal Shock) • Acute Myocardial Infarction (heart attack) • Cerebral Vascular Accident (stroke) • Hypertensive emergencies • Sudden hypoxia (could be Pulmonary Embolism) • Sepsis / Septic Shock • Multiple Trauma • Limb/digit Amputations • **Epilepsy (Status Epilepticus)** • **Spinal injury with neurological impairment** • Penetrating Eye Injury • Head Injury, deteriorating GCS • Pelvic Fracture associated with deteriorating vital signs • Severe Burns on the face, hands, feet, and genitalia as well as Major burns (> 9%) in other areas of the body and those associated with inhalational injury are often referred to burn centers for specialized expertise	• Acute Abdomen: rebound Tenderness, guarding ? appendicitis, gastritis • Acute exacerbation of Bronchial asthma unresponsive to treatment • Open fractures • Corneal Injury • Closed fractures of limbs but clinically stable & no neurovascular compromise • Pneumonia (not on O2) • Symptomatic Uncontrolled Diabetes, • Symptomatic Uncontrolled Hypertension • Conjunctivitis • Renal Colic • Unilateral leg swelling with normal SpO2, ECG and no breathing issues • Painful scrotal swelling • Altered behaviour (need to rule out organic cause) , escort medic is needed in the event patient needs sedation during transfer	• Sprained joints ((responding to first aid category treatment) • Back pain (responding to first aid category treatment) • Recurring headache • Toothache / dental caries / gingivitis • Acute Contact Dermatitis (Irritant or Allergic): Generalised • Bronchial Asthma (responding to treatment) • Cellulitis • Asymptomatic Hypertension (BP normalized with initial treatment) • Chickenpox, Measles	• COVID-19 infection (5 day isolation) • Influenza infection (5 day isolation)

Revision History						
Version	**Rev. Date**	**Description**	**Prepared By**	**Reviewed By**	**Approved By**	**Date**
Draft	7th February 2024	First Draft	PA Support, CKC	KUL MERP Team BKK MERP Team	[redacted]	8th February 2024
V1.1	9th February 2024	Finalized document	PA Support, CKC	--	--	--
V1.2	9th April 2024	Update- AP5 +Medic	PA Support, CKC	--		
V1.3	21 May 2024	Update: First phase, client contacts	PA Support, CKC	BKK MERP Team	[redacted]	21 May 2024
V1.4	12 Aug 2024	Update: First phase, client contacts and helicopter details	PA Support, CKC			
V1.5	19 Aug 2024	Update: AP list	PA Support, CKC			
V1.6	21 Aug 2024	Update: Support vessel, AC changes	PA Support, CKC			
V1.7	14th October 2024	Multiple updates: Client name + client logo + section 2, 6 (first phase & support vessel details) + Medical escort aviation flowchart + AP2 details + section 4.3, 4.4 details + Intl. SOS support contact details	PA Support, CKC			
V1.8	18th October 2024	Update: Support vessel details, NOC (sec 4.3) & commercial airline details	PA Support, CKC			

Medical Evacuation Response Plan

By providing my signature to this document, I commit that I have read, understood and will comply with the instructions provided within this document.

Staff Name	Role / Position	Signature	Date

valeura energy

INTERNATIONAL SOS

MEDICAL EVACUATION RESPONSE SUMMARY –Busrakham G11 Ltd. /TSEVEN SHIRLEY MOPU/ Membership No.: 03AOPA1021311 (Topside Support)/ v1.8

valeura energy

RESPONSIBILITIES

On-Site Intl.SOS Medical Staff - On-site Response

1. Stabilise and provide initial treatment to the patient according to employer's protocols and assess further needs.
2. Contact International SOS Bangkok Assistance Centre and discuss the case with the coordinating doctor (CD); also inform the on-duty site manager of the incident and recommendation.
3. Provide patient particulars (including name, nationality, passport details, insurance details, etc.) to the Assistance Centre.
4. Forward the completed Medsite Medical Escalation Report, provided in appendix 2.
5. Obtain patient's consent for International SOS to access patient medical records. Forward the completed and signed Release of Medical Information Form (ROMIF), provided in appendix 3.
6. Follow up the first phone call with verbal and written updates, including patient movement.
7. Provide patient escort, if necessary.

Busrakham G11 Ltd.- First Phase Evacuation

1. Make pre-identified local transport assets and/or local transport providers under company's control available for First Phase Evacuation, according to section 6.
2. It is the responsibility of Busrakham G11 Ltd. to ensure International SOS is in possession of the latest information related to First Phase Evacuation plan.
3. Manage and implement the First Phase Evacuation plan.
4. Prepare patients' travel necessities, including passport, other travel documents, clothes, etc.
5. Escalate internally, as appropriate.
6. Inform patient's next of kin, as appropriate.
7. Based on appropriate medical verbal/written communication from International SOS, Busrakham G11 Ltd. to authorise International SOS to activate necessary resources for repatriation or evacuation and/or guarantee medical expenses, as required.

International SOS – Medical Monitoring and Second Phase Evacuation

1. Give medical advice and guidance on diagnosis and treatment to the on-board medic.
2. Assistance Centre doctor to recommend whether the patient should be treated on location or at an in-transit care facility.
3. Assistance Centre doctor to also recommend patient movement considering Busrakham G11 Ltd's logistics and First Phase Evacuation plan.
4. Contact the designated AP and discuss the case medically, while highlighting any need for a Second Phase Evacuation.
5. Implement and manage the Second Phase Evacuation plan.
6. Organise admission at an appropriate medical facility for Second Phase Evacuation.
7. Organise onward repatriation, if required and requested, beyond Second Phase Evacuation.
8. Keep APs and Busrakham G11 Ltd. management updated on the case.

KEY INFORMATION

International SOS Assistance Centre

Primary International SOS Assistance Centre: Bangkok
Tel: +66 2 205 7848 (Dedicated number for client)
Fax: + 66 2 254 0272
E-mail: bangkok@internationalsos.com

Secondary International SOS Assistance Centre: Asia Response Centre (Topside Support)
Tel No: +66 220 577 61 (Local Thai Number direct routed to +60 3 2787 3119)
Fax: +60 3 2787 3030
E-mail: AsiaResponseCentre@internationalsos.com

Client Contact Details – To be Available 24x7 for Authorisation

AP1 Piyapong Jenkhajonkiat / Wirote Phanayingphaisal, Field Manager
Tel: +66 2 766 1550
SAT Phone: +66 02 107 2273
Email: th.nongyao-fldmgr@valeuraenergy.com

AP2 Chutarat Srisaeng-ek, Manager, Nong Yao Operations
E-mail: chutarat.s@valeuraenergy.com
Tel: +6627669620
Fax: +66 2 766 9610
Mobile: +66614174679

AP3 Punnada Kanokrattanachot, HSSE Manager
Tel: +66 2 766 9733
Fax: +66 2 766 9610
Mobile: +66 9 1989 1717
Email: punnada.k@valeuraenergy.com

AP4 Sirodom Chantabutr, Manager, Production
Tel: +66 2 766 9822
Fax: +66 2 766 9610
Mobile: +66 92 258 8843
Email: sirodom.c@valeuraenergy.com

Vessel contact details: Refer to section 4.4 of MERP

Project Details	Intl. SOS Medical Support – on MOPU
MOPU Population: Approx. 54 - 80 pax	Medical Staffing: : Medic Sastra Phudad and Medic Narongrit Nathip
Coordinates: Latitude: 08° 10' 57.8250" N Longitude: 101° 47' 53.6136" E	Direct Tel: Radio & Sick bay MOPU T7 +66 2 766 1578
Patient Handover Point: Songkhla Port / Songkhla Navy Airport (Refer to section 5.1 of MERP for details)	Email: Radiomedic.Shirley@i7global.com.my

Case Management Instructions- Refer to section 4.3

FIRST PHASE EVACUATION SUMMARY

Marine Transport / Supply Vessel

Support Vessel:	TC Neptune	SC Summer
Location:	Songkhla/Field	
Provider:	SC Offshore Services	
POC to Mobilise:	Field Manager	
Contact details	+6621143405	+6621071760
	tcneptune@tco.com.vn;	sc.summer@scgroupthai.com
Travel Time to PHP :	8-12 hours	
Availability	24/7	
Activation Time:	Immediately	

Helicopter / Fixed-Wing Aircraft at Location

Type:	Agusta Westland AW139
Location:	Songkhla Base
Provider:	UOA
Point of Contact to Mobilise:	1. Khun Malai Markchan, Passenger/ Flight Coordinator Songkhla Base Mobile: +66 92 260 2390 Email: TH.SKL-Hangar@valeuraenergy.com 2. Phakkhanat Rattanachaiyaroj, Distribution and Logistics Company Representative – SKL Base Mobile: +66 61 413 4298 Email: phakkhanat.r@valeuraenergy.com
Activation Time:	1 hour notice generally
Travel Time to Patient Handover Point:	1 hr (Single trip)

Ground Ambulance-Songkhla, Thailand

Provider Name:	Bangkok Hospital Hatyai	Sikarin Hadyai Hospital
Provider Address:	75 Soi 15, Petchkasem Road, Hatyai, Songkhla-90110	169 Nipatsongkhrao Road, Hatyai, Songkla, 90110, Thailand
Contact Details:	Tel: +66 74 272 800, +66 81 928 4462	Tel: +66 074 310 310, +66 23669900

Patient Handover Point / In-Transit Care Facilities- Songkhla, Thailand

Name: Bangkok Hospital Hatyai
Address: 75 Soi 15, Petchkasem Road, Hatyai, Songkhla, Thailand, 90110
Tel: +66 74 272 800, 66 81 928 4462
Name: Sikarin Hadyai Hospital
Address: 169 Nipatsongkhrao Road, Hatyai, Songkla, 90110, Thailand
Tel: +66 074 310 310, +66 23669900

SECOND PHASE EVACUATION SUMMARY

Airport Information

Location: Bangkok
1. Suvarnabhumi Intl Airport (VTBS), Tel: +66 2 132 1888 +66 2 723 0000
2. Don Mueang Intl. Airport (VTBD),Tel: +66 2 535 1515
Location: Singapore
1. Singapore Changi International Airport (WSSS), Tel: +65 6542 1122
2. Seletar Airport (WSSL), Tel: +65 6481 0017

Air Ambulance

Bangkok -Type: Cessna Citation Bravo / Cessna Citation X/Hawker 800 XP/ king Air 350
Singapore- Type: Lear 35/ Lear 45/Lear 60/ Challenger 604/ Hawker 800 XP/ Gulfstream 150/ Gulfstream 550

Ground Ambulance

Location: Bangkok- Name: Bumrungrad International Hospital
Tel:+ 66 2011 5566, +66 2 066 8888; Mobile, + 66 86 883 5881
Email: AssistanceCM@bumrungrad.com
Name: Samitivej Sukhumvit Hospital
Tel: +66 20 222 900 ; Fax: +66 271 298 10
Email: svhinternsurance@samitivej.co.th
Location: Singapore- Name: Comfort Ambulance; Tel: + 65 9747 8509
Name: Carewell Ambulance; Tel: +65 91801710/ +65 91260150/ +65 68580601/ +65 66511360

Definitive Care Medical Facility

Name: Bumrungrad International Hospital
Address: 33 Sukhumvit Road, Soi 3 Nana Nua, Wathana, Bangkok
Tel:+ 66 2011 5566, +66 2 066 8888; Mobile, + 66 86 883 5881

Name: Samitivej Sukhumvit Hospital
Address: 133 Sukhumvit 49, Klong Tan Nua, Vadhana, Bangkok
Tel: +66 20 222 900 ; Fax: +66 271 298 10

Name: Raffles Hospital Pte Ltd/RMG
Address: 585, North Bridge Rd, Singapore 188770
Tel: +65 6311 1666 (IPC) / +65 6311 1111 (General); 6311 1555 (A&E) / +65 6311 1222 (24 hrs General Appt)

Name: Gleneagles Hospital Pte Ltd
Address: 6A Napier Road, Singapore 258500
Tel: +65 6473 7222 (Main 24rs) / +65 6735 5000 (cPAC)
Fax: +65 6470 5616 / +65 6470 3309

Name: Mount Elizabeth Hospital :
Address: 3 Mount Elizabeth, Singapore 228510
Tel:+65 6737 2666 (24hrs) / +65 6735 5000 (CPAC 24hrs)/ +65 67312122 (Usha) ;
Fax: +65 6734 7525 (BZ Office) / +65 6732 8906 (GOP)

© 2024 AEA International Holdings Pte. Ltd. All rights reserved. Unauthorized copies or distribution prohibited.
Note: This document is to be used in conjunction with the MERP. Please read the MERP in detail, prior to commencement of project activities, in order to gain a comprehensive understanding of the Medical Evacuation Response Plan. This knowledge is essential to ensure timely action in case of a medical emergency on-site.

Note: This document has been clearly color coded to express who does what; i.e.:
- Busrakham G11 Ltd. to verify First Phase Evacuation data in the MERP on a regular basis and update International SOS.
- Remote site medical services contracted by Intl.SOS for site, to be provided by Intl.SOS and authorised by Busrakham G11 Ltd.
- International SOS to document, verify, retain and update Second Phase Evacuation data in the MERP.

1.10. DEATH, SERIOUS INJURY, SICKNESS AND MEDIVAC

1.10.1. REPORTING OF DEATH, SERIOUS INJURY AND SICKNESS

1. In the event of Serious Personnel Injury, Death or Sickness occurs on board to Ship-staffs or to any third party, Master to report the Head Office using the forms ***SEM 01-004*** (Incident Report) and ***SEM 001-005*** (Personal Accident Report). If it is a non-personal accident case and requires medical attention, please use the ***SEM 001-017*** (Medical Report Form).

1.10.2 MEDICAL ADVICE BY RADIO OR SATELLITE COMMUNICATION.

1. Should urgent medical advice be required the Master is to contact coast radio stations for immediate access to a doctor on call who can give advice
2. All ships should carry a complete and up-to-date list of radio stations through which medical advice can be obtained; and, if equipped with a system of satellite communication, carry an up-to-date and complete list of coast earth stations through which medical advice can be obtained.
3. The Master and Second Officer shall be familiar in the use of the ship's medical guide and the medical section of the most recent edition of the International Code of Signals so as to enable them to understand the type of information needed by the advising doctor as well as the advice received.
4. Masters are reminded to keep the Company informed of any incident where Medical Advice by Radio is sought and forward a report on the final outcome at his earliest convenience. This report must be submitted to the Company.

1.10.3 MEDICAL EVACUATION (MEDEVAC) PROCEDURE

1. Medevac is the Medical Evacuation for serious medical cases only in life and death situation and not for normal medical cases.
2. If the medical situation of the patient allows and the distance towards a shore-based medical facility is within acceptable reach in distance and time, the safest and most comfortable mode of evacuation is by the vessel itself delivering the patient. This may imply that the vessel changes its course/ itinerary towards a nearer port than the one that was scheduled. Via the RCC or the vessel's shipping agent medical transportation on land will need to be arranged separately to transport the patient to a medical facility ashore.
3. If operating outside of an offshore installation the master should first contact the nearest Coast radio station for medical advice. Consult Admiralty List of Radio Signals for details of Telemedical Advise Services (TMAS).
4. If operating in an offshore environment, the Charterer normally have their own procedure in Medevac. This information must be readily available on the Bridge.
5. If Medivac is required, it may be carried out by either of the following:

MP OFFSHORE PTE. LTD.

SHIPBOARD EMERGENCY MANUAL | SEM Doc No. 001
EMERGENCY PROCEDURES & DRILLS | Sec 1.10

- By boat (or own fast rescue craft) transfer to shore or offshore installation, or transfer of doctor to own vessel or Rendezvous at Sea
- Ship to ship transfer of casualty where medical facility is available,
- Helicopter transfer to shore or offshore installation.

6. Prior to seeking Medical Advice or Medevac, prepare to provide the following information to the best of ability to accompany the casualty.

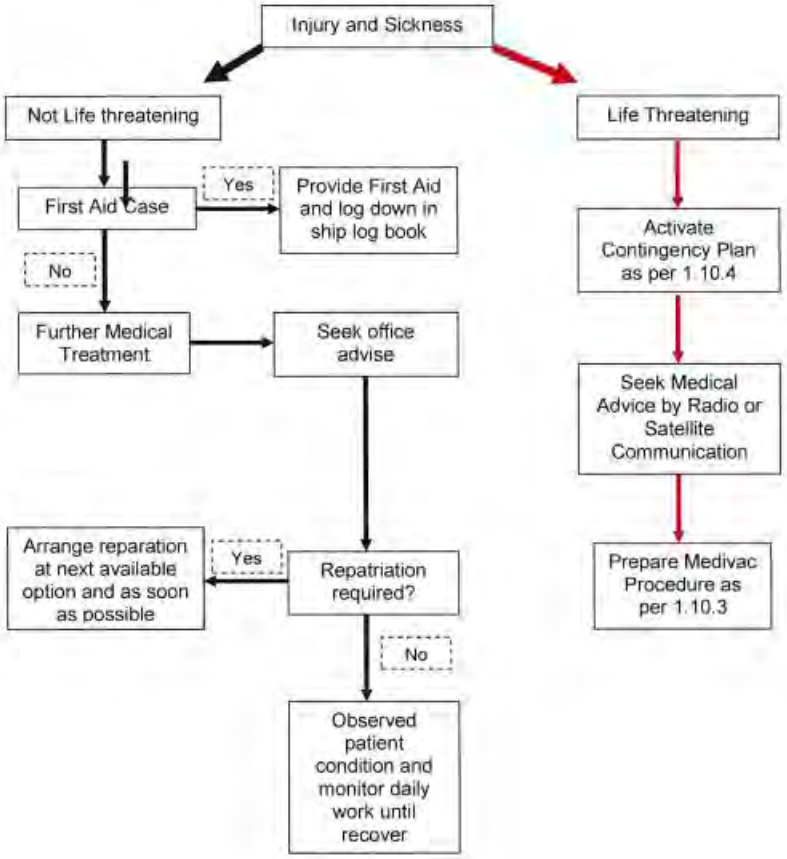
In the case of Illness:

- Personal particulars, including job function on board,
- When and how illness began, any previous history,
- Whether patient has any known allergies,
- Particulars of know illness which runs in the family,
- Give details of treatment on board and list all medicine, tablets and drugs administered so far, and response to the treatment.
- Was there any blood loss, if so how much,
- What you think the diagnosis is.

In the case of injury:

- Personal particulars, including job function on board,
- When and when injury happened,
- Was the patient conscious some or most of the time, what can he remember of the injury,
- What are the patient's complaints, list them in order of severity/importance?
- Did the patient take or suspected to have taken drugs and alcohol?
- Whether patient has any known allergies,
- Give details of treatment on board and list all medicine, tablets and drugs administered so far, and response to the treatment,
- Was there any blood loss, if so how much,
- Describe patient's general condition/appearance, pulse and temperature.

1.10.4 MEDICAL RESPONSE FLOW CHART



MP OFFSHORE PTE. LTD.
SHIPBOARD EMERGENCY MANUAL | SEM Doc No. 001
EMERGENCY PROCEDURES & DRILLS | Sec 1.10

1.10.5 CONTINGENCY PLAN FOR DEATH, SERIOUS INJURY AND SICKNESS

ACTION REQUIRED

1. Inform Master.
2. Summon for the staff who can render medical and evacuation assistance.
3. Establish communication with relevant emergency team on board.
4. Evacuate injured/sick person to a safe & comfortable location.
5. Assess the condition of patient & administer First Aid.
6. If at sea, seek medical advice from Ship's Medical Guide and consult Radio Medical Guide (ALRS Vol. 1, NP 281 (1) or (2).
7. Monitor and record patient's condition.
8. Inform Head Office before deviating vessel to land injured person.
9. Send report as per Section 8.10.1.
10. Inform agent or other relevant authorities.

COMMAND TEAM (C/T)

1. Compile communication reports and record all events/times.
2. Inform Head Office and if applicable, P&I and relevant authorities.
3. Check nearest port for evacuation.
4. Use international code of signal as reference for external communication.

EMERGENCY TEAM (1) (E/T-1)

1. Evacuate injured/sick person to a safe & comfortable location.
2. Assess patient's condition & administer First Aid.
3. Consult MFAG and medical First Aid guide as required.
4. Monitor condition of patient and consider need to land ashore.
5. Record and pack patient's personnel effects if landing ashore.
6. In the event of death, prepare to store body temporarily in cold room.

EMERGENCY TEAM (2) (E/T-2)

1. Assist as directed.

ROVING TEAM (R/T)

1. Assist as directed.

SUPPORT TEAM (S/T)

1. Assist as directed.

1.10.6 CHECK LIST IN CASE OF DEATH ON BOARD

☐	Give CPR and/or mouth to mouth resuscitation.
☐	Carry out and record all the signs and checks as per the Captain's Medical Guide.
☐	Seek Radio Medical advice to confirm death.
☐	Notify Head Office.
☐	If vessel is at sea, arrange space in cold room for preserving body.
☐	Clean body and preserve in cold room.
☐	Send report as per Section 1.10.1.
☐	Inform local agents, P&I Club and port authorities.
☐	Make Official Log Book entries on 'Returns and Entries of Births and Death' and 'Narrative' Section.

MARCO POLO MARINE

Personnel Injury Checklist

In the event of serious sickness or severe injury to onboard personnel, the priority is to evacuate the casualty to closest medical facilities in the shortest period of time; therefore immediate alerting is of the utmost importance. In the meantime, first assistance shall be given on board, including rescue from confined space, transportation to sickbay/deck, and first aid dispensed by the available means on board.

Depending on the location of the vessel at the time of accident, alerting and process of Medical evacuation will be done according to the following scheme:

Witness	☐ Raise alarm ☐ Inform the Officer on watch
Office on Watch	☐ Sound Emergency alarm ☐ Inform Master ☐ Activate GMDSS / INMARSAT alert message, upon Master's command ☐ Preserve evidences such as photographs, CCTV, log book etc.,
Master	☐ Inform the Company as per Emergency Management Plan – Reporting Flowchart ☐ Inform OIM, if vessel on-site ☐ Obtain Radio medical advice ☐ Collect information, witnesses and evidences ☐ Continuously log actions taken in the Log Book ☐ Prepare initial report ☐ Consider voyage deviation for evacuation of casualty
Chief Officer	☐ Rescue casualty, give first medical aid ☐ Ensure breathing, heartbeat, perform CPR if necessary ☐ Assess medical status of casualty ☐ Report to the Master ☐ Give medical care and follow up status of casualty ☐ Prepare the casualty for medivac
2nd Officer	☐ Assist C/O ☐ Perform first aid
Bosun	☐ Assist C/O ☐ Transfer casualty to sickbay, to Offshore Installation or to gangway / Ambulance
AB / OS	☐ Carry first aid box and stretcher ☐ Transfer casualty to sickbay, to Offshore Installation or to gangway / Ambulance

MARCO POLO MARINE	**MP OFFSHORE PTE. LTD.**
SHIP DRILL REPORT	

Office:	Date: 08.12.2024	from 1100 to 1200 hrs	
Vessel: **MP PRESTIGE**	(or)	Location	Manora Field

Detail of the Drill/Exercise or Drill Scenario

Title: Medical / Crew Injury Drill
Assumed Crew got injuries his leg due to falling down in to the water.

Time Log

Time	Event
1100	Raised general emergency alarm & followed by PA announcement "All crews gathered at Main Deck for short briefing regarding the medical case on board and the immediate action to be taken and continue with simulation medical case.
1102	Simulation: While commence working at deck 1 crew got injuries falling down in to the water. Bosun report to the bridge by radio channel 06
1104	Officer on duty soon inform to master and calling 2nd officer as medical officer to check and give first aid, Chief officer and emergency team evacuate injured crew to a safe & comfortable area to monitor the condition then consider with master to transfer to Medic on Rig Mist (get further medical assistant).
1108	Master reported to Charter and office to need medical assistant. The victim prepared using stretcher to bring to transfer to get further medical assistant.
1200	De-briefing regard the medical case on board and the immediate action to be taken and continue with simulation medical care and medical injury drill completed

Equipment / systems (including communication) tested

General alarm, Walkie Talkies channel 06 and stretcher

Note: Steering Gear drill
1. Emergency Steering Function Indicate time movement of rudder using Emergency Function from 15 port to 15 stb. (not more than 60s)
2. Main steering function (hard to port to hard to starboard not more than 28s

Instruction given on location and use of Equipment/System

(Instruction shall be given during abandonship, fire & pollution drills and shall cover all LSA, FFA & Pollution Response Equipment)

All crew must understand with the responsibility person on boards

Lesson learned / Corrective action taken or recommended/Remarks

More Drill and training to improve all crew response

Assessment of personnel

All crew understood and aware of their respective responsibilities

MARCO POLO MARINE | **MP OFFSHORE PTE. LTD.**

SHIP DRILL REPORT

Absent crew (if any)

(Crew shall not be considered absent when on duty in E/R as per muster list)

As attendant list

Photo (Note: Fire, Abandon Ship and Rescue boat waterborne drill be attached a minimum of 2 Photo)



Drill/Exercise Recorded in - Official Log ☐ Deck Log ☐ Engine Log ☐

(Abandonship, Fire & Emergency steering drills must be recorded in Official Log. All drills and exercises shall be recorded in Deck & Engine Log. Lesson learned, assessment of the personnel must be discussed in the safety meeting.)

Attendees / Participants list to be attached.

AHTS MP PRESTIGE
DPS - 2
PORT OF REG : SINGAPORE
IMO NO : 9762849
CALL SIGN : 9V3299
GRT / NRT : 2562 / 768
BHP / KW : 3150 / 6084

Master

Name : Capt.Wasin Tangtam

	MP OFFSHORE PTE. LTD.
SHIP DRILL REPORT	

SUBJECT: **Medical / Crew Injury Drill**

NO.	NAME	RANK	SIGNATURE
1.	[redacted]	Master	[redacted]
2.		Ch. Officer	
3.		2nd Officer	
4.		Ch.Eng	
5.		2nd Eng	
6.		3rd Eng	
7.		EE	
8.		Bosun	
9.		AB	
10.		AB	
11.		AB	
12.		AB	
13.		Oiler	
14.		Oiler	
15.		Cook	

Verified by

[redacted]

AHTS MP PRESTIGE
DPS - 2
PORT OF REG : SINGAPORE
IMO NO : 9768649
CALL SIGN : 9V3290
GRT / NRT : 2562 / 768
BHP / KW : 8160 / 6084

Name Capt. Wasin Tangtam

MP OFFSHORE PTE. LTD.

TRAINING REPORT	Form Ref:	SM Sec 5.
	No.	SM 005-009

Ship: MP PROSPER	Date: **03 Jan 2025**	Time: from 1130 Hrs till 1150 Hrs

Type of Training

☐ Video viewing ☒ Lecture ☐ Demonstration
☐ On the Job Training ☐ Others

Topic of the Training

Medical Evacuation

Details of the Training

- Give CPR or mouth to mouth or resuscitator
- Medical advice by radio or satellite communication.
- Medevac procedure
- Medical response flowchart
- Contingency plan

Comments

- All crews interest and understand of the topics.

Attendance *(Name & Rank)*

- See below attendance sheet.

Conducted by *(Name & Rank/Designation)*

- Ukrit Kruaboonma / Chief Officer

MP OFFSHORE PTE. LTD.

TRAINING REPORT | Form Ref: SM Sec 5. | No. SM 005-009

NO.	NAME	RANK	VESSEL	SIGNATURE
1.	[redacted]	Master	MP Prosper	[redacted]
2.		C/O	MP Prosper	
3.		2/O	MP Prosper	
4.		C/E	MP Prosper	
5.		2/E	MP Prosper	
6.		3/E	MP Prosper	
7.		ETO	MP Prosper	
8.		Bosun	MP Prosper	
9.		AB	MP Prosper	
10.		AB	MP Prosper	
11.		AB	MP Prosper	
12.		AB	MP Prosper	
13.		Oiler	MP Prosper	
14.		Oiler	MP Prosper	
15.		Cook	MP Prosper	

Verified by [redacted]

MP PROSPER
FLAG :SINGAPORE
IMO NO. :9796248
CALL SIGN :9V3823
GRT/NRT :2562 / 765
BHP :5160

Signature
Name : Krisda Weshprecha
Position : Master

Signature
Name :
Position :

เอกสารแนบที่ 35

Emergency Response Manual

valeura energy

Thailand – Health, Safety, Security and Environment

Thailand Emergency Response

Manual (MAN)



Published

Document Number:
TH-GEN-HS-HS-MAN-0008
Revision R11

Thailand – Health, Safety, Security and Environment

Thailand Emergency Response

Manual (MAN)

Electronic Version is Current—Uncontrolled Hard Copy Valid Only at the Time of Printing

Additional Metadata

Record Number	GN006:Policies, Procedures, Standard and manual
Document Type	Manual (MAN)
Country	Thailand
Asset	General
Function	Thailand
Department	HSSE & AIM
Discipline	Health, Safety and Environment (HS)
Review Period	5 Years

Document Lifecycle

Approval Status	**Approved**

Document Creators	Suchada Jirawan
Updated on	08-Dec-2023
Document Reviewers	L1 : Morakot Suvarnapruksa
Reviewed on	08-Dec-2023
Document Approvers	Nuttawut Kittaphol
Approved on	08-Dec-2023
Additional Comments	

CHANGE SHEET

All major changes to the document at this current revision are recorded below.

(Does not include correction of typos or formatting changes)

Revision:	Date:	Originator:	Description of Change:
R0	May 11	Sanong C.	- Issued for approval
R0	Aug 14	Suchada J.	- Change Pearl Oil (Thailand) Ltd. To The Company (Thailand) Ltd. And MODEC to Petrofac - Add fire and explosion, hydrocarbon gas release into offshore emergency response - Add Appendix 10 Jasmine/ Manora/ Nongyao locations
R1	Sep 14	Suchada J	- Review as ISO requirement - Format to EDMS template
	Sep 15	Thaweesak P.	• Page10, modify emergency decision flow chart • Page 11, add Angela to the comms. call list • Page 21, add call out tree • Page 59, add vessel fire scenario Add Appendix 11 Pre-Incident Plan form • Add Appendix 12 Station Bill • Add some requirements from Resilience Standard
R2	Dec 17	Setawat H.	• Added appendix 12 : Guideline for SRT drill • Page 24, add paragraph Appendix 12 is providing a guideline for SRT drill and exercise scenarios.
R3	Jan 19	Suchada J.	• Update telephone numbers • ECC Layout
R4	Jun 19	Suchada J.	• Revise Role and Responsibility
R5	Oct 19	Nuttawut K.	• Section 1.6: Revised from Head of Drilling and/or Head of Operations to 'Operation Manager; Jasmine, Manora and NongYao.
R6	Jan 21	Setawat H.	• Amend ERP flowchart to show a BC connectivity with the emergency response

Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11
Document Title: Thailand Emergency Response

Revision:	Date:	Originator:	Description of Change:
R7	May 21	Setawat H	• Added requirement from new resilience standard
R8	18 Apr 2022		• Added Communication Team number in ERP room
R9	Apr 2023		• Reviewed for approval
R10	Oct 2023	Suchada J.	• Reviewed for Wassana field • Update SRT chart • Update Wassana satellite phone number • Updated GOT map • Added G10/48 map

TABLE OF CONTENTS

1 EMERGENCY MANAGEMENT PHILOSOPHY 6
2 MANAGING AN EMERGENCY – ONSHORE 20
3 MANAGING AN EMERGENCY – OFFSHORE 23
4 DRILLS AND EXERCISES 25
5 APPENDICES & FORMS 62

Table of Contents

1 Introduction 4
1.1 Intent 4
1.2 Scope 4
1.3 Responsibility 4
2 Control and Communication 5
2.1 Chain of Command 5
2.2 Notification and Mobilization 5
2.3 Immediate Actions 6
2.3.1 Fire 6
2.3.2 Man Overboard (MOB) 6
2.3.3 Pollution 6
2.4 Station Bill 6
2.5 Maintaining Log of Emergency 7
2.6 Personnel Performance Standard 7
2.7 Alarms and Announcements 7
2.8 Duties and Responsibilities 7
2.8.1 OIM 8
2.8.2 Toolpusher 8
2.8.3 Barge Engineer 8
2.8.4 Client Representative (Day) 9
2.8.5 Event Logger 9
2.8.6 Designated Coxswains 9
2.8.7 Fire Teams 9
2.8.8 Medical Emergency Response Team (Stretcher Bearers) 9
2.8.9 Maintenance Team 10
2.8.10 Drilling Team 10
2.8.11 Muster Team 10
2.8.12 Drills 11
2.8.13 Emergency and Escape (Evacuation) Equipment 12

Mist Emergency Response Plan		
MIS-PRO-0001	Mist - Emergency Response	Ver: 3
Owner: Safety Performance Coach	Approver: Rig Manger	

2.9 Evacuation Considerations 13
2.9.1 Down Manning 13
2.9.2 Information required for Down Manning 14
2.9.3 Communication during Emergencies 14
2.9.4 Mode of Evacuation or escape 15
2.9.5 Emergency Evacuation by Helicopter 16
2.9.6 Emergency Evacuation by Supply/Stand by Vessel/ Other vessel on site/ location 16
2.9.7 Emergency Evacuation by Lifeboat/Life-raft 17
2.9.8 Emergency Response Team – Shore-based 17
2.9.9 Training 17
2.10 Blowout Scenario Evacuation Flowchart 18
2.11 Evacuation Sequence for Marine Event Scenario 19
2.12 Fire or Gas Explosion 21
2.13 Combustible Gas Leakage 24
2.14 Well Control 25
2.15 Hurricane or Severe Weather 26
2.16 Hurricane Tracking Sheet 28
2.17 Leakage of Oil from Installation 29
2.18 Structural Failure / Damage to Rig 32
2.19 Collision / Interference with Other Vessel (Floating Object) 33
2.20 Vessel Collision 34
2.21 Loss of Control in Transit 36
2.22 Failure of Equipment Affecting Safety 37
2.23 Helicopter Emergencies 38
2.24 Man Overboard (MOB) 40
2.25 Missing Person 42
2.26 Bomb / IED Threat 43
2.27 Dead/ Serious Injury/ Illness 45
o ***If necessary, have the Medic seek medical advice from a doctor and report details to, shore based Rig Manger and police.*** 46
2.28 Total Power Failure 48
2.29 Movement of Seabed, Rapid Penetration 49
2.30 Loss of Radioactive / Explosive Sources 52
2.31 Pressure (NGO) Groups (Terrorist / Hostage Threat) 53

3 Attachments 55

4 Attachments 56

4.1 Announcements for various Emergency Scenario's 56

Announcement for Blowout 56

4.2 Mist specific Station Bill 57

4.3 Notification And Mobilization and Communication Protocol Emergency Alert And Activation Process 58

4.4 Emergency Contacts 60

MARCO POLO MARINE

SHIPBOARD EMERGENCY MANUAL

< SEM >

Emergency Contact Number
+65 8699 8622

Safety Does Not Take a Day off

MARCO POLO MARINE

MP OFFSHORE PTE. LTD.

APPROVAL

SHIP BOARD EMERGENCY MANUAL

< SEM >

Originator	Approver	Date
[redacted]	[redacted]	1 Feb 2023
DPA / HSE Manager	Chief Executive Officer	

Date	Section No. Form No.	Page	Rev. No.	Revision Summary
01 Apr 2019	1.2.2	1	0.0	Guideline For Contact
01 Apr 2019	1.2.3	2	0.0	Emergency Organisation & Station Muster List
01 Apr 2019	1.10	1	0.0	Death, Serious Injury, Sickness And Medivac
01 Apr 2019	1.10.4	5	0.0	Medical Response Flow Chart
01 Apr 2019	1.14	1	0.0	Rescue From Enclosed Space
01 Apr 2019	1.26	1 & 2	0.0	Loss Of Stability And Watertight Integrity
4 Aug 2021	1.10.3	2	1.0	Included guidance for infectious disease
1 Mar 2022	All	All	0.0	Change of company logo and rename to edition 2022
06 Jun 2022	SEM 001-002	All	1.0	Change in Emergency Contacts
15 Aug 2022	SEM 001-002	All	2.0	Change in Emergency Contacts
21 Oct 2022	1.0	All	1.0	Insert Annex A
31 Jan 2023	SEM 001-016	All	0.0	Inserted SEM 001-016 (Man Overboard Muster Station)
31 Jan 2023	Sec 1.28	All	1.0	Inserted SEM 001-016 (Man Overboard Muster Station)
31 Jan 2023	Sec 1.11	All	1.0	Inserted SEM 001-016 (Man Overboard Muster Station)
31 Jan 2023	SEM 001-015	All	1.0	Amended SEM 001-015 (Emergency Drill Schedule Record)
31 Jan 2023	Sec 1.9	All	1.0	Inserted Cyber Security (Computer) Failure
31 Jan 2023	TOC	All	1.0	Inserted Cyber Security (Computer) Failure
1 Feb 2023	All	All	0.0	Edition 2023 released
27 Mar 2023	SEM 001-017	All	0.0	New Medical Report Form inserted
27 Mar 2023	Sec 1.10	All	1.0	Instructed how to use SEM 001-017

MP OFFSHORE PTE. LTD.

SHIPBOARD EMERGENCY MANUAL (SEM)

REVISION RECORD

27 Mar 2023	Sec 1.28	All	1.0	Updated appendices
27 Mar 2023	Sec 1.0	All	1.0	Updated contents page
31 Mar 2023	SEM 001-002	All	1.0	Updated MP Offshore Emergency Reporting Chart
12 Jul 2023	SEM 001-004	All	1.0	Updated incident report
28 Feb 2024	Sec 1.1	All	1.0	Introduction includes frequency of review and to review following after drill and actual emergency

MARCO POLO MARINE

MP OFFSHORE PTE. LTD.

SHIPBOARD EMERGENCY MANUAL (SEM)

DISTRIBUTION LIST

CONTROLLED COPY NO.	ASSIGNED TO	VESSEL INITIAL	LOCATION
001	CEO		CEO Custody
002	Office, Singapore		Singapore Office
003	Office, Indonesia		Jakarta Office
004	MP Prevail	PRV	Bridge
005	MP Valour	VLR	Bridge
006	MP Prospect	PRS	Bridge
007	MP Prosper	PRO	Bridge
008	MP Pride	PRD	Bridge
009	MP Endurance	END	Bridge
010	MP Prowess	PWS	Bridge
011	MP Perkasa	PKS	Bridge
012	MP Kesatria	KST	Bridge
013	MP Prestige	PST	Bridge
014	MP Lagenda	LAG	Bridge

MARCO POLO MARINE

MP OFFSHORE PTE. LTD.

READING RECORD

Form Ref: No. Form General

Office / Vessel : _____ Manual Name: _____

Name	Designation	Date Joined	Date Read	Initial	Verified by

1.0	CONTENTS		
	APPROVAL		
	REVISION RECORD		
	DITRIBUTION LIST		
	1.1.	INTRODUCTION	
		1.1.1.	Purpose
		1.1.2.	Application
		1.1.3.	Policy
		1.1.4.	Responsibility
	1.2.	GENERAL PROCEDURE	
		1.2.1.	Immediate Response
		1.2.2.	Guideline for Contact
		1.2.3.	Emergency Station Muster List
		1.2.4.	Notification
		1.2.5.	Initial and Follow-up Reports
		1.2.6.	Record Keeping
		1.2.7.	Response Checklist
		1.2.8.	Receipt of Document
		1.2.9.	Post Casualty Surveys
		1.2.10.	Deviation Report
		1.2.11.	Handling of Media during Crisis
		1.2.12.	Salvage
	1.3.	COLLISION (CONTACT WITH OTHER VESSEL)	
		1.3.1.	Notification / Reporting Format
		1.3.2.	Additional Information Required
		1.3.3.	Contingency Plan
		1.3.4.	Checklist
		1.3.5.	To Decide the angle of contact between vessels
	1.4.	ALLISION (CONTACT WITH FIXED OBJECT)	
		1.4.1.	Notification / Reporting Format
		1.4.2.	Additional Information Required
		1.4.3.	Contingency Plan
		1.4.4.	Checklist
	1.5.	GROUNDING / STRANDING and TOUCHING BOTTOM	
		1.5.1.	Notification / Reporting Format
		1.5.2.	Additional Information Required
		1.5.3.	Contingency Plan for Grounding / Stranding
		1.5.4.	Checklist for Grounding / Stranding
		1.5.5.	Contingency Plan for Touching Bottom
		1.5.6.	Checklist for Touching Bottom

MARCO POLO MARINE

MP OFFSHORE PTE. LTD.

SHIPBOARD EMERGENCY MANUAL | SEM Doc No. 001
EMERGENCY PROCEDURES & DRILLS | Sec 1.0

1.0	CONTENTS		
	1.6.	FIRE / EXPLOSION	
		1.6.1.	Notification / Reporting Format
		1.6.2.	Additional Information Required
		1.6.3.	Contingency Plan
		1.6.4.	Checklist
		1.6.5.	Additional Guide Line and Check List for Fire / Explosion
		1.6.5.1.	Fire in Accommodation
		1.6.5.2.	Fire / Explosion on Shore or Other Ship nearby
		1.6.5.3.	Cargo Tank Fire/Explosion
		1.6.5.4.	Machinery Space Fire (Engine Room)
		1.6.5.5.	Evacuation from Engine Room
		1.6.5.6.	Operating CO_2
		1.6.5.7.	Remote Shut-offs
		1.6.5.8.	Partially Filled or Recently Emptied Tanks
		1.6.5.9.	Re-Entry into Engine Room
		1.6.5.10	Boundary Cooling
	1.7.	HULL DAMAGE / FLOODING	
		1.7.1.	Introduction
		1.7.2.	Notification / Reporting Format
		1.7.3.	Additional Information Required
		1.7.4.	Contingency Plan
		1.7.5.	Checklist
	1.8.	ABANDON SHIP MUSTER STATION SIGNAL	
		1.8.1.	Abandon ship Signal
		1.8.2.	Checklist for Abandon ship
		1.8.3.	Duties by Crew-members at Abandon ship Station
	1.9.	EQUIPMENT FAILURE	
		1.9.1.	Notification
		1.9.2.	Reporting Format
		1.9.3.	Contingency Plan (Main Engine Failure)
		1.9.4.	Contingency Plan (Steering Gear Failure)
		1.9.5.	Contingency Plan (Electrical Power Failure)
		1.9.6.	Contingency Plan (Gyro Failure)
		1.9.7.	Contingency Plan (RADAR/ARPA Failure)
		1.9.8.	Contingency Plan (Bridge Control Failure)
		1.9.9.	Contingency Plan (Cyber Security (Computer) Failure)
	1.10.	DEATH, SERIOUS INJURY, SICKNESS AND MEDIVAC	
		1.10.1.	Reporting of Death, Serious Injury and Sickness
		1.10.2.	Medical Advice By Radio Or Satellite Communication.
		1.10.3.	Medical Evacuation (Medevac) Procedure

		1.10.4.	Medical Response Flow Chart
		1.10.5.	Contingency Plan for Death, Serious Injury and Sickness
		1.10.6.	Check List in case of Death On Board
	1.11.	**MAN OVERBOARD / MISSING CREW AT SEA**	
		1.11.1.	Reporting Format for Man Overboard / Missing Crew at Sea
		1.11.2.	Contingency Plan
		1.11.3.	Check list for Man Overboard
		1.11.4.	Check List for Missing Crew at Sea
	1.12.	**DISTRESS / SEARCH & RESCUE**	
		1.12.1.	Introduction
		1.12.2.	Requiring Immediate Assistance from Others
		1.12.3.	Rendering Assistance to Others
		1.12.4.	Contingency Plan for Search and Rescue
	1.13.	**OIL SPILL / POLLUTION**	
		1.13.1.	Shipboard oil pollution emergency plan (SOPEP)
	1.14.	**RESCUE FORM ENCLOSED SPACE**	
		1.14.1.	General
		1.14.2.	Rescue Procedure
		1.14.3.	Resuscitation
	1.15.	**HELICOPTER / SHIP OPERATION**	
		1.15.1.	Responsibility
		1.15.2.	Procedure
		1.15.3.	Communication
		1.15.4.	Pre-Operational Condition and Checks
		1.15.5.	Hovering Operation
		1.15.6.	Instruction to Crew
	1.16.	**EMERGENCY TOWING PROCEDURE**	
		1.16.1.	Preparation
		1.16.2.	Connecting the Tow
		1.16.3.	Commencing the Tow
	1.17.	**BREAKOUT FROM BERTH DURING CARGO OPERATION**	
		1.17.1.	Check List
	1.18.	**HOSE BURST / PIPE FRACTURE**	
		1.18.1.	Check List
	1.19.	**CARGO LEAKAGE TO ADJOINING SPACE**	
		1.19.1.	Check List
	1.20.	**DEVELOPMENT OF DANGEROUS CONCENTRATION OF GAS**	
		1.20.1.	Check List
	1.21.	**CARGO TANK OVERFLOW**	
		1.21.1.	Check List
	1.22.	**COLLISION OR GROUNDING THAT RESULTS IN POLLUTION**	

MP OFFSHORE PTE. LTD.

SHIPBOARD EMERGENCY MANUAL | SEM Doc No. 001
EMERGENCY PROCEDURES & DRILLS | Sec 1.0

		1.22.1.	Check List
	1.23.	**PIRACY/ARMED ROBBERY/STOWAWAYS/SECURITY BREACH**	
		1.23.1.	Ship Security Plan (SSP)
	1.24.	**ICE OR EXTREMELY COLD CONDITION**	
		1.24.1.	Cold weather conditions
		1.24.2.	Notification - Ice or Extremely Cold Conditions
		1.24.3.	Readiness - Ice or Extremely Cold Conditions
		1.24.4.	Pipelines, Fittings and Machineries
		1.24.5.	Ice or Extremely Cold Condition Checklist
	1.25.	**JETTISON OF CARGO / BUNKER**	
		1.25.1.	Jettison of Cargo / Bunker General
		1.25.2.	Checklist in case of Jettison of Cargo / Bunker
	1.26.	**LOSS OF STABILITY AND WATERTIGHT INTERGRITY**	
		1.26.1	Loss Of Stability And Watertight Integrity
		1.26.2	Checklist In Case Loss Of Stability And Watertight Integrity
	1.27.	**EMERGENCY PREPAREDNESS**	
		1.27.1	Drill
		1.27.2	Signal
		1.27.3	Muster Station
		1.27.4	Abandon ship Drill
		1.27.5	Man Overboard Signal
		1.27.6	Emergency Organisation in Port
		1.27.7	Fire Control Plan
		1.27.8	Fire Drill
		1.27.9	Oil Pollution Drill
		1.27.10	Helicopter Operation Drill
		1.27.11	Security Drill
		1.27.12	Debriefing
		1.27.12	Emergency Drills Schedule
		1.27.14	Drill Record
		1.27.15	Ship / Shore Emergency Exercise
	1.28.	**APPENDICES**	
		1.28.1	*SEM 001-001 (Emergency Team Organization)*
		1.28.2	*SEM 001-002 (Emergency reporting chart)*
		1.28.3	*SEM 001-003 (Initial Notification)*
		1.28.4	*SEM 001-004 (Incident report)*
		1.28.5	*SEM 001-005 (Personal Accident Report)*
		1.28.7	*SEM 001-007 (Deviation Report)*
		1.28.8	*SEM 001-008 (LOF 2000)*
		1.28.9	*SEM 001-009 (Helicopter Operations Checklist)*
		1.28.10	*SEM 001-010 (Ice or extreme cold condition)*

		1.28.11	*SEM 001-011 (Abandon ship Muster Station)*
		1.28.12	*SEM 001-012 (Emergency Fire Muster Station)*
		1.28.13	*SEM 001-013 (Emergency Oil Spill Muster station)*
		1.28.14	*SEM 001-014 (Drill Exercise Report)*
		1.28.15	*SEM 001-015 (Emergency Drill Schedule)*
		1.28.16	*SEM 001-016 (Man Overboard Muster Station)*
		1.28.17	*SEM 001-017 (Medical Report Form)*
	1.29.	**ANNEX**	
		A	Procedure for recovery of persons from the water

เอกสารแนบที่ 36

HSE Policy and HSE Management System
ของแท่นเจาะ และเรือสนับสนุน

Borr Drilling

Occupational Health & Safety Policy

Borr Drilling is committed to protecting the health and safety of all personnel working on our assets and at our shore-based locations.

To achieve this, we will:

- Continuously pursue the goal of zero harm to people by taking proactive measures to prevent work-related injuries and illnesses through effective hazard mitigation and risk management.
- Adhere to and promote the Borr Drilling Life Saving Rules.
- Implement effective Process Safety and Barrier Management methodologies to successfully mitigate Major Accident Hazards.
- Comply with all applicable health and safety legislation.
- Maintain safe and healthy working conditions by ensuring equipment and machinery are safe to operate.
- Provide information, support, and training to ensure personnel are competent to carry out their duties and responsibilities.
- Foster continuous improvement through implementation of industry best practices, incident investigation insights, and through performance monitoring via assurance programs.
- Consult with employees or employee representatives on matters concerning their health and safety.



CEO | Borr Drilling
9th August 2024

Borr Drilling

Environmental and Sustainability Policy

Borr Drilling is strongly committed to conducting our business fairly, ethically and in compliance with all relevant laws and regulations. We are committed to protecting our social and natural environment in the areas in which we operate.

Borr Drilling commits to:

Environment:

- Establishing environmental and sustainability goals and objectives, and continuously monitoring our performance.
- Prevention of pollution and reporting and investigating all environmental spills including effective implementation of drainage and discharge system management plans.
- Responsible waste management through segregation, reuse, recycling, and waste minimization efforts.
- Energy management and greenhouse gas emission reduction through the use of energy-efficient equipment and practices.

Social

- Respecting human rights and operating in strict compliance to applicable regulatory frameworks and best business practices.
- Facilitating equal opportunities and a non-discriminating working environment.

Governance

- Complying with internal protocols, applicable laws and regulations, while promoting internal practices that enhance our performance.
- Developing and continually improving our environmental management system.
- Ensuring assets operate as intended and maintaining operational integrity and standard of performance.
- Transparency in the reporting of our sustainability performance and initiatives.
- Sustainable supply chain practices through ethical procurement of products and services, and sustainability assessment of suppliers.
- Raising awareness of our personnel on environmental and sustainability through training and other internal communications.



CEO | Borr Drilling
9th August 2024

MARCO POLO MARINE

HEALTH, SAFETY, SECURITY, ENVIRONMENT PROTECTION & QUALITY POLICY

MP OFFSHORE places the highest priority on individual safety, security, customer satisfaction, and environmental stewardship. The MP OFFSHORE HSSEQ Management System provides a framework to implement a safe and healthy workplace; security for our people, vessels, and facilities; quality service to our customers and protection of our environment. The Management System is critical to MP OFFSHORE's commitment of operational excellence and is the responsibility of all employees.

MP OFFSHORE also aims to eliminate work-related injuries and illnesses and to achieve high standards of security and environmental protection.

TO FULFILL OUR COMMITMENT, WE WILL

- Operate our vessels and manage our employees in compliance with mandatory rules and regulations, and ensure that applicable codes, guidelines and standards recommended by the Organization, Administrations, classification societies and maritime industry organizations and taken into account.
- Promote safe practices in ship operation and equipment handling. Provide safe working facilities and environment for all our employees, contractors and customers.
- Establish safeguards against all identified risks and establish STOP WORK Policy
- Develop and achieve safety, security, quality, and environmental objectives and targets.
- Continuously review, improve and expand our Management System.
- Continuously improve safety management skills of personnel ashore and aboard ships, including preparing for emergencies related both to safety, environmental and Security protection
- Provide safe and quality services to our customers.
- Preventing pollution and protecting the environment
- Conserving resources and adopting green practises
- Reduce carbon emission and waste to minimise ecological effect to the environment

AT MP OFFSHORE, OUR PRIORITY IS TO ACHIEVE

- **ZERO Harm to People**
- **ZERO Damage to the Environment**
- **ZERO Damage to the Equipment**
- **ZERO Security Incident**
- **Satisfactions of all the requirements from our clients**

[redacted]

Chief Executive Officer
MP Offshore Pte Ltd
Date: 24 July 2024

** This policy will be made available to interested parties on requested and will be posted in Company premises and on board vessels.*

เอกสารแนบที่ 37

ตัวอย่าง Work Permit

Permit to Work Critical Lift

COR-FRM-0357	Corporate - Control of Work	Ver: 2	Issued: 16/04/2021
Owner: VP QHSE	Approver: Chief Operating Officer		
Risk classification:	Information classification:		

Rig Name: _____ PERMIT NO. **CL 00001** - Y Y

1.0 REQUEST

Location of Work:		Additional Permits or Certificates:
Nature of Work:	Required Certificates	Pre-Job Review/JSA Ref #
Requested By: (Certified Crane Operator)		Time: Date:

Environmental Conditions (Wind, Seas, etc) :

Any simultaneous activity that impacts and/or could be impacted by this task? Yes / No

Joint task risks identified and control measures in place and documented in Pre-Job Review/JSA? Yes / No

Verified by: _____

Source of Load Weight:	Weight:

2.1 CRANE

Type of Crane: _____

Crane Maximum Capacity: _____ Boom Length: _____

		Static	Dynamic	
Starting Boom Radius: _____	Rated Capacity: _____	lbs	☐ Kg	☐
Ending Boom Radius: _____	Rated Capacity: _____	lbs	☐ Kg	☐
Total Load Weight: _____		lbs	☐ Kg	☐

2.2 WEIGHT (Must identify ALL Weights)

1. Weight of Hook (If not included in Crane Capacity)? _____	lbs	☐ Kg	☐
2. Weight of Slings and Shackles _____	lbs	☐ Kg	☐
3. Weight of Lifting Bar _____	lbs	☐ Kg	☐
Total Weight of Lifting Assembly _____	lbs	☐ Kg	☐
Net Weight of Load _____	lbs	☐ Kg	☐
Total Load Weight _____	lbs	☐ Kg	☐

2.3 CRANE PLACEMENT

Swing Direction (Inboard Outboard N,S,E,W) _____

Obstacles or Obstruction to Lift or Swing: _____

2.4 SLINGS AND SHACKLES

Number of Slings _____ Raised Capacity of Slings _____

Diameter of Slings _____ Number of Shackles _____

Sling Length _____ Rated Capacity of Shackles _____

2.5 PRE-LIFT CHECK LIST

Tag Line Used (2 or more)	Yes ☐ No ☐	Designated Signal Person	Yes ☐ No ☐
Signal Person is a Qualified Rigger	Yes ☐ No ☐	Qualified Rigger Prepared Load for Lift	Yes ☐ No ☐
Load Chart on Crane	Yes ☐ No ☐	Communication with Boat Captain	Yes ☐ No ☐

3.0 PERMIT TO WORK APPROVAL

Remarks:

This permit is issued to _____ to carry out the stated work in section 1 and follow the precautions in section 2.

Signature: _____ (OIM) Time: _____ Date: _____

Signature: _____ (Operator Rep) Time: _____ Date: _____

COMPLETION OF WORK

Permit to Work Critical Lift

COR-FRM-0357	Corporate - Control of Work	Ver: 2	Issued: 16/04/2021
Owner: VP QHSE	Approver: Chief Operating Officer		
Risk classification:	Information classification:		

I declare that the work carried out under this permit has been Completed / Suspended and that all Personnel and Equipment connected with the permit have been withdrawn from the worksite.

Signature: _____(Crane Operator) Time:_____Date: _____

I have checked the worksite and declare that the work carried out in connection with the permit is complete and that the Area / Equipment is safe for normal use.

Signature: _____(OIM) Time:_____Date:_____

1st Copy – OIM 2nd Copy – WORK SITE SUPERVISOR 3rd Copy – PERSON PERFORMING WORK

THIS PERMIT IS VALID FOR ONE LIFT ONLY

Permit To Work – Hot Work

Form No.: SM 010-012

Vessel:	Date of Issue:	PTW Consecutive Number:
MP. PRESTIGE	23-SEP-2024	Associated JSA Number:

HOT WORK AUTHORISED

From *(Date and time permit starts)*:	23-SEP-2024 09:00 LT	To *(Date and time permit expires)*:	28-SEP-2024 18:00 LT

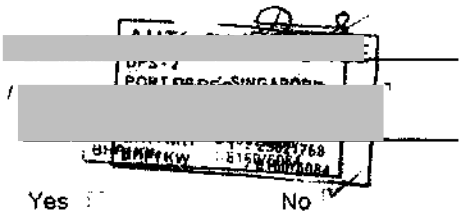
Description of equipment involved / work to be carried out: Welding & Repair FFFI Sw. pipe for FIFI Pump (P&S)	Name(s) - Personnel performing task: Santti Pattanan
	Name(s) – Watch / Firewatch: Navat / Patsal

This Permit to Work is only valid / permission to carry out the work described is only granted when the following items have been positively confirmed and the PTW has been approved. If there are any doubts or concerns, the Master or OOW is to be informed immediately:

ITEM (To be checked by the Task Supervisor)	Checked
1. Pre-Task Planning inclusive of Risk Assessment / JSA and Toolbox Talk conducted and documented	✓
2. Personnel informed regarding the hot work in progress & arrangements made to inform those currently resting who may not be aware of the hot work.	✓
3. Working area and all adjacent areas and spaces are free from combustible material	✓
4. Working area and all adjacent areas and spaces are gas free (gas free certificate to be attached if applicable)	✓
5. Working area are free from thermally sensitive equipment and are adequately ventilated	✓
6. Fire detection loop(s) disconnected	✓
7. Fire precautions in place and fire fighting equipment provided at the work site	✓
8. Fire watches designated and posted. (Fire watch continuous inspection arrangements to be in place for a minimum of 2 hours after completion of the hot work)	✓
9. Adequate illumination and safe access provided	✓
10. Electric arc welding – cables, connections and electrode holder verified in good condition	✓
11. Oxy / acetylene equipment – regulators, gauges, hoses and connections verified in good order	✓
12. Flashback arrestors in place	✓
13. All involved personnel are properly equipped with the correct PPE for the tasks involved	✓
14. Special / Other precautions (specify):	✓

Task Supervisor (Name / Position / Signature):

This Checklist approved by Master / Designate (Name / Position / Signature)



Does the PTW require Shore Management approval? (*Shore approval required for hazards with residual risk rating in the "HIGH" & "VERY HIGH" areas*).

Yes ☐ No ☑

If "Yes" PTW approved by (Shore Management) _____ Name / Job Designation _____ Date / Time

CANCELLATION

Hot work is no longer required because (delete as necessary)

~~1. The~~ work is suspended and ~~the area is left in a safe condition~~

2. The work is completed and the area has been restored to operational condition.

Safety Officer / Designate (Signature)	Task Supervisor (Signature)

Before work starts, copies of this permit are to be posted at the work site, given to the OOW on the bridge, the Engineer OOW in the Engine Control Room and posted on the ship's notice board. When work is completed or suspended, or upon expiry of this permit, the person in charge of the work is to remove the posted and issued copies, then complete the bottom section of one original. This original is to be filed onboard for a period of 6 months.

The maximum duration of any Permit to Work is 12 hours.

Permit To Work – Hot Work

Form No.: SM 010-012

Vessel:	Date of Issue:	PTW Consecutive Number:
MP PROSPER	12 DEC 2024	PTW/241212/10
		Associated JSA Number: 26

HOT WORK AUTHORISED

From *(Date and time permit starts)*:	12 DEC 24 1430 HRS.	To *(Date and time permit expires)*:	12 DEC 24 2100 HRS.

Description of equipment involved / work to be carried out:	Name(s) - Personnel performing task:
CUTTING / GRINDING, UNINSTALL MVM SURVEY EQUIPMENTS ON MAIN DECK	Name(s) – Watch / Firewatch:

This Permit to Work is only valid / permission to carry out the work described is only granted when the following items have been positively confirmed and the PTW has been approved. If there are any doubts or concerns, the Master or OOW is to be informed immediately:

1. Pre-Task Planning inclusive of Risk Assessment / JSA and Toolbox Talk conducted and documented	✓
2. Personnel informed regarding the hot work in progress & arrangements made to inform those currently resting who may not be aware of the hot work.	✓
3. Working area and all adjacent areas and spaces are free from combustible material	✓
4. Working area and all adjacent areas and spaces are gas free (gas free certificate to be attached if applicable)	✓
5. Working area are free from thermally sensitive equipment and are adequately ventilated	✓
6. Fire detection loop(s) disconnected	✓
7. Fire precautions in place and fire fighting equipment provided at the work site	✓
8. Fire watches designated and posted. (Fire watch continuous inspection arrangements to be in place for a minimum of 2 hours after completion of the hot work)	✓
9. Adequate illumination and safe access provided	✓
10. Electric arc welding – cables, connections and electrode holder verified in good condition	✓
11. Oxy / acetylene equipment – regulators, gauges, hoses and connections verified in good order	✓
12. Flashback arrestors in place	✓
13. All involved personnel are properly equipped with the correct PPE for the tasks involved	✓
14. Special / Other precautions (specify):	N/A

Permit To Work – Hot Work

Form No.: SM 010-012

Task Supervisor (Name / Position / Signature):

This Checklist approved by Master / Designate (Name / Position / Signature):

Does the PTW require Shore Management approval? (*Shore approval required for hazards with residual risk rating in the "HIGH" & "VERY HIGH" areas*).

Yes ☐ No ☑

If "Yes" PTW approved by: (Shore Management) _____ Name / Job Designation _____ Date / Time

CANCELLATION

Hot work is no longer required because (delete as necessary)

~~1. The work is suspended and the area is left in a safe condition.~~

2. The work is completed and the area has been restored to operational condition. @ 17:00 HRS.

Safety Officer / Designate (Signature)	Task Supervisor (Signature)

Before work starts, copies of this permit are to be posted at the work site, given to the OOW on the bridge, the Engineer OOW in the Engine Control Room and posted on the ship's notice board. When work is completed or suspended, or upon expiry of this permit, the person in charge of the work is to remove the posted and issued copies, then complete the bottom section of one original. This original is to be filed onboard for a period of 6 months.

The maximum duration of any Permit to Work is 12 hours.

เอกสารแนบที่ 38

Drilling Rig HSSE Statistic

2024 Drilling & Workover Operation & HSSE Highlight

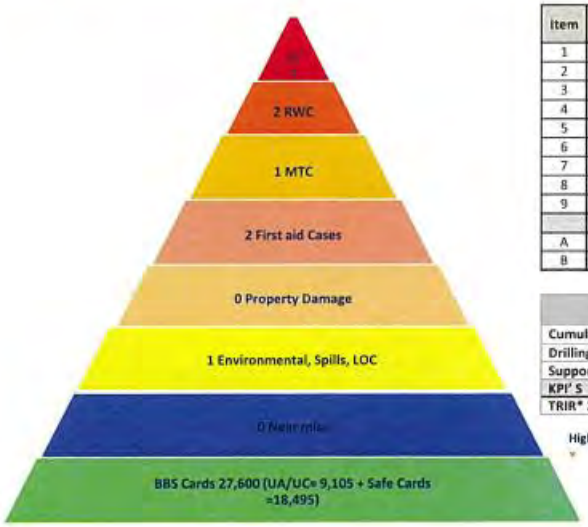
2024 Drilling Program (Duration = 1st January to 31st December which achieved significant milestone for all of us as Mist Rig Team, support vessels and all Business partners has reached 2 years without Lost Time Incident (LTI)

- **Safety:**
  - **LTIR = Zero**
  - **TRIR = 0.20 (Company KPIs) , Drilling & Workover is 0.86**
  - **Hipo incident = No**
  - **All rig moves and rig inspection with all safely.**
  - **Mist Rig Open House**
  - **Drilling & Wellservice team attended HSSE refresher training and team building meeting.**
  - **CSR-VE Scholarship at Rayong**
  - **27,600 BBS Cards submitted (UA/UC= 9,105 & Safe Cards =18,495)**
  - **87 times emergency exercise conducted**
- **Project Delivered:**
  - **New well delivery 23 wells in year 2024**
  - **2024 Workover Summary, Total Workover = 10 wells (8 wells by HWU and 2 wells by Drilling Rig)**





Drilling & Workover HSSE Statistic 2024 Campaign



Item	Incident	Drilling 2024	Workover 2024
1	Fatalities (FAT)	0	0
2	Lost Time Injury (LTI)	0	0
3	Restricted Work-Day Case (RWC)	2	0
4	Medical Treatment (MTC)	1	0
5	First Aid Cases (FAC)	2	0
6	Occupational Illnesses (OI)	0	0
7	Environmental, Spills, LOC	1	0
8	Property damage/loss	0	0
9	Near miss	0	0
	Total	6	0
A	High Potential (HiPo)	0	0
B	Total BBS reports	26,757	843

Man-Hours Worked	Drilling	Workover
Cumulative Man-hour	653,592	41,964
Drilling Rig BORR Mist /Workover (HWO)	525,756	41,964
Support vessels (Prestige & Prosper)	127,836	None
KPI' S	Target	Up to date
TRIR* 2024 (Company KPIs 0.20)	Drilling & Workover is 0.86	

High Potential Incident (HiPo):
- No

Remark- Only MH activities of Well Service HWU 340K Q1-Q2/2024

2024 Drilling & Workover Campaign

Table of Contents

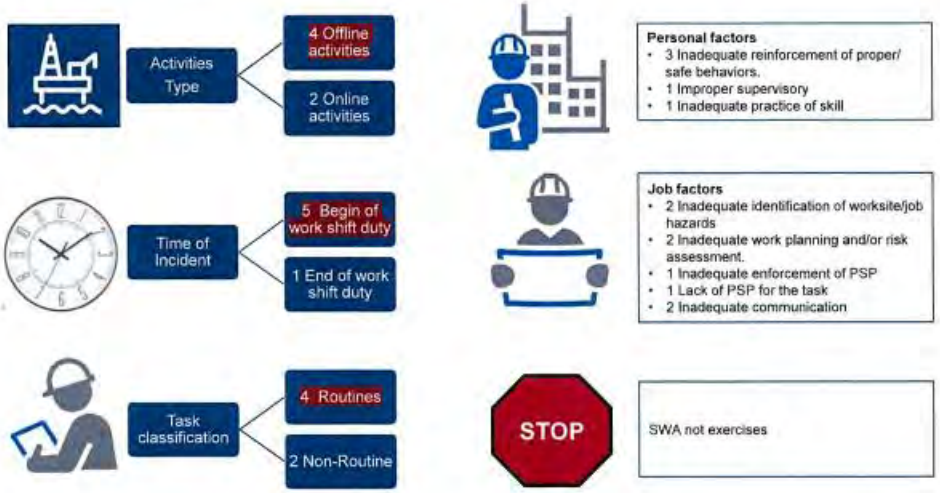
- Drilling & Workover HSSE & Operations Highlights
- HSSE Statistics
- Drilling & Workover Incidents highlight
- BBS Card Awards & HSSE Champion of the Month
- HSSE Campaign & Engagement
- Monthly HSSE Highlight 2024





Incident root cause analysis

Summary 2024 rig incident root cause analysis



Personal factors
- 3 Inadequate reinforcement of proper/ safe behaviors.
- 1 Improper supervisory
- 1 Inadequate practice of skill

Job factors
- 2 Inadequate identification of worksite/job hazards
- 2 Inadequate work planning and/or risk assessment.
- 1 Inadequate enforcement of PSP
- 1 Lack of PSP for the task
- 2 Inadequate communication

SWA not exercises

Drilling & Workover Incidents Summary 2024

Drilling Rig & Workover Incident summary 2024 Campaign

Incident Classification	Jan-24	Feb-24	Mar-24	Apr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Aug-24	Sep-24	Oct-24	Nov-24	Dec-24	Year 2024
Fatalities (FAT)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lost Time Injury (LTI)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Restricted Work-Day Case (RWC)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Medical Treatment (MTC)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
First Aid Cases (FAC)	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
Occupational Illnesses (OI)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Environmental, Spills, LOC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Property damage/loss	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Near miss	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Incident information



08 Jan 2024 RWC-IP got lacerates on right middle finger while changing crane boom wire (Offline work)

On 08 Jan 2024 at 04:40 AM, Whilst changing out the boom wire on the Port Aft Crane, the IP was adjusting the sling securing the rope socket on the cantilever deck. Concurrently three (3) co-workers pulled on the boom wire rope to set the wire rope into the socket body.

This sudden movement pulled the IPs hand in toward the socket making contact with the square edge of the socket body causing the laceration and fractured fingertip. Work stopped and the IP contacted the Medic for treatment.



15 Jan 2024 FAC-IP receives laceration on chin while placing casing stabbing guide on stump.

On 15th January 2024 at 14:00hrs, the operation was running 7" casing in the hole. The IP who had only arrived back on the rig today, was assigned the task to install the casing stabbing guide on the casing stump secured in the rotary slips prior to making the connection.

Casing joint # 165 was ran in the hole and set in the rotary slips ready to make up to the next casing joint. The IP installed the stabbing guide as discussed in the JSA, however the IP's wrist came into contact with the latch mechanism as he was inserting the guide over the collar, which inadvertently opened the stabbing guide enough to slide over the casing collar and down over the stump. This resulted in the IP to slightly lose balance and his chin contacted the casing collar / coupling.

2024 Incidents highlight

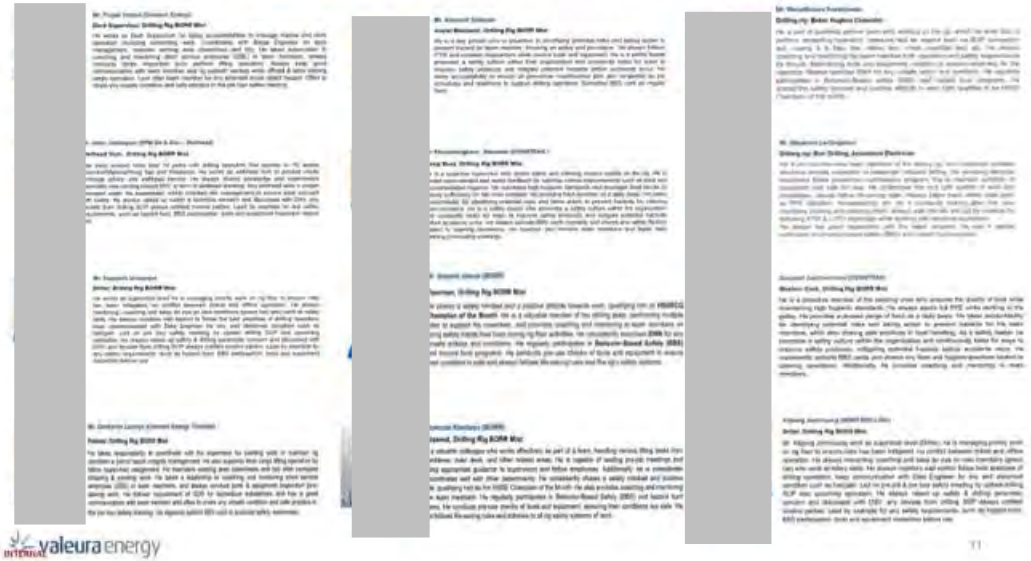
Summary 2024 Drilling & Workover incident root cause analysis

Date	Time	Description	Immediate causes	Root cause- Personal factors	Root cause- Job factors
08 Jan 2024	04:40 AM	RWC-IP got lacerates on right middle finger while changing crane boom wire (Offline work) (non-routine)	• Failure to warn	• Improper supervisory example • Inadequate reinforcement of proper/ safe behaviors.	• Inadequate vertical communication between supervisor and person. • Inadequate identification of worksite/job hazards
15 Jan 2024	02:00 PM	FAC-IP receives laceration on chin while placing casing stabbing guide on stump (Online work)	• Improper placement of tools, equipment, or materials. • Routine activity without thought.	• Inadequate practice of skill	• Lack of PSP for the task
19 Jun 2024	01:00 PM	FAC - IP Pinches Finger While Maneuvering Oil Drums (Offline work)	• Inattention for footing and surroundings • Defective tools	• Inadequate identification of proper/ safe behaviors or unsafe behaviors not confronted.	• Inadequate work planning and/or risk assessment. • Inadequate identification of worksite/job hazards. • Defective tools and equipment
23 Nov 2024	08:00 AM.	LOC- During working on X-Mass Tree and flowline. (Offline work) (non-routine)	• Under finalizing the root cause analysis		
26 Nov 2024	03:00 AM	MTC--IP received well fluid splash into eye while performing P&A operations. (Offline work)	• Routine activity without thought. • Improperly prepared equipment.	• Inadequate reinforcement of proper/ safe behaviors	• Inadequate assessment of needs and risks. • Inadequate availability of tools and equipment. • Inadequate enforcement of PSP
19 Dec 2024	03:20 AM.	RWC-IP finger was caught between pipe spinner and basket at the end of lifting operation. (Offline work)	• Under finalizing the root cause analysis		

Drilling Rig HSSE Champaign of the Month

valeura energy

HSSECQ CHAMPION OF THE MONTH



Incident information



19 June 2024 FAC - IP Pinches Finger While Maneuvering Oil Drums (Offline work)

IP was maneuvering oil drums in a half height basket, then was preparing to use the drum lifter to hoist and stow onto the drum rack.

IP attempted to tilt the drum over enough to slide the drum lifter under, but due to the weight of the drum, the IP could not control the load and subsequently pinched his finger between the drum and another drum in the open top half height basket.





23 Nov 2024 LOC; During working on X-Mass Tree and flowline

On 23 November 2024 at 08:00 AM, The operation team proceeded with the process of isolation for well slots A2, A5 and A6. Required platform shutdown due to isolation valve of slot A6 passing. Process isolation is not start yet, OPT are depressurizing and draining liquid of all flowlines and there still pressure trapped in the line.

The rig crew proceeded to remove slot A6 flowline and found there were pressure and liquid trapped in the line. Some crude oil was splashed to the Mezzanine deck floor estimated 18 - 20 liters.

Manora Supervisor exercised SWA and explained the rig crew that the job was not allowed. He commenced safety standdown and notified to drilling supervisor for incident investigation process

Drilling Rig BBS/Hazard Observation Card Award









Incident information



26 Nov 2024 MTC--IP received well fluid splash into eye while performing P&A operations (Online work)

On 26 Nov 2024 at 03:00 am., while conducting P&A operations, the tubing hanger was unseated, and ESP Packer released. Waited 30 minutes for the Packer to relax while monitoring the well on the Trip Tank. Confirmed well was static. After the packer relaxed the string started to flow with u-tubing well fluids due to a fluid weight imbalance in the well.

A crew member assisted to install a Fully Opening Safety Valve (FOSV) onto the tubing hanger retrieval string. After the FOSV was installed and closed, the u-tubing well fluids stopped flowing.

The crew member received fluid splash and was sent to the change room to change coveralls. While in the change room he reported to the Medic that he was experiencing irritation in both eyes. Medic irrigated both eyes with saline fluid, no foreign debris observed, and both eyes did not appear to have sustained any injury or adverse effects. Full PPE plus Tyvek suit was worn



19 Dec 2024 RWC-IP finger was caught between pipe spinner and basket at the end of lifting operation.

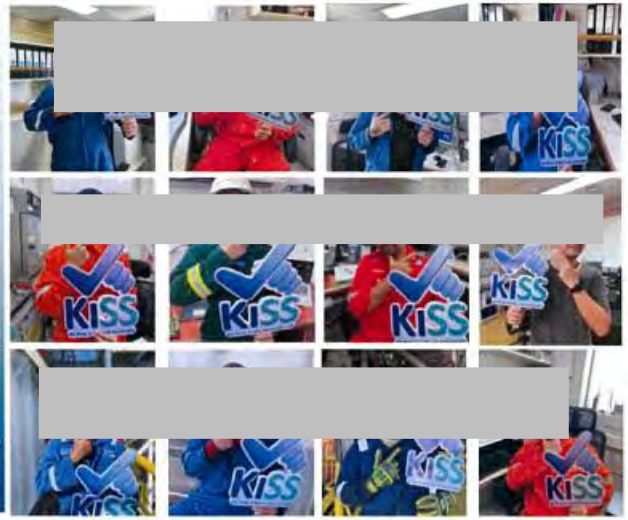
On 19 Dec 2024 at 03:30 am., During routine lifting operation, deck crew was preparing pipe spinner to backload by transferring from storage area to main deck. After load was landed on main deck, the IP went to disconnect crane stringer hook and laid on top of pipe spinner.

Meanwhile a banksman was giving signal to crane operator to lift stringer hook clear from the load, but due to slack of stringer wire the end hook was fell through the spinner handle and ferrule stringer entangled with pipe spinner operating handle with resulting the load was suddenly lift, flip over to opposite direction, and leaned onto the basket edge nearby.

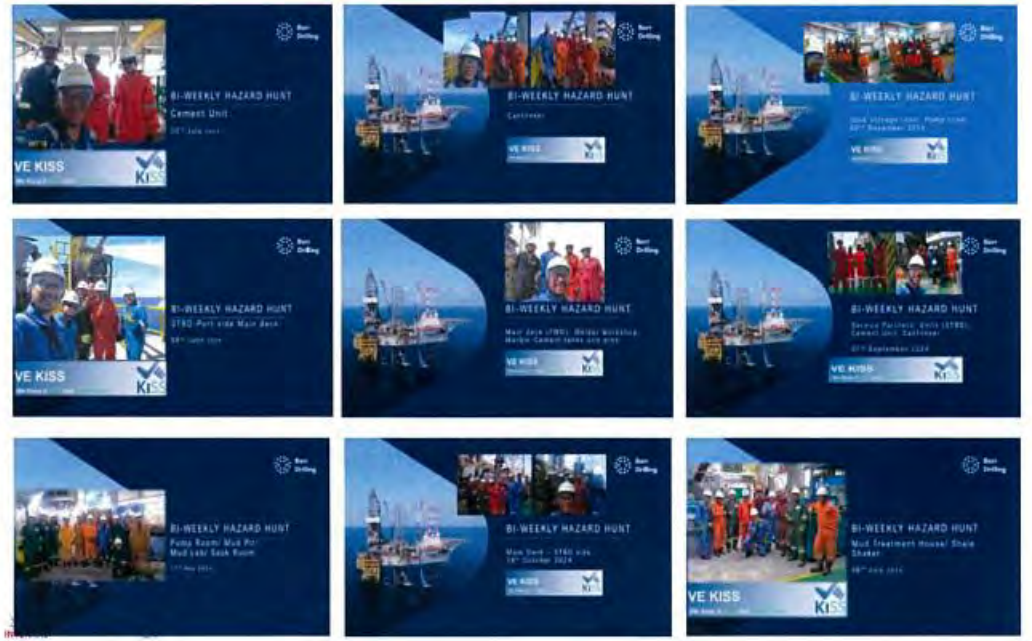
However, at the same time IP stand in between basket and he placed left hand on the basket edge while removing lifting wire sling out from the load. Once the load was accidently lifted and flipped over toward to basket, the IP hand was caught between pipe spinner and basket resulting in left hand middle finger injury. The IP went clinic and onsite medic provided first aid treatment then consulted with ISOS doctor. There is recommend for non-emergency disembarkation and ground transportation to onshore hospital for further evaluation and treatment. Full PPE impact gloves is utilized

VE KISS : We Keep It Safe and Sustainable





HSSE Campaign & Engagement



Rig VE KISS In Action







HSSE Campaign & Engagement



HSSE Campaign & Engagement Well Service/Workover HWU 340K

2024 Highlight

- HWU 340K HSSE Pre-mobilization (induction & training and document review/unit inspection).
- VE team management site visit HWU 340K at EEST yard before loadout and mobilize to Manora field.
- Provided H2S Awareness refresher & chemical awareness training.
- Rolled out VE KISS campaign.
- Fully complied of VE safe system of work such as heavy lifting operation , PTW, Emergency response, Hygiene inspection, EEST PBED process.






HIGHLIGHT ACTIVITIES
EMERGENCY DRILL - H2S RELEASE AND MEDEVAC DRILLS



HIGHLIGHT ACTIVITIES
WEEKLY HYGIENE INSPECTION



HIGHLIGHT ACTIVITIES
PBED PROCESS (PLAN, BRIEF, EXECUTE & DEBRIEF)



HSSE Engagement Actions

SWA Engagement by HOD/Supervisors engage with junior crew/ business partner for each department. Execution by team at the activity on worksite, to discuss on hazards and mitigation control, Junior crew to perform SWA exercise and perform debrief for lesson learned

The basic process is as follows:
1) **Supervised:** Supervisor should supervise junior crews on-site, reviewing the overall tasks to be observed (refer to the attached plan).
2.) **Purpose of the Plan:** To empower and train individuals to stop work when identify unsafe conditions or behaviors.
3.) **Conditions for Stopping Work:** Remind everyone that you have the authority to stop work if unsafe behavior or conditions arise, and that this applies both ways—"You can stop me, I can stop you."
4.) **Communication:** Discuss the next steps, complete necessary paperwork, identify potential hazards, and conduct a dynamic risk assessment using the STOP-THINK-ACT-REVIEW approach, and any method that you want to.
5.) **Debrief:** Conduct a cross-functional review, sharing feedback and identifying areas for improvement.

Once completed, please report the results in the BBS card system for daily participation.




HSSE Campaign & Engagement Well Service/Workover HWU 340K

HIGHLIGHT ACTIVITIES
PBED PROCESS (PLAN, BRIEF, EXECUTE & DEBRIEF)



HSSE Engagement Actions

- Frontline supervisors/HOD/VE/Business partners to conduct daily HSSE engagement with crew working at the site, verify & validate safe system of work implementation, debrief lesson learn and team commitment/agreement to working safe.
- Supervisor/HOD enhancement "Planned to Stop" for any planning change, people change, or various steps or long operation. Execution by regroup, review risk , next action (specific prime times such as before/after break, on/off shift, new joiner, etc.,)



HSSE Highlight Feb 2024

- Rig manager, VE HSSE and SPC conducted visible HSSE engagement and intervention rig crew (floor man, marine crew, maintenance crew)
- Mist rig HSSE follow up meeting (Mist HSSE plan, HCC audit action update, IIR final report, etc.).
- Planning for2024 HSSE campaign & Engagement (H&F injury prevention and Line of fire -Onsite Visible Engagement/Intervention)
- Prepared HSSE presentation for Drilling & Well service Q3-Q4 2023 SQM meeting.
- Supported Helicopter OJT training for Wassana MOPU operation team.
- Mist rig HSSE committee meeting.
- Conducted integrate emergency exercise scenario "Medical Escort/Medevac" from MOPU to Drilling rig.
- Site visited MOPU, discussed with Wassana OIM on drilling operation and other HSSE concern.
- SIMOPs requirements for well handover document, clarify understanding with Wassana OIM and production Lead.
- Continue HSSE engagement with rig crew and business partners especially SSE onboard.
- Finalized and submitted monthly HSSE champion of the month Feb 2024.





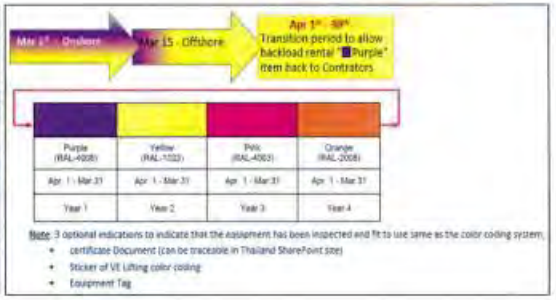
HSSE Campaign & Engagement Well Service/Workover HWU 340K



HSSE Highlight Mar 2024

- SQM Q3-Q4 2023 meeting
- VE Lifting inspection and Color Code Campaign 2024 "YELLOW"
- Monthly health talk topic "Tuberculosis & Heat Stroke awareness"
- SIMOPs compliance review with MOPU team for well handover and isolation requirements.
- 2024 Mist rig workplace monitoring program.
- Roll out drilling rig 2024 safety campaign H&F prevention and line of fire awareness.
- Nong yao-13 Pre spud meeting & rig move operation meeting.
- Rig move operation from Wassana MOPU to Nong Yao-13 OWW location
- Performed drug random test for drilling rig personal 4 groups (all are NEGATIVE result.)
- Rig move operation from OWW Nong Yao-13 OWW to Niramai-4 location
- Continue HSSE engagement with rig crew and business partners especially SSE onboard.
- Finalized and submitted monthly HSSE champion of the month Mar 2024.



HSSE Highlight Jan 2024

- Management site visit drilling rig (VE drilling Manger, VE Drilling team-lead, Borr Rig Manager).
- 2024 Blessing/Merit ceremony on Mist rig with personnel onboard.
- Finalized Borr Mist HSSE plan 2024.
- Submitted Annual HSSE Performance and Statistic Report Drilling Campaign 2023.
- Site visited MOPU, discussed with Wassana OIM on drilling operation and other HSSE concern.
- SIMOPs requirements for well handover document, clarify understanding with Wassana OIM and production Lead.
- Mist rig HSSE follow up meeting (Mist HSSE plan, HCC audit action update, IIR final report, etc.).
- Managed case management on finger injury case (MTC as classified).
- Continue HSSE engagement with rig crew and business partners especially SSE onboard.
- Finalized and submitted monthly HSSE champion of the month Jan 2024.





HSSE Highlight Jun 2024

- Borr Mist Management team (Operation & Rig Manager) site visit Drilling rig.
- VE management team (COO, CM, Production Manager, HSSE Manager) visited MOPU while drilling rig on location.
- Integrate emergency exercise with MOPU for scenario MERP support by drilling rig.
- Submitted 1st draft HSSE presentation for TCM 2024 (Drilling & Well Service).
- Conducting incident investigation FAC - IP Pinches Finger While Maneuvering Oil drums.
- Verified high risks activities on the rig such as radiator changeout, scaffolding, jacking leg brake system inspections, rope access operation.
- Follow up with Borr Mist HSSE on pending action status from HSSE audit action tracking list.
- Promoted 2024 Health and drilling rig safety campaign H&F prevention & line of fire awareness.
- Promoted VE KISS campaign.
- SIMOPs compliance monitoring between production and drilling team.
- Finalized and submitted monthly HSSE champion of the month June 2024.





HSSE Highlight April 2024

- Rig move from OWW NongYao13 to OWW Niramai 4.
- Rig move from OWW Niramai 4 to NYA platform.
- SIMOPs meeting NYA infill drilling campaign with production team.
- Rolled out VE KISS campaign and 2024 Health Campaign with drilling crew.
- Management team site visit drilling rig by Borr Rig Manager & VE Team Leader-Drilling Operations.
- HSSE follow up actions meeting with Borr Mist team.
- Platform ESD connection and function test with DSV, production team and final platform site survey with OIM, Barge engineer and SPC.
- SIMOPs compliance monitoring between production and drilling team.
- HSSE Site visited rig support vessels.
- Borr Mist Medical Emergency Response Plan (MERP) updated for NYA location.
- Finalized and submitted monthly HSSE champion of the month Apr 2024.





HSSE Highlight July 2024

- Borr Mist Management team (Rig Manager) site visit Drilling rig.
- Implemented VE KISS campaign on drilling support vessels (MP Prestige & MP Prosper)
- Communicated VE HSS & VE HSSECQ Safety Management System to rig support vessel crews.
- Follow up with Borr Mist HSSE on pending action status from HSSE audit action tracking list.
- Hygiene inspection on rig support vessels ((MP Prestige & MP Prosper).
- Coordinated with BORR HSSE team on rig MERP information update for new location Jasmine field.
- Promoted 2024 Health and drilling rig safety campaign H&F prevention & line of fire awareness.
- Maintained SIMOPs compliance monitoring between production and drilling team.
- MOPU site visit and site tour inspection with Nong Yao field manager.
- Verified high risks activities on the rig such as rope access & scaffolding & painting work under helideck.
- Finalized and submitted monthly HSSE champion of the month July 2024.






HSSE Highlight May 2024

- Rig move from NYA to NYC MOPU.
- Pre-spud meeting for NYC drilling campaign
- NYC SIMOPs meeting with T7 projective, MOPU O&M team, NY operation team, VE project rep.
- NYC initial inspection with rig SPC, verified MOPU life saving and fire fighting equipment.
- 4 ESD stations function test with rig OIM and DSV.
- Mist rig HSSE committee meeting.
- Promoted 2024 Health and drilling rig safety campaign H&F prevention & line of fire awareness.
- Promoted VE KISS campaign.
- SIMOPs compliance monitoring between production and drilling team.
- Sr.HSSE operation visited drilling rig and NYC MOPU.
- Borr Mist Medical Emergency Response Plan (MERP) updated for NYC location.
- Finalized and submitted monthly HSSE champion of the month May 2024.





HSSE Highlight Oct 2024

- Sr.Management team site visited drilling rig.
- Implemented VE KISS in action campaign- VDO clip have been submitted from drilling team.
- Rolled out safety standup campaign "I see it I Own it" , implemented this campaign to crew.
- Rig move operation from chuksamet port to Jasmine WPD platform.
- SIMOPs operation meeting with production team.
- Initial platform WPD inspection and rig ESD function test follow SIMOPs requirement.
- Jasmine field supervisor (FM & operation supervisor) visit drilling rig.
- SIMOPs compliance monitoring with production team.
- Performed hazard hunt with business partner and rig team.
- Finalized and submitted monthly HSSE champion of the month Oct 2024.












HSSE Highlight Aug 2024

- Management site visit drilling rig (VE drilling Manger, VE Drilling team-lead, Borr Rig Manager).
- 2024 Blessing/Merit ceremony on Mist rig with personnel onboard.
- Finalized Borr Mist HSSE plan 2024.
- Submitted Annual HSSE Performance and Statistic Report Drilling Campaign 2023.
- Site visited MOPU, discussed with Wassana OIM on drilling operation and other HSSE concern.
- SIMOPs requirements for well handover document, clarify understanding with Wassana OIM and production Lead.
- Mist rig HSSE follow up meeting (Mist HSSE plan, HCC audit action update, IIR final report, etc.).
- Managed case management on finger injury case (MTC as classified).
- Continue HSSE engagement with rig crew and business partners especially SSE onboard.
- Finalized and submitted monthly HSSE champion of the month Jan 2024.







HSSE Highlight Nov 2024

- Completed JSD infill drilling campaign 2024, 3 wells are delivered to production team.
- Communicated 2024 Typhoon Evacuation Guideline & Management visit report to crew.
- Rig move operation from Jasmine field to Manora field.
- Implemented safety standup campaign "I see it I Own it" , implemented this campaign to crew.
- SIMOPs operation meeting with Manora production team via MS.
- Initial Manora platform inspection and rig ESD function test follow SIMOPs requirement.
- H2S Equipment installation by Rutledge engineer to prepare for Manora drilling campaign.
- Conducting incident investigation-MTC- IP received well fluid splash into eye while performing P&A operations.
- Conducted 2024 HCC audit -Baker Hughes Drilling Fluid, Solid Control and Downhole Tools Services.
- Finalized and submitted monthly HSSE champion of the month Nov 2024.







HSSE Highlight Sep 2024

- Completed JSA infill drilling campaign 2024 and rig move to Chuksamet port.
- Promoted 2024 Health and drilling rig safety campaign H&F prevention & line of fire awareness.
- Maintained SIMOPs compliance monitoring between production and drilling team.
- Communicated VE HSS & VE HSSECQ Safety Management System – real working case study to crews.
- Rig open house knowledge sharing at Chuksamet port.
- Drilling rig maintenance period in shipyard (Chuksamet port).
- Rig move operation meeting (move from ChukSamet port to Jasmine-WPD)
- 2024 Drilling & Well service offshore supervisors meeting.
- Finalized name list of drilling & Well service team to attend 2024 HSSE refresher training.
- Finalized and submitted monthly HSSE champion of the month Sep 2024.







HSSE Highlight Dec 2024

- HCC Annual HSSE audit drilling rig Borr Mist on 16-19 Dec 2024
- Conducted onsite incident investigation-finger injury case, support DSV on incident notification report.
- Conducted safety stand down follow finger incident on the rig.
- SIMOPs requirements revisit & discussion with Manora FM, OS, safety tech for the standardize practices.
- Engaged SWA & Safety Culture reinforcement/improvement action with crew and business partner onboard drilling rig.
- H2S refresher training & emergency exercise with new arrival crew.
- Implemented SWA engagement with rig crew, business partners, provide coaching and mentoring team,.
- 2024 EIA Compliance Report (Drilling rig & support vessel) information request and preparation.
- Pre job meeting for MVM Geophysical operation, work planned at WPC Jasmine field.
- Finalized drilling rig HSSE champion of the month end of Dec 2024.








Thank You

เอกสารแนบที่ 39

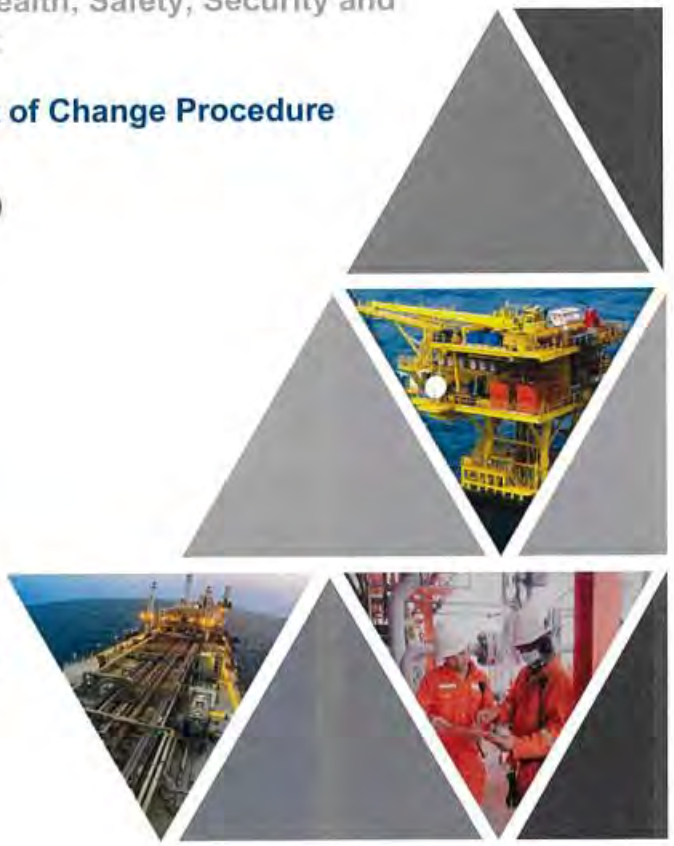
Management of Change Procedure

valeura energy

Thailand – Health, Safety, Security and Environment

Management of Change Procedure

Procedure (PRC)



PUBLISHED

Document Number:
TH-GEN-AI-QA-PRC-0006
Revision R5

valeura energy

Thailand – Health, Safety, Security and Environment

Management of Change Procedure

Procedure (PRC)

Electronic Version is Current—Uncontrolled Hard Copy Valid Only at the Time of Printing

Additional Metadata

Record Number	GN006.Policies, Procedures, Standard and manual
Document Type	Procedure (PRC)
Country	Thailand
Asset	General
Function	Thailand
Department	HSSE & AIM
Discipline	Quality Assurance (QA)
Review Period	5 Years

Document Lifecycle

Approval Status	Approved
Document Creators	M[redacted]rn
Updated on	19-Sep-2023
Document Reviewers	L[redacted]
Reviewed on	19-Sep-2023
Document Approvers	[redacted]l
Approved on	19-Sep-2023
Additional Comments	

		5.8	Bullet 2: Additional text added at end.	A
		App. B	Company added, POTL removed	A
		App. C	Bullet 2. – removed and references to company standards added.	S
R3 (cont'd)	25-09-12	App. E	Additional text added on "Example 4"	zie
		App. H	Additional steps added under "Executor" on flowchart	zie
		APP. I	Matrix Changed and Assessment of potential benefits changed.	zie
		App. J	MoC Type: "Organisation Change" – Note added	
R4	30-10-16	4.2	Type of controlled change	T.
		5	Add Work Request and also fist screening process by Production Support Team	T.
		6	Modify MoC work process: all works will be tacking in system including Project and Engineering work.	T.
		7	Update Role & Responsibility	T.
		App. G	Update with the numbering convention for Project and Engineering work	T.
		App. H	Update workflow	T.
		App. I	Revise on the risk assessment matrix Add more score for Safety & Health risk assessment	T.
		App. J	Guideline for Reviewer List	T.
R5	31-07-19		Function of Chemical treatment related	g W.
		6.1	Risk screening guideline	T.
			Revised workflow	R.
			Updated logo, cover, header and replaced company name to 'company'	

PUBLISHED

Document Number: TH-GEN-AI-QA-PRC-0006 Rev R5
Document Title: Management of Change Procedure

CONTENTS

1 PURPOSE 5
2 SCOPE 5
3 ASSET INTEGRITY MANAGEMENT DOCUMENTATION STRUCTURE 5
4 GENERAL 6
4.1 REASONS FOR CHANGE 6
4.2 TYPES OF CONTROLLED CHANGE 6
5 MANAGEMENT OF CHANGE PROCEDURE 8
5.1 WORK REQUEST INITIATION PHASE 8
5.2 MoC REVIEW PHASE 10
5.3 MoC APPROVAL PHASE 12
5.4 MoC EXECUTION PHASE 13
5.5 MoC CLOSEOUT AND CLOSED PHASE 14
6 ROLES & RESPONSIBILITIES 15
6.1 GENERAL 15
6.2 INITIATOR 15
6.3 COORDINATOR 15
6.4 PRODUCTION TEAM 16
6.5 REVIEWERS 16
6.6 CUSTOMER 17
6.7 EXECUTOR 17
6.8 APPROVER(S) 17
6.9 INTERNAL AUDITOR 18
6.10 RACI MATRIX 18
7 APPENDIX A – DEFINITIONS 21
8 APPENDIX B - ABBREVIATIONS 24
9 APPENDIX C - REFERENCES 25
10 APPENDIX D – MANAGEMENT OF CHANGE SCREENING GUIDELINE 26
11 APPENDIX E – MANAGEMENT OF CHANGE EXAMPLES 28
12 APPENDIX F – MANAGEMENT OF CHANGE PAGE ON APPLICATION FORM 31
13 APPENDIX G – NUMBERING CONVENTION IN APPLICATION 32
14 APPENDIX H – FLOW CHART (typical for Production work flow) 33
15 APPENDIX I – METHODOLOGY FOR COST BENEFIT ANALYSIS 34
16 APPENDIX J – MANAGEMENT OF CHANGE REVIWER GUIDLINE 39

Index

1 Introduction 3

1.1 Intent 3

1.2 Scope 3

1.3 Responsibility 3

2 MOC Categories 4

3 General Requirements 4

3.1 Approval Levels and Authorizing Entity 4

3.2 Mode of Approval 5

3.3 MOC Number Assignment: 5

4 Engineering MOC 5

4.1 Purpose of Engineering MOC's: 5

4.2 When is an Engineering MOC required: 5

4.3 Engineering MOC Category 6

4.3.1 Category A 6

4.3.2 Category B 7

4.4 Engineering MOC Request Process 7

4.4.1 Register the MOC in the Engineering MOC App located in SharePoint. 7

4.4.2 Perform all assessments 8

4.4.3 Obtain all necessary approvals to proceed: 8

4.4.4 Step 2 – Detailed Engineering Review & Approval: 8

4.4.5 Step 3 – Execution: 9

4.4.6 Step 4 – Close Out: 9

5 Operational MOC 9

5.1 Operational MOC Validity 10

Management of Change			
COR-PRO-0538	Corporate - Management of Change	Ver: 19	Issued: 02/08/2024
Owner: Corporate QHSE Manager		Approver: VP QHSE	
Risk classification:		Information classification:	

5.2 MOC Request Process: 10

6 BMS MOC 11

7 Training MOC 12

7.1 Training Deviations 12

7.2 Training MOCs Request Process: 13

Attachments 14

Reference Documents 14

1 Introduction

1.1 *Intent*

Provide a formalized method for processing changes related to technical modifications, management system document changes, deviations from requirements for both internal and external processes, and deviations from training requirements.

This process involves:

- identifying the risks associated with the change and control measures to be taken to ensure that risks remain at an acceptable level, and
- getting approval from the right level of authority.

1.2 *Scope*

This document applies to all Borr Drilling Offices and rigs.

1.3 *Responsibility*

Safety Performance Coach (SPC):
Review HSE Risk Assessments related to the MOC.

Offshore Installation Manager (OIM):
Responsible for ensuring adherence to the requirements herein.

Rig Manager and Onshore Head of Department
Responsible for ensuring that the Management of Change Process is adhered to. Review & approval of MOC.

Regional QHSE Managers:
Responsible for supporting the Management of Change Process as per the requirements stated herein.

Region Operations Managers:
Responsible for reviewing and approving Management of Change for their Region as per the requirements.

Technical Department:
Responsible for overview and supervision of the Engineering Management of Change process. Review of the MOC form, both engineering and applicable operational MOCs and associated documents including risk assessments.

MOC Administrators:
Responsible for the assignment of numbers to all incoming Management of Change documents, forwarding them to the proper Authorizing Entity (AE) for final approval (as per requirement within each type of MOC), communicating to the originator the outcome, when necessary, and processing the administrative work after final approval and closure of MOCs.

Authorizing Entities (AE)
Final approval authority responsible for authorizing the change after a review of the hazards involved and risk mitigation measures.

Management of Change			
COR-PRO-0538	Corporate - Management of Change	Ver: 19	Issued: 02/08/2024
Owner: Corporate QHSE Manager		Approver: VP QHSE	
Risk classification:		Information classification:	

Requirement Owner
Owner of respective Corporate / Rig Procedures for Internal requirements. Flag State, Client, Regulatory bodies etc. for External Requirements.

2 MOC Categories

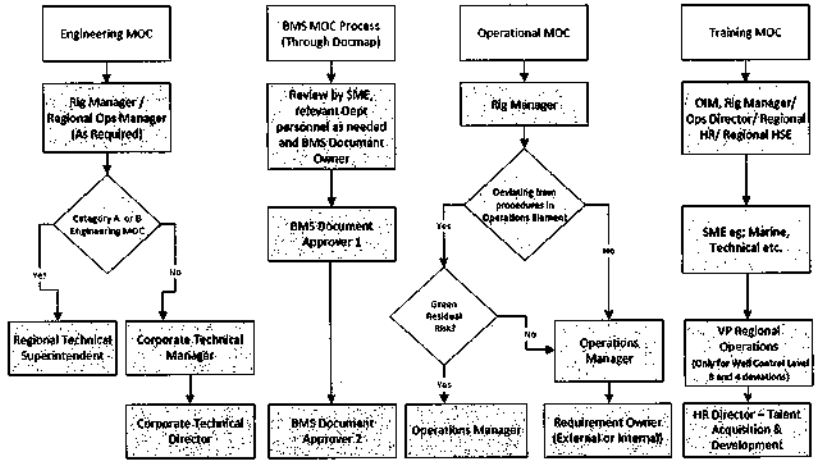
For this procedure, change will be divided into four categories, each of which will be addressed by specific guidance, stated individually in the following sections of this document:

1. Engineering MOC.
2. Operational MOC.
3. Borr Management System (BMS) MOC.
4. Training MOC.

3 General Requirements

3.1 *Approval Levels and Authorizing Entity*

See below chart for the various approval levels and Authorizing entities for each type of MOC.



Authorizing Entity

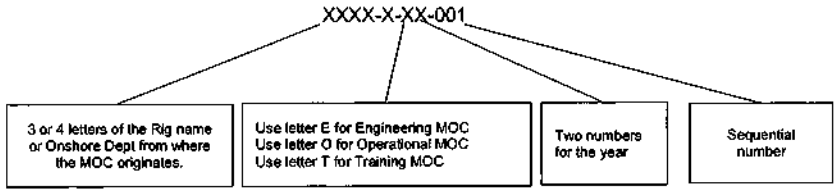
3.2 *Mode of Approval*

Approvals shall be indicated by signing (physically or through E-Sign) on the MOC form for Engineering, Operational, and Training MOC forms.

If at any time an immediate signature approval is not obtainable, an email approval is acceptable.

3.3 *MOC Number Assignment:*

The MOCs shall be numbered as follows:



4 Engineering MOC

4.1 *Purpose of Engineering MOC's:*

- To allow the onshore technical department to review all proposed changes.
- To provide input into all engineering aspects of the proposed change, including but not limited to; regulatory compliance issues, equipment standards, engineering calculation support (if required), engineering and installation standards, requisite documentation updates, and the use of good marine practice.
- To provide records of the engineering changes executed on every rig.
- To enable best practices and lessons learned to be shared among the fleet, and to support a consistent approach on all rigs.

It is recommended to contact the Regional Technical Superintendent, or the Technical Manager, if there is any doubt whether an Engineering MOC is required or not.

Note: Engineering MOC's must be submitted prior to the purchase of any equipment or the start of any work on board to effect the change.

4.2 *When is an Engineering MOC required:*

IF IN DOUBT, CONTACT THE REGIONAL TECHNICAL SUPERINTENDENT, OR THE TECHNICAL MANAGER.

Management of Change			
COR-PRO-0538	Corporate - Management of Change	Ver: 19	Issued: 02/08/2024
Owner: Corporate QHSE Manager	Approver: VP QHSE		
Risk classification:	Information classification:		

An Engineering MOC is generally not required when proposed changes to a rig are "identical" or "like for like" equipment, structure, outfitting, piping, or cabling. Some examples of "identical" or "like for like" are provided below.

In all these cases an MOC is not usually required.

- A section of structure, plating, or supporting member must be returned to its original state and condition via a straightforward crop-and-renew approach. For small areas of repair a thickness increase of 25% or less due to material availability will be considered as "like for like".
- A platform or stairway is to be returned to its original state or condition by replacement material.
- A worn out or defective piece of equipment, such as a pump, is to be replaced by the same model number, size, and type as the existing piece of equipment.
- An electrical cable is replaced by a cable of the same size and type.
- A section of pipe is to be replaced with a new section of the same size, material specification, and configuration as the existing pipe.
- When crane cables are changed out with the exact sizes and types as the old ones that were removed.
- When software updates are required and performed by the software application license key holder/OEM (Original Equipment Manufacturer). Refer to COR-PRO-0636 Critical Software Storage and Management.

An Engineering MOC is required in all other cases.

4.3 *Engineering MOC Category*

Engineering MOCs are divided into two categories dependent on the level of approval required:

- Category A – minor changes such as third-party tie-ins, simple piping changes / connections etc. shall be approved at regional level.
- Category B – major changes such as modifications requiring Class or Flag approvals, changes to primary drilling, well control, or safety equipment etc. shall be approved at the corporate level.

Some common examples are listed below, but crews / Rig Managers are encouraged to contact the Regional Technical Superintendent, or the Technical Manager, at the earliest opportunity to discuss the potential change. NOTE: there is no distinction between temporary and permanent equipment / installations.

These lists are not exclusive, and it may be necessary to change the category if deemed appropriate.

An Engineering MOC can be revised at any time, even if the change is underway or completed. The Technical Department should be contacted to verify this requirement prior to submitting a revised Engineering MOC form.

4.3.1 Category A

- Projects that involve production or process tie-ins to existing facilities.

- When a new piece of equipment, such as a pump, is to replace a worn-out pump and the new pump is identical in terms of pump type, pipe connection sizes, flow and head characteristics, and material specifications, but is made by a different manufacturer.
- Creation / fabrication of new tie-ins for third-party equipment to the rig systems e.g., air, water, electricity, F&G, ESD etc. This includes simple structural tie-ins e.g. sea-fastenings or guide posts. Any welding work that requires Class approval shall be a Category B. NOTE: An Engineering MOC is not required if connecting like-for-like third party equipment to existing rig tie-ins.
- New electrical equipment / cabling / control systems for non-SECE critical equipment or modifications to existing electrical equipment/cabling/control systems for non-SECE critical equipment.
- Any change to piping that would require a change to the as-built P&ID.
- Bypass connections around equipment that is normally in service.
- Hoisting equipment, when it is repaired or overhauled, and generic parts or OEM furnished non-original parts are used.

4.3.2 Category B

- All modifications or changes where approval is required from the Classification Society.
- All new construction works.
- All structural changes requiring Class approval including, but not limited to, new walkways, access platforms and load bearing structures.
- New electrical equipment / cabling / control systems for Safety and Environmental Critical Elements (SECE), or modifications to existing electrical equipment / cabling / control systems for critical equipment.
- When a new component with its associated systems is to be installed on the rig for
- the first time.
- All changes that affect the general arrangement drawings or fire and safety plans.
- All changes to well control equipment, including the diverter system.
- All changes to primary drilling equipment i.e., top drives, draw works, HP mud pumps etc.
- All changes to cranes and lifting / hoisting equipment.
- All proposals to utilise equipment outside of its design parameters.

Note, see COR-PRO-0646 Asset Criticality for definitions of critical equipment.

4.4 *Engineering MOC Request Process*

Crews and Rig Managers are encouraged to contact the Regional Technical Superintendent or the Corporate Technical Department at the earliest opportunity to discuss the potential change in order to prevent delays.

4.4.1 Register the MOC in the Engineering MOC App located in SharePoint.

Carefully complete all sections of the Engineering MOC form ensuring that the Engineering MOC Category is chosen appropriately to enable the correct approval matrix to be applied.

It's vitally important that the form is populated with useful information.

DO:

Management of Change			
COR-PRO-0538	Corporate - Management of Change	Ver: 19	Issued: 02/08/2024
Owner: Corporate QHSE Manager	Approver: VP QHSE		
Risk classification:	Information classification:		

- Describe the change in detail and in the simplest terms possible.
- Include red line/amended drawings to illustrate the changes.
- Include photographs or presentations or sketches that clearly demonstrate what is being proposed, and where.
- Highlight the drawings and documents that will need to be amended e.g. P&ID, light ship record of changes, Ex registers etc.
- Include quotes and engineering assessments if you already have these to hand.
- Refer to the same change/MOC that has been completed on other rigs in the Borr fleet (if you have this information to hand or have received it from the onshore technical team).

Note that incomplete or poor-quality information will cause delays in the approval process and potentially a rejection of the Engineering MOC request.

DO NOT:

- Begin any modifications without an approved Engineering MOC.
- Send a form that is poorly completed or has insufficient information to enable the onshore team to assess all aspects of the change.
- Assume the person reading the form knows the equipment or the rig intimately.

4.4.2 Perform all assessments.

- Impact Assessment.
- Technical Considerations.
- Documents Updates.
- Schedule & Finance.

4.4.3 Obtain all necessary approvals to proceed:

1st – OIM.

2nd – Rig Manager.

3rd – Regional Operations Manager (or equivalent).

If there are conditions to acceptance, any approver is to denote those in the Comments with Acceptance Section.

If the Engineering MOC is rejected it requires justification for the rejection in the Justification for Rejection Section.

NOTE: It is expected that the persons involved with approval shall verify the content of the Engineering MOC form, and any supplementary documents required before initiating the next step of the process.

4.4.4 Step 2 – Detailed Engineering Review & Approval:

Dependent on the Engineering Review routing chosen on creation of the Engineering MOC, the final approval shall come from the Regional Technical Superintendent or the Corporate Technical Department.

The process for approval is similar regardless of the approval route.

1. Upon receipt of approved Engineering MOC (regional level), confirm Engineering MOC submission content and approval level in line with procedure.
2. Follow the approval process as follows:

- ***Category A***
  - Technical Review and Approval – Regional Technical Superintendent

  Or

- ***Category B***
  - Subject Matter Expert Review – Technical Superintendent
  - Initial Technical Approval – Technical Manager
  - Final Technical Approval – Technical Director

If approved, the Engineering MOC proceeds to Execution Stage and the Originator is notified of approval to execute Engineering MOC.

If rejected, the Originator shall be informed of the rejection with associated justification.

4.4.5 Step 3 – Execution:

The Engineering MOC shall be executed in accordance with approved proposal as stated in the Engineering MOC approval. All conditions, requests etc. noted in the approval comments shall be met.

- No deviation from the original plan shall be made unless approval has been sought from all parties included within the original approval.
- All supporting documentations including manuals, updated drawings etc shall be uploaded to the Engineering MOC App.

On completion, proceed to close out the Engineering MOC.

4.4.6 Step 4 – Close Out:

Ensure that all received documentation is acceptable and complete.

Complete all final details within the Engineering MOC and close.

Ensure that all existing documentation is updated within the rig files (by rig team) and onshore files (by Document Control) to ensure records are current.

5 Operational MOC

An Operational MOC Form is needed for:

- Any temporary waiver from policy/procedure(s) or temporary adjustment to meet operational/Client/Regulatory needs.
- Operations outside the scope of procedures located within BMS documents.
- Modifications to processes in order to meet special circumstances or HAZOPs.

Management of Change			
COR-PRO-0538	Corporate - Management of Change	Ver: 19	Issued: 02/08/2024
Owner: Corporate QHSE Manager	Approver: VP QHSE		
Risk classification:	Information classification:		

- Temporarily removing from service or the substitution of Safety and Environmental Critical Equipment (SECE), unless covered by a Permit to Work (PTW) – which may be consecutive in place for max duration of 24 hours.
- Unavailability of a SECE:

SECE equipment is identified as, but not limited to:

- Life Saving Appliances (incl. lifeboats)
- Fire Mains and Related Fire Fighting Equipment
- Fire/Smoke/Gas Detection Devices (Any type)
- Fire Dampeners
- Emergency Shutdown Devices (ESDs)
- Any item on Rig Safety and Environmental Critical Equipment Log

MOCs relating to SECEs are also known as "Operational Risk Assessments", or ORAs. These items may require additional notification to the Flag State or Class Society, for more information contact the corporate Marine Manager.

5.1 *Operational MOC Validity*

All Operational MOC's must state a duration period of validity subject to business needs. If a definitive end date is not available, a forecasted date will suffice and if this forecasted date lapses, then a new MOC will need to be resubmitted. If the MOC was accompanied by a Risk Assessment, the Risk Assessment Form will also have to be resubmitted. All Operational MOC's shall have a limited validity period of up to 12 months.

5.2 *MOC Request Process:*

1. Step 1- Preparation and Rig Level Approval

1. Obtain an MOC number from your respective Regional QHSE Manager.
2. Fill in the Operational MOC form COR-FRM-0316 and Risk Assessment Form COR-FRM-0828
3. Define the scope, justification and validity of the waiver. State the BMS Procedure or the external requirement document details that is being deviated from.
4. Perform all necessary risk assessments:
   - Regulatory compliance.
   - Operational productivity impact.
   - Financial impact.
   - Occupational Health & Safety Risk.
   - Environmental Risk.
5. Risks to be populated in Risk Assessment Form. Based on the level of risk, various levels of approval will be required. All departments affected by this deviation should be consulted while evaluating the risks and developing mitigating measures.
6. Send MOC form along with the Risk Assessment (RA) form and other relevant supporting documents to OIM and Rig Manager (for rig MOCs) or department head (Onshore MOCs) for approval.
7. Rig Manager shall, if required, review the RA form with Regional HSE.

2. **Step 2: Requirement Owner and Operations Manager Approval**

    1. Once done, RM (For Rig MOCs) / Dept Head (For Onshore MOCs) shall forward the MOC to the requirement Owner (External or Corporate) for approval.
    2. Once approved, Rig Manager shall seek Regional Operations Manager approval.
    3. Approved MOC form and associate documents shall be sent to the Regional QHSE Manager.

    Please note that for all MOCs related to Operations procedures that has a risk assessment with a residual risk of green, the respective Regional Operations Managers will be the final approver or authorizing entity. All Operational MOC related to Operations procedures that has a risk assessment with residual risk of Yellow or Red the COO shall be the final approver or authorizing entity.

    Step 3: Filing and Raising of CAPAs (As required)

    1. The Regional QHSE Manager shall:
        - review the presented documentation to verify that documentation is in order.
        - update the MOC register and file the approved MOC form and associated RA Form and other documents into to the Operational MOC folder.

    2. CAPAs will be raised by the MOC originator for any actions arising out of such MOCs as required.

    Typical kind of actions include:

    Corrective Action: Action taken to mitigate the risk arising out of operating in a state of deviation or non-compliance

    Remedial Action: Action taken to eliminate the cause of deviation

Step 5: Close Out or Extension of Validity

1. Once the MOC has reached its validity or fulfilled its purpose, the originator or OIM to send a notification to Regional HSE manager to confirm closure.
2. Extension of validity can be requested by raising a new MOC form and seeking approval.

Please refer to Operational MOC Process Map for step by step process flow.

6 BMS MOC

Any update to the management system documentation whether it is adding new documentation or revising existing documents will be handled through automated workflows set up within BMS.

Any document that needs to be added or revised in terms of content, category, ownership in BMS will be done by creating a revision of the document and obtaining 2 levels of approval through Docmap application.

Management of Change			
COR-PRO-0538	Corporate - Management of Change	Ver: 19	Issued: 02/08/2024
Owner: Corporate QHSE Manager	Approver: VP QHSE		
Risk classification:	Information classification:		

For details on owners and approvers of documents in BMS please refer to the BMS Document Control procedure.

Modification to an existing BMS procedures such as but not limited to:

- Process change
- Requirement change

will require an assessment to be carried out by the procedure owner to identify whether such change involves any change to:

- Equipment requirements
- Resource requirements

Or any impact on:

- Critical suppliers
- Cost
- Other internal processes

The applicable impact shall be mentioned in the approval message sent to the approver through Docmap.

7 Training MOC

7.1 *Training Deviations*

Level 0 Pre-boarding Training Requirements

Requirements as per Borr Training Matrix will be considered the minimum training necessary to board the rig for the employee's position. The employee will not normally be allowed to board the rig until the verification of all Level 0 pre-boarding training requirements have been confirmed in the Training Management System (Skills VX).

However, there are circumstances where an employee may be allowed to board the rig without completing all Level 0 training requirements.

Examples of these circumstances are:

- At the Region's discretion, a "warm stacked" training matrix may be implemented, which will reduce the minimum training for those rigs not currently operating.
- Personnel changes are in progress, such as promotions, demotions, and transfers between rigs, resulting in new and different training matrix requirements.

This requires approval of a temporary deviation from several authority levels, using the Training and MOC Form found in BMS.

If the training MOC has an operational impact, then in such cases a Risk Assessment form must be completed prior to commencing the approval chain, to ensure all risk mitigation has been assessed.

IWCF Well Control Level 3 & 4

NOTE: It is a mandatory requirement that all personnel who are responsible for well control aboard Borr Drilling rigs, are in possession of a valid IWCF Well Control Certificate (suitable for BOP in use).

In all cases of Level 3 & 4 deviations, an additional approval of MOC is required from the Regional VP Operations prior to the approval by HR Director – Talent Acquisition & Development.

Minimum Safe Manning (MSM)

NOTE: It is a Borr Drilling and Flag state regulatory requirement to ensure each operating rig is 100% compliant at all times while on station and underway, and an MOC cannot replace the regulatory requirement.

Any deviation from Minimum Safe Manning Training Requirements as per Borr rig specific training matrix held in Skills VX will require a Management Of Change (MOC) e.g. if the Radio Operator does not have an endorsed GMDSS License when on the POB as the Job Position holder as detailed on the Training Matrix, but the Barge Engineer does, this would require an approved MOC to be completed prior to embarking the rig.

7.2 *Training MOCs Request Process:*

1. Obtain an MOC number by sending a request to Training.moc@borrdrilling.com.
2. Access the Management of Change Section of BMS and utilize Training.

   MOC Form. Fill out all information-required fields. Provide a clear summary of the change.
3. Attach necessary information in terms of impact on Regulatory compliance, Operational productivity, Occupational Health & Safety Risk as applicable.
4. Obtain all necessary approvals to proceed:
   - OIM
   - Rig Manager
   - Regional HR Manager
   - Regional QHSE Manager
   - Regional Operations Manager
5. Forward Training MOC form with the regional approvals to the Training administrator at training.moc@borrdrilling.com for further processing.
6. Training administrator reviews form and requests necessary corporate approval from:
   - Subject Matter Expert (SME) - ie MSM MOC requires Marine Director approval, COMPEX deviations would require Technical Director approval.
   - HR Director – Talent Acquisition & Development.
7. Training Administrator to send approved or rejected Training and MOC to Originator
8. Training administrator to file the MOC

Please refer to the Training Process Map for step-by-step process flow.

*For Offshore Corporate roles, refer to Corporate Training department.

Management of Change			
COR-PRO-0538	Corporate - Management of Change	Ver: 19	Issued: 02/08/2024
Owner: Corporate QHSE Manager	Approver: VP QHSE		
Risk classification:	Information classification:		

Attachments

None

Reference Documents

COR-PMA-0119 - Engineering MOC Process

COR-PMA-0206 - Operational MOC Process

COR-PMA-0205 - BMS MOC Process

COR-PMA-0139 - Training and Pre -Hire MOC Process

COR-FRM-0316 - Operational MOC Form

COR-FRM-0828 – Risk Assessment Form

COR-FRM-0320 - BMS MOC Form

COR-FRM-0464 - Engineering MOC Form

COR-FRM-0436 - Recruitment and Selection Procedure

COR-FRM-0474 - Training MOC Form

COR-PRO-0636 - Critical Software Storage and Management.

COR-PRO-0646 – Asset Criticality

เอกสารแนบที่ 40

ตัวอย่าง Emergency Drill and Exercise

Borr Drilling

Approved Corporate Minimum Standard Offshore Training Matrix

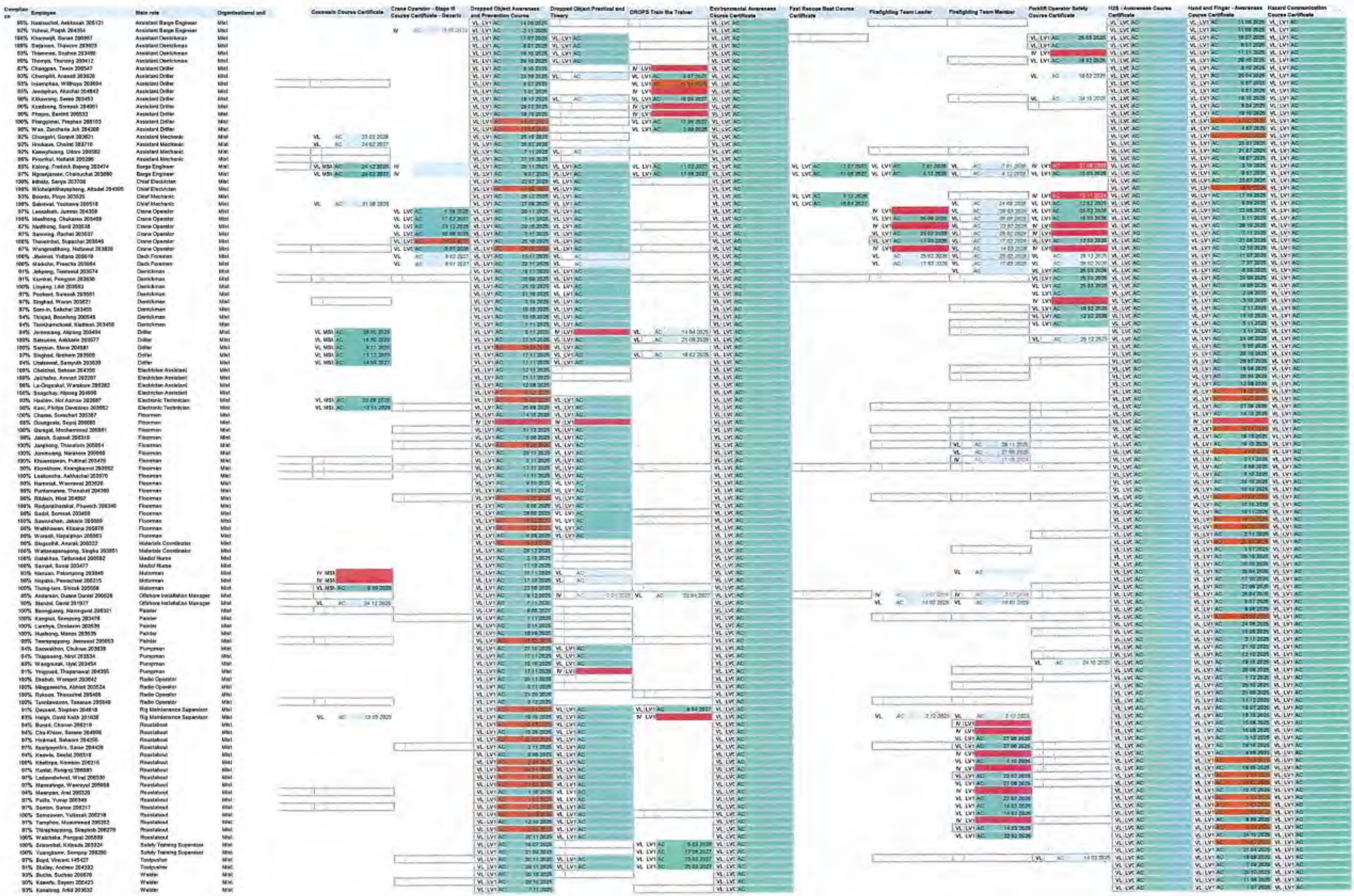
Revision:10a Revision Date: 28.05.24

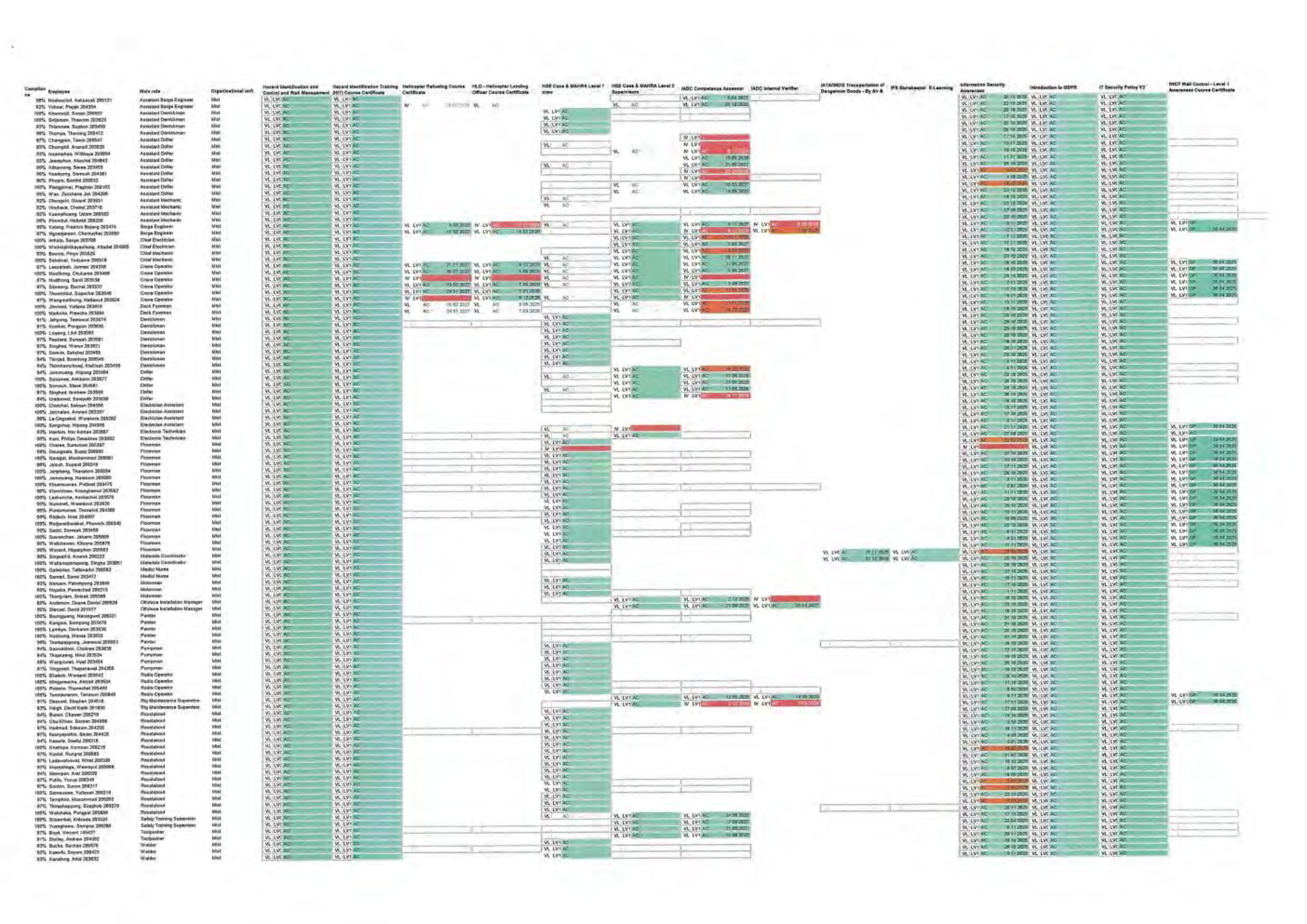
M=Mandatory
O=Optional
Note: were optional is highlighted in Pre-boarding, this will not be a requirement to be undertaken as pre-boarding.

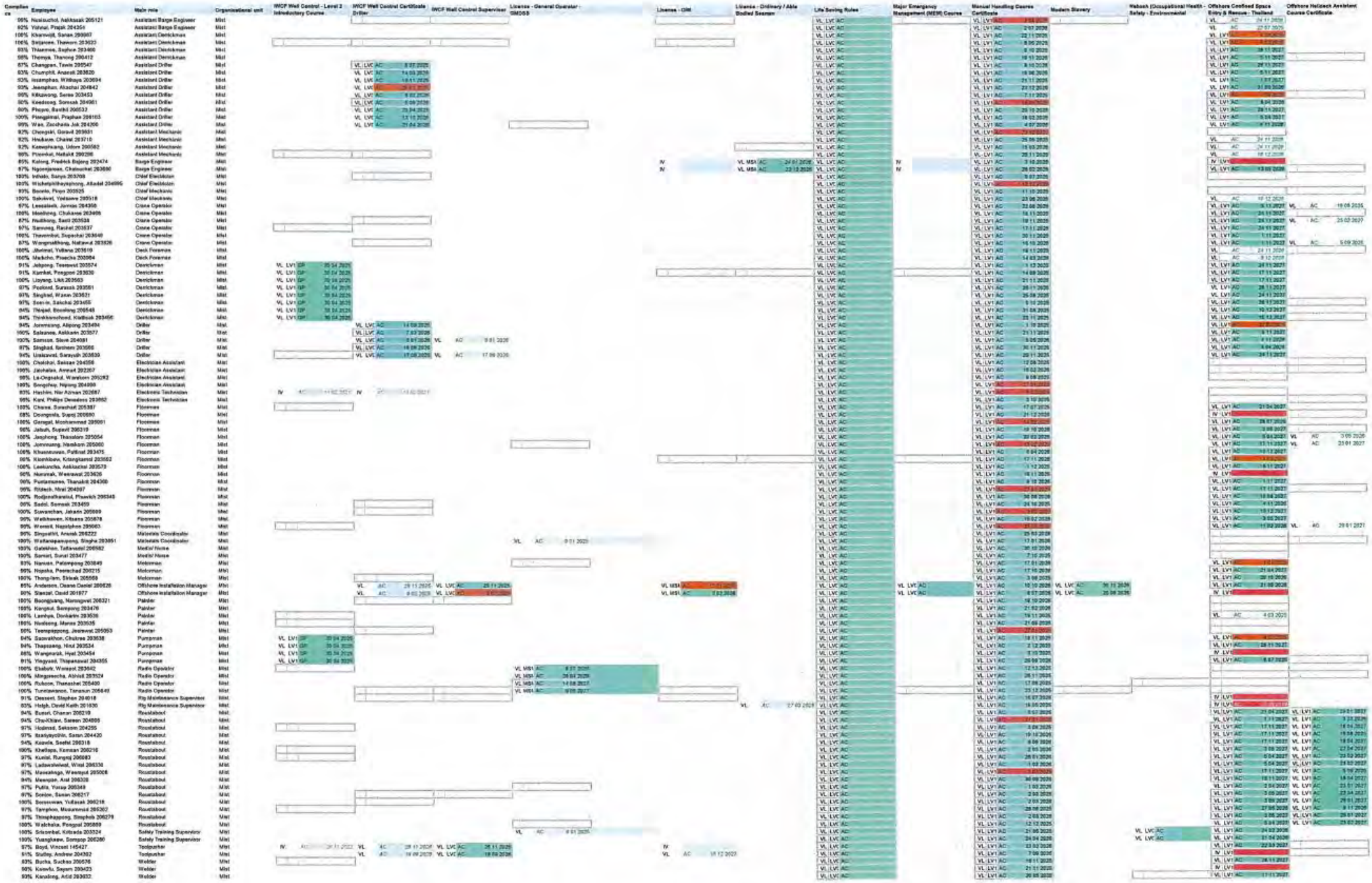
Requirement Reference: OFFS - Offshore / L- Licensing

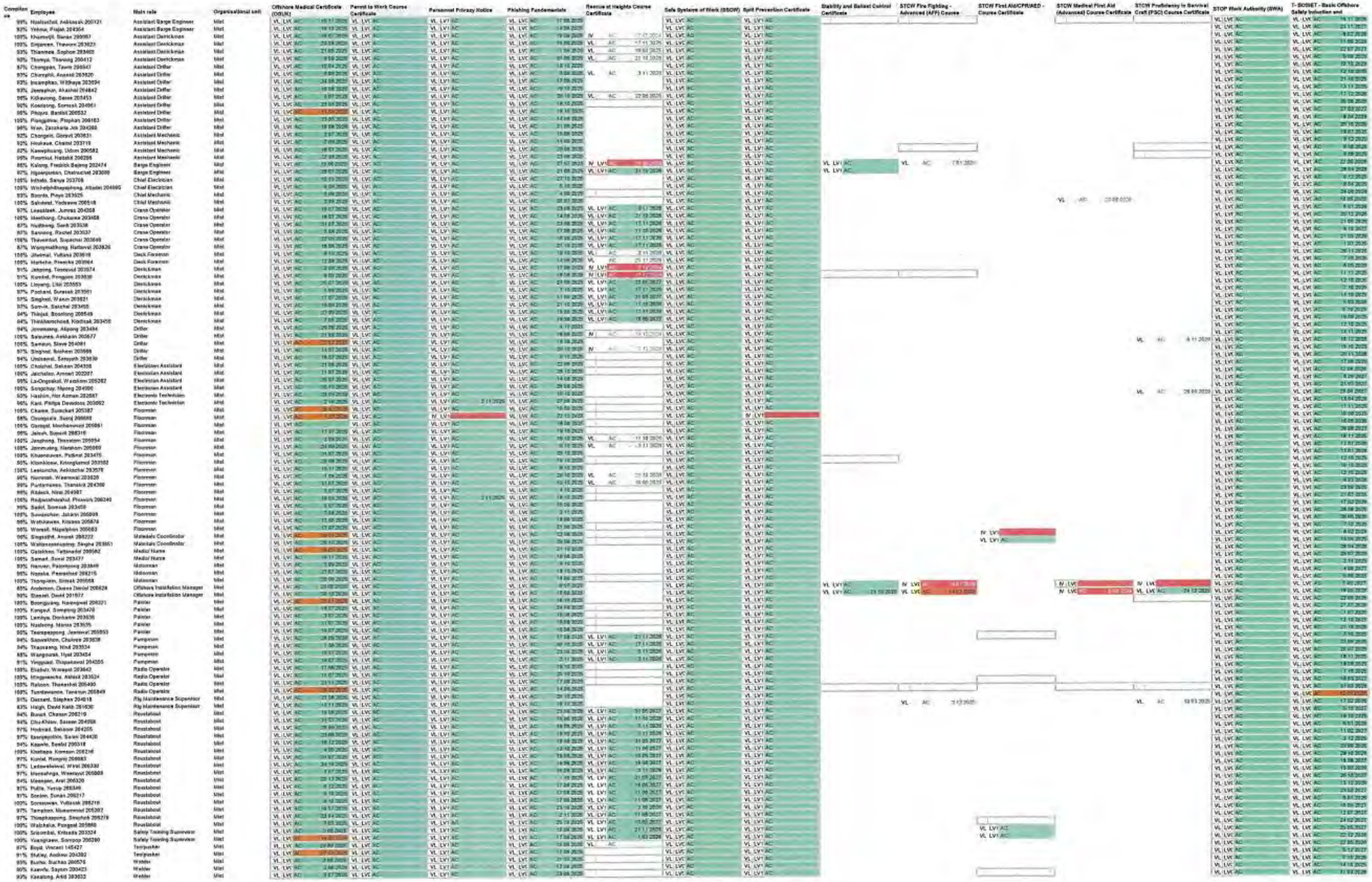
Training Level	Training Group	Subject Matter Expert (SME)	Requirement Reference	Requirement Type	Duration (days)	External Training / On Board / Online	Course	Validity / Years	Offshore Installation Manager	Maintenance Supervisor	Toolpusher	Driller	Assistant Driller	Derrickman	Pumpman	Floorman	Electrician (Days)	Assistant Electrician	Electronic Technician	Mechanic (Days)	Assistant Mechanic	MotorMan	Welder	Barge Master (Barge Engineer)	Safety Performance Coach	Deckpusher	Crane Operator	Crane Operator (Assistant)	Roustabout	Radio Operator	Material Co-ordinator (Storekeeper)	Medic	Rig Manager
Position									Rig Management		Drilling Crew						Maintenance Crew							Marine Crew						Rig Staff			Rig Management
	Mandatory	Director QHSE	QHSE	Lev 0	1	Ext.	Offshore Medical Certificate (OGUK)	2	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
			QHSE	Lev 0	0	Ext.	Vaccinations & Malaria e-learning (Regional requirements)		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
			QHSE	Lev 0	4	Ext.	BOSIET / FOET - OPITO	4	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
			QHSE	Lev 0	4	Ext.	Management of Major Emergencies - OPITO	1 time	M															O									
			QHSE	Lev 0	10	Ext	NEBOSH General Certificate Level 3, OSHA or equivalent HSE qualification	1 time																	M								
			QHSE	Lev 0	0.5	Online	Authorised Gas Tester	3																	M								
		Corporate Operations	DRILL	Lev 0	5	Ext.	IWCF Well Control Driller - Level 3	2				M	M																				
			DRILL	Lev 0	5	Ext.	IWCF Well Control Supervisor - Level 4	2	M		M																						M
		Director Technical	Tech	Lev 0	5	Ext	Compex (UK) or equivalent	5									M	O	O														
			Tech	Lev 0	1	Ext.	Welder valid Qualified certification	1 time															M										
		Supply Chain	SC	Lev 0	5	Ext	IATA/IMDG Transportation of Dangerous Goods - By Air & Sea Combined (TDG) Course Certificate	2																							M		
			SC	Lev 0	0.5	Online	IFS Storekeeper E-Learning	1 time																							M		
		Marine Manager	Marine	Lev 0	5	Ext	Offshore Crane Operator Level 3	2																O		M	M						
			Marine	Lev 0	5	Ext	Offshore Crane Operator Level 2	2																				M					
	License Pre-Requisite		L	Lev 0	0	Ext.	Offshore Installation Manager License - Flag Endorsed	5	M		O													O									
			L	Lev 0	0	Ext.	Ordinary / Able Bodied Seaman - Flag Endorsed (Crane Operator position only required for Liberia registered rigs)	5																M			M						
			L	Lev 0	0	Ext	Seamans Book	1 time	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
			L	Lev 0 / 1	5	Ext / Onboard	Proficiency in Survival Craft - Lifeboat Coxswain (STCW/OPITO) Flag Endorsed	5	M	Station Bill - Rig Specific																							
			L	Lev 0	0	Ext.	Radio Operator certificate / GOC GMDSS - Flag endorsed	5																O						M			
			L	Lev 0	5	Ext	STCW Advanced Firefighting (Usual req for pre-requisite)	5	M																								
			L	Lev 0	3	Ext.	Fast Rescue Boat training	3/5	Station Bill - Rig Specific																								
			L	Lev 0	5	Ext	Advanced First Aid (STCW)	5	M																								
	QHSE	Director QHSE	QHSE	Lev 0	0.3	Online	PTW - Permit to Work	1 time	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
			QHSE	Lev 0	0.3	Online	Work Instruction	1 time	M	M	M	M	M				M	M	M	M	M			M	M	M	M	M					M
			QHSE	Lev 0	0.3	Online	SSOW - Safe Systems of Work	1 time	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
			QHSE	Lev 0	0.3	Online	SWA - Stop Work Authority	1 time	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
			QHSE	Lev 0	0.3	Online	H2S Awareness	1 time	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
			QHSE	Lev 0	0.3	Online	Life Saving Rules	1 time	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
			QHSE	Lev 0	1.3	Online	BMS (Docmap) Introduction	1 time	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
			QHSE	Lev 0	0.3	Online	Environmental Awareness	1 time	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
			QHSE	Lev 0	3	Virtual Learning	COMET Incident Investigation	1 time	M																								M
	IT	IT Director	IT	Lev 0	0.3	Online	IT Security Policy	1 time	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
			IT	Lev 0	0.3	Online	Borr Drilling IT Introduction	1 time	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Legal	Legal	Legal	Lev 0	0.3	Online	Personnel Privacy Notice	1 time	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
			Legal	Lev 0	0.3	Online	Introduction to GDPR	1 time	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
			Legal	Lev 0	0.3	Online	Code of Conduct	Yearly	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Level 1 (0 - 3 months)	Stability	Marine Manager	OFFS	Lev 1	5	Ext	Stability and Ballast Control (Jack-up)	1 time	M															M									
	Station Bill		OFFS	Lev 1	5	On board	Firefighting Team Leader	2																M		M	M						
			OFFS	Lev 1	5	On board	Firefighting Team Member	2/5																				M	M				
			OFFS	Lev 1	5	On board	Helicopter Landing Officer (as min at least one trained HLO onboard during rig moves and operations)	2																M		M	M						
			OFFS	Lev 1	1	On board	Helicopter Re-fuelling	2																M		M	M						
			OFFS	Lev 1	1	On board	Helideck Team Leader	2																M		M	M						
			OFFS	Lev 1	3	On board	Helideck Team Member	2																				M	M				
	Borr MSM		MSM	Lev 1	0	Ext	Barge Supervisor License - Flag Endorsed	5																O									
			MSM	Lev 1	0	Ext	Maintenance Supervisor License - Flag Endorsed	5		O																							
		IT Director	IT	Lev 1	0.3	Online	IT Security Awareness	Yearly	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	BCAMS	Corporate Training	OFFS	Lev 1	0.3	Online	BCAMS for Employee	1 time	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	
			OFFS	Lev 1	0.3	Online	BCAMS for Assessor	1 time	M	M	M	M	M				M			M				M	M	M	M						M
			OFFS	Lev 1	0.3	Online	BCAMS for Internal Verifier	1 time	M	M														M									
			OFFS	Lev 1	1	Virtual Learning	Borr Competency Assurance Management System (BCAMS) IADC Internal Verifier	3	M	M														M									M
			OFFS	Lev 1	2	Virtual Learning	Borr Competency Assurance Management System (BCAMS) IADC Assessor	3	M	M	M	M	M				M			M				M	M	M	M						M
	QHSE	Director QHSE	QHSE	Lev 1	2	On board	Rescue at Heights	3						M	M									M	M	M	M	M	M				
			QHSE	Lev 1	3	On board	Basic First Aid / CPR (STCW)	5																	M						M		
			QHSE	Lev 1	0.5	On board	Gas Tester	3					M	M	M								M	M									
			OFFS	Lev 1	3	Onboard	Forklift Operator certificate	3						M						M	M			M				M					
			QHSE	Lev 1	0.3	Online	Manual Handling	2	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	
			QHSE	Lev 1	2	Virtual Learning	COMET Incident Investigation	1 time		M	M													M	M								M
			QHSE	Lev 1	0.3	Online	Bloodborne Pathogens	1 time	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
			QHSE	Lev 1	0.3	Online	Dropped Objects Awareness Training	1	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
			QHSE	Lev 1	1	Virtual Learning	Drops Train the Trainer	3		M	M		M											M	M								
			QHSE	Lev 1	0.5	On board	Dropped object practical and theory	1 time		M	M	M		M	M	M	M	M	M	M	M			M		M	M	M	M				
			QHSE	Lev 1	2	Ext	Confined Space Entry inc Practical Training	2	M	M	M	M	M	M	M	M				M	M	M	M	M	M	M	M	M	M			M	
			QHSE	Lev 1	2	On board	Confined Space Rescue	3			M													M	M	M	M	M	M				
			QHSE	Lev 1	0.3	Online	Hand Safety	Yearly	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
			QHSE	Lev 1	2	On board	Rigging & Slinging Course	2						M	M	M										M	M	M	M				
			QHSE	Lev 1	1	Ext	Working At Heights inc Practical Training	3	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
			QHSE	Lev 1	1	On board	Scaffolding Assembly	2			M					M								M		M	M	M	M				
			QHSE	Lev 1	1	On board	Scaffolding Inspection (Layer Scaffold)	2			M													M	M								
			QHSE	Lev 1	0.3	Online	Hazard Communication Training (OSHA)	1 time	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	
			QHSE	Lev 1	0.3	Online	Hazard Identification	1 time	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	
			QHSE	Lev 1	0.3	Online	HSE Case & MAHRA Level 1 - Junior Crew	1 time						M	M	M	M	M	M	M	M	M	M					M	M	M	M	M	
			QHSE	Lev 1	0.3	Online	HSE Case & MAHRA Level 2 - Supervisors inc OIM	1 time	M	M	M	M	M											M	M	M	M						
			QHSE	Lev 1	0.3	Online	HSE Case & MAHRA Level 3 - Senior Management	1 time																									M
			QHSE	Lev 1	0.3	Online	Spill Prevention	1 time	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	
			QHSE	Lev 1	0.5	Onboard	Abrasive Wheels Course Certificate	1 time												O	M	O	M										
	Technical	Director Technical	Maint	Lev 1	2	Ext/Onboard	Hose Products Assembly & Installation Course Certificate	1 time												O	O												
			Maint	Lev 1	2	Ext	Small Bore Tubing Assembly & Installation Course Certificate	1 time												O	O												
			Maint	Lev 1	TBC	Ext	Rig Specific Main Engine System maintenance training	1 time		O							O		O	O													
			Maint	Lev 1	0.5	Onboard	IFS Training	1 time																							M		

Compliance	Employee	Main role	Organisational unit	Abrasive Wheels Course Certificate	Authorized Gas Tester Course Certificate	Banksman/Rigging & Slinging Course Certificate	BCAMS for Assessor	BCAMS for Employee	BCAMS for Internal Verifier	Blood Borne Pathogens Course Certificate	Borr Drilling Code of Conduct	Borr Drilling IT Introduction	Borr Drilling Management System (BMS)	CIMIS IFS Material Coordinator Training Course	COMET Incident Investigation and Analysis Training	CompEx (Hazardous EX Training)	Confined Space Entry Inc Practical Course Certificate
98%	Nivaluschol, Aekkasak 295121	Assistant Barge Engineer	Mist			VL AC 15.07.2025	VL AC 9.04.2027	VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 24.11.2025
92%	Yalinol, Prajak 294354	Assistant Barge Engineer	Mist				VL AC	VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 9.04.2026
100%	Khamvijit, Sanan 290997	Assistant Dentistman	Mist		IV AC 24.12.2027	VL LV1 AC		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				IV AC 4.07.2027
100%	Siriporon, Thavorn 293633	Assistant Dentistman	Mist		VL AC 8.05.2026	VL LV1 AC		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				IV AC 8.11.2025
95%	Thienese, Sophon 293480	Assistant Dentistman	Mist		VL AC 19.10.2027	IV LV1 AC 19.07.2027		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL AC 28.11.2025
99%	Thonya, Thanong 290412	Assistant Dentistman	Mist		VL AC 28.08.2026	IV LV1 AC 30.06.2027		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				IV AC 5.11.2025
87%	Chengerin, Tawin 295647	Assistant Driller	Mist		IV LV1 AC 23.09.2026		VL LV1 AC	VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC	17.10.2025	VL LVI AC				VL LV1 AC 28.11.2025
95%	Chumphit, Anansit 293628	Assistant Driller	Mist		IV LV1 AC 18.12.2026	VL AC 15.12.2027	VL LV1 AC	VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 5.11.2025
93%	Issaronlan, Wirakaya 293094	Assistant Driller	Mist		IV LV1 AC 18.12.2026		VL LV1 AC	VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 8.12.2025
93%	Jessaphus, Akackai 294842	Assistant Driller	Mist		VL LV1 AC 20.04.2026		VL LV1 AC	VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 5.11.2025
99%	Kittawong, Seree 293453	Assistant Driller	Mist		VL LV1 AC 27.10.2027	VL AC 21.04.2025	VL LV1 AC	VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 1.11.2025
90%	Kosdeong, Somsak 294881	Assistant Driller	Mist		VL LV1 AC 28.08.2027		VL LV1 AC	VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 2.11.2025
96%	Phopo, Bandit 295532	Assistant Driller	Mist		VL LV1 AC 19.05.2027		VL LV1 AC	VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 29.08.2025
100%	Piangpinol, Praphan 290193	Assistant Driller	Mist		VL LV1 AC 21.05.2027		VL LV1 AC	VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 23.06.2025
90%	Wan, Zaichinara Jon 294280	Assistant Driller	Mist		VL LV1 AC 29.01.2026		VL LV1 AC	VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 22.04.2025
92%	Chongkit, Gosait 293631	Assistant Mechanic	Mist	IV LV1 AC				VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				IV LV1 AC 13.07.2025
92%	Houtsaw, Chainit 293710	Assistant Mechanic	Mist	IV LV1 AC				VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 24.11.2025
82%	Kaenphueng, Uslen 295182	Assistant Mechanic	Mist	IV LV1 AC				VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 24.11.2025
89%	Peenkot, Hatlakit 296296	Assistant Mechanic	Mist	IV LV1 AC				VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 24.11.2025
85%	Kalong, Fredrick Bajang 292474	Barge Engineer	Mist		VL LV1 AC 16.04.2027		VL LV1 AC	VL LV1 AC	VL LV1 AC	VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC		VL LV1 AC		IV LV1 AC 24.11.2025
87%	Ngoenjanan, Chainachat 293680	Barge Engineer	Mist		VL LV1 AC 12.09.2026		VL LV1 AC	VL LV1 AC	VL LV1 AC	VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC		VL LV1 AC		VL LV1 AC 23.06.2025
100%	Adrato, Sanpa 293758	Chief Electrician	Mist				VL AC	VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC			VL LVI AC 23.04.2026	
100%	Wichaiphithayaphong, Alladol 294995	Chief Electrician	Mist					VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC			VL LVI AC 9.11.2025	
93%	Bowtio, Pinyo 293625	Chief Mechanic	Mist	VL AC				VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				IV LV1 AC
100%	Sakiwiset, Yotsawa 295518	Chief Mechanic	Mist	IV LV1 AC				VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 16.12.2025
97%	Leesaisieh, Jomtes 294368	Crane Operator	Mist			VL LV1 AC 23.11.2025	VL LV1 AC	VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 2.11.2025
100%	Maehong, Chukiere 293488	Crane Operator	Mist			VL LV1 AC 8.07.2025	VL LV1 AC 9.04.2027	VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 24.11.2025
87%	Nuchong, Sarit 293538	Crane Operator	Mist			VL LV1 AC 29.04.2026	VL LV1 AC	VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 24.11.2025
97%	Sanlong, Rachet 293537	Crane Operator	Mist			VL LV1 AC 19.12.2026	VL LV1 AC	VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 24.11.2025
100%	Thavombut, Sopachai 293640	Crane Operator	Mist			VL LV1 AC 21.06.2026	VL LV1 AC	VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 1.11.2025
87%	Wongmaithong, Hatinnai 293628	Crane Operator	Mist			IV LV1 AC 30.06.2027	VL LV1 AC	VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 28.11.2025
100%	Jiluinat, Yuttana 293619	Deck Foreman	Mist			VL AC 18.02.2027	VL LV1 AC	VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 5.12.2025
100%	Mabuba, Preecha 293664	Deck Foreman	Mist			VL AC 21.06.2026	VL LV1 AC	VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 24.11.2025
91%	Jahpong, Tawavut 293574	Derrickman	Mist		VL LV1 AC 09.10.2027	IV LV1 AC 23.07.2026		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 17.11.2025
91%	Kumlad, Pongpon 293639	Derrickman	Mist		VL LV1 AC 16.05.2026	IV LV1 AC 9.04.2027		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 17.11.2025
100%	Lleyang, LAA 293503	Derrickman	Mist		VL LV1 AC 16.05.2027	VL LV1 AC 23.06.2026		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 17.11.2025
97%	Pooberd, Sudsak 293681	Derrickman	Mist		VL LV1 AC 11.09.2026	IV LV1 AC 23.05.2027		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 28.11.2025
97%	Singhad, Warun 293621	Derrickman	Mist		VL LV1 AC 22.09.2027	VL LV1 AC 4.04.2026		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 24.11.2025
97%	Somin, Sakchai 293455	Derrickman	Mist		IV LV1 AC 14.11.2027	VL LV1 AC 9.09.2026		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 28.11.2025
94%	Tenjad, Bonnking 295548	Derrickman	Mist		IV LV1 AC 21.11.2027	VL LV1 AC 9.04.2026		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 19.12.2025
94%	Teinkamchead, Kiattinan 293459	Derrickman	Mist		IV LV1 AC 30.06.2027			VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 19.12.2025
84%	Jeenwang, Alipong 293494	Driller	Mist		IV AC 24.12.2026		VL LV1 AC	VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				IV LV1 AC 23.07.2026
100%	Salaseee, Aekkarin 293577	Driller	Mist		IV AC 18.12.2026	VL AC 9.04.2027	VL LV1 AC	VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 9.11.2025
100%	Samsun, Steve 294681	Driller	Mist				VL LV1 AC	VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 9.11.2025
97%	Singhad, Ninahen 293566	Driller	Mist		IV AC 15.12.2026	IV VL AC 9.02.2027	VL LV1 AC	VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 9.04.2026
94%	Unalamol, Sanyuth 293539	Driller	Mist				VL LV1 AC	VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 24.11.2025
100%	Chotchai, Saksan 294356	Electrician Assistant	Mist					VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				
100%	Jarchalas, Amnart 292297	Electrician Assistant	Mist					VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				
98%	La-Ongsahai, Wanakorn 295262	Electrician Assistant	Mist					VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				
100%	Sangjitay, Nipong 294668	Electrician Assistant	Mist					VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				
93%	Hashim, Nor Azman 293667	Electronic Technician	Mist					VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				
95%	Kerr, Philips Dawelios 293552	Electronic Technician	Mist					VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				
100%	Charas, Sanichart 295387	Floorman	Mist			VL LV1 AC 19.04.2026		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 23.04.2026
66%	Goungsala, Sooq 290680	Floorman	Mist			IV LV1 AC 11.08.2026		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				IV LV1 AC
100%	Gasigal, Mosbammad 295091	Floorman	Mist			VL LV1 AC 11.08.2026		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 28.07.2025
99%	Jesuh, Supavit 295319	Floorman	Mist			VL LV1 AC 11.08.2026		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 3.08.2025
100%	Jangbong, Thanakorn 295054	Floorman	Mist			VL LV1 AC 11.08.2026		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 9.04.2026
100%	Jommuang, Nasakorn 295090	Floorman	Mist			VL LV1 AC 11.08.2026		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 17.11.2025
100%	Khuaosuwan, Puttinat 293435	Floorman	Mist			VL LV1 AC 11.08.2026		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 19.12.2025
90%	Klomklaew, Kriangkamol 293582	Floorman	Mist		VL AC 2.01.2028	IV LV1 AC 11.08.2026		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				IV LV1 AC 4.07.2027
100%	Leelamcha, Asitiyanit 293579	Floorman	Mist			IV LV1 AC 9.04.2026		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				IV LV1 AC
90%	Nummak, Weerawat 293626	Floorman	Mist		VL AC 31.10.2027	IV LV1 AC 27.07.2026		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 1.11.2025
86%	Pantamukaa, Thanakit 294388	Floorman	Mist			IV LV1 AC 11.08.2026		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 19.12.2025
96%	Ritdach, Wirat 294897	Floorman	Mist			IV LV1 AC 19.12.2026		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 22.08.2025
100%	Rodjanabhanlert, Phunich 295249	Floorman	Mist			VL LV1 AC 1.08.2026		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 4.11.2025
99%	Sadol, Somsak 293459	Floorman	Mist			IV LV1 AC 9.04.2026		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 19.12.2025
100%	Suwannhen, Jakarin 295899	Floorman	Mist			VL LV1 AC 19.05.2026		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 3.08.2025
90%	Wattaheen, Kitsana 295878	Floorman	Mist			IV LV1 AC 19.12.2026		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 4.11.2025
99%	Worasil, Napatphon 295863	Floorman	Mist					VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				
98%	Singsathit, Aswak 296222	Materials Coordinator	Mist					VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC	VL LV1 AC			
100%	Wattanapanpring, Singha 293851	Materials Coordinator	Mist					VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC	VL LV1 AC			
100%	Gatchiwo, Tattanadol 296842	Medic/ Nurse	Mist					VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				
100%	Samad, Sanal 293477	Medic/ Nurse	Mist					VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				
93%	Nanuan, Palomnong 293848	Motorman	Mist	IV		IV AC 23.04.2026		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				IV LV1 AC 4.04.2026
99%	Nopsha, Pawachod 292216	Motorman	Mist	IV				VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 23.04.2026
100%	Thongdam, Sitisak 295088	Motorman	Mist	IV				VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 23.04.2026
85%	Anderson, Duane Daniel 296828	Offshore Installation Manager	Mist				VL LV1 AC	VL LV1 AC	IV LV1 AC	VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC		VL LV1 AC		VL LV1 AC 23.04.2026
50%	Sterzer, David 291677	Offshore Installation Manager	Mist				VL LV1 AC	VL LV1 AC	VL LV1 AC	VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC		VL LV1 AC		IV LV1 AC
100%	Boongsang, Narongvut 295321	Painter	Mist					VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				
100%	Kangeid, Seerapong 293478	Painter	Mist			IV AC 14.12.2026		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				IV AC 5.07.2027
100%	Lemloye, Donkaew 293536	Painter	Mist					VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				
100%	Nualeng, Manee 293555	Painter	Mist					VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				
55%	Teerasapong, Areiwat 295653	Painter	Mist					VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				IV LV1 AC 4.07.2027
84%	Saovathon, Chokrea 293635	Pumpman	Mist		VL LV1 AC 28.07.2026	IV LV1 AC 27.07.2026		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 28.11.2025
84%	Thapaeng, Ninit 293534	Pumpman	Mist		IV LV1 AC 23.11.2026	IV LV1 AC 28.06.2026	VL AC	VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				IV LV1 AC
88%	Wangdorak, Hyat 293454	Pumpman	Mist		VL LV1 AC 2.11.2026	IV LV1 AC 11.07.2026		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				IV LV1 AC 9.04.2026
91%	Yinguzat, Thapaseat 294355	Pumpman	Mist		VL LV1 AC 1.08.2026	IV LV1 AC 19.12.2026		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				
100%	Ekabutr, Worapol 293642	Radio Operator	Mist					VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				
100%	Hinggeeocha, Athilot 293524	Radio Operator	Mist					VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				
100%	Rutnoo, Thaweebet 295400	Radio Operator	Mist					VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				
100%	Tomtamuron, Tanarun 295849	Radio Operator	Mist					VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				
91%	Dessard, Stephen 294618	Rig Maintenance Supervisor	Mist				VL LV1 AC	VL LV1 AC	VL LV1 AC	VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC		VL LV1 AC		IV LV1 AC
82%	Haigh, David Keith 291636	Rig Maintenance Supervisor	Mist				VL LV1 AC	VL LV1 AC	VL LV1 AC	VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC		VL LV1 AC		IV LV1 AC 4.07.2027
84%	Burad, Charan 295210	Roustabout	Mist			IV LV1 AC 23.07.2026		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 23.04.2026
84%	Chu-Khaiv, Sanan 294988	Roustabout	Mist			IV LV1 AC 23.07.2026		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 17.11.2025
97%	Hadmad, Sakaew 294255	Roustabout	Mist			IV LV1 AC 23.07.2026		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 17.11.2025
97%	Itsarisyrothlk, Saran 294426	Roustabout	Mist			IV LV1 AC 23.07.2026		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 17.11.2025
94%	Kasuna, Seelal 295518	Roustabout	Mist			VL LV1 AC 19.03.2027		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 3.08.2025
100%	Khathipa, Komsan 294216	Roustabout	Mist			VL LV1 AC 19.07.2027		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 3.08.2025
97%	Kunlat, Rangrai 295883	Roustabout	Mist			IV LV1 AC 23.07.2026		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 3.08.2025
97%	Ladavalaiwat, Wirat 295330	Roustabout	Mist			IV LV1 AC 23.07.2026		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 17.11.2025
97%	Nassalinga, Weerayut 295808	Roustabout	Mist			IV LV1 AC 23.07.2026		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 28.11.2025
94%	Meewan, Arat 296320	Roustabout	Mist			IV LV1 AC 23.07.2026		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 3.04.2026
97%	Puta, Yusup 293549	Roustabout	Mist			VL LV1 AC 23.07.2026		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 3.08.2025
97%	Sordon, Sunan 296217	Roustabout	Mist			VL LV1 AC 27.04.2026		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 3.08.2025
100%	Soressawe, Yutasak 294218	Roustabout	Mist			VL LV1 AC 9.04.2026		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 27.06.2025
87%	Tangdee, Muammasit 295202	Roustabout	Mist			IV LV1 AC 23.07.2026		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 3.08.2025
97%	Thinaphapong, Sinaphick 292279	Roustabout	Mist			VL LV1 AC 19.02.2027		VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 3.04.2026
100%	Wanchana, Pongsat 295869	Roustabout	Mist					VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				IV LV1 AC 4.07.2027
100%	Sriromtat, Kritsada 293324	Safety Training Supervisor	Mist		VL LVI AC 11.08.2026		VL LV1 AC	VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC		VL LV1 AC		VL LV1 AC 27.04.2025
100%	Yuangkaew, Sowapo 296280	Safety Training Supervisor	Mist		VL LVI AC 28.04.2026		VL LV1 AC	VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC		VL LV1 AC		VL LV1 AC 23.06.2025
97%	Boyd, Vincent 146427	Toolpusher	Mist		IV AC 23.07.2024	VL AC	VL LV1 AC	VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC		VL LV1 AC		IV LV1 AC
91%	Sibley, Andrew 294392	Toolpusher	Mist				VL LV1 AC	VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 28.11.2025
93%	Boche, Sachan 295678	Welder	Mist	IV LV1 AC 1.01.2027	IV LV1 AC 23.07.2026			VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				IV LV1 AC
90%	Kaeofa, Sayam 290423	Welder	Mist	IV LV1 AC 1.01.2027	VL LV1 AC 12.11.2027			VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				VL LV1 AC 19.11.2025
93%	Konalong, Arid 293632	Welder	Mist	IV LV1 AC 1.01.2027	IV LV1 AC 14.12.2026			VL LV1 AC		VL LV1 AC	VL LVI AC		VL LVI AC				









Compliance	Employee	Main role	Organisational unit	Welding Course Certificate	Working At Height inc Practical Course Certificate
99%	Nualsuchol, Aekkasak 265121	Assistant Barge Engineer	Mist		IV LV1
92%	Yoksol, Prajak 264354	Assistant Barge Engineer	Mist		IV LV1
108%	Khamvijit, Sanae 260957	Assistant Deckhoman	Mist		VL LV1 AC 4 04 2026
105%	Sriparcee, Thaworn 263623	Assistant Deckhoman	Mist		VL LV1 AC 18 11 2026
93%	Thiaonree, Sophoe 263469	Assistant Deckhoman	Mist		VL LV1 AC 19 04 2026
96%	Thonya, Thanong 266412	Assistant Deckhoman	Mist		VL LV1 AC 22 12 2026
83%	Chaiyppan, Tawie 266547	Assistant Driller	Mist		IV LV1
93%	Chumphit, Anawit 263920	Assistant Driller	Mist		VL LV1 AC 4 11 2026
93%	Insamphao, Witthaya 263894	Assistant Driller	Mist		VL LV1 AC 18 12 2027
93%	Jeamphon, Akachai 264842	Assistant Driller	Mist		IV LV1
96%	Kitkawong, Seewa 263453	Assistant Driller	Mist		VL LV1 AC 21 12 2027
96%	Koedsang, Soresok 264951	Assistant Driller	Mist		IV LV1
96%	Phopro, Banthit 266532	Assistant Driller	Mist		IV LV1
100%	Plangsimat, Prophae 266103	Assistant Driller	Mist		VL LV1 AC 13 11 2027
96%	Wan, Zechada Jok 264266	Assistant Driller	Mist		IV LV1
92%	Chongsiri, Ganesit 263531	Assistant Mechanic	Mist		VL LV1 AC 21 12 2027
92%	Hnukaew, Chainit 263710	Assistant Mechanic	Mist		IV LV1
92%	Kaewpluang, Udom 265582	Assistant Mechanic	Mist		IV LV1
96%	Poomkal, Rattakit 266206	Assistant Mechanic	Mist		VL LV1 AC 14 12 2027
85%	Kalong, Fredrick Bajang 263474	Barge Engineer	Mist		IV LV1
97%	Ngoenjanee, Chaisuchat 263880	Barge Engineer	Mist		VL LV1 AC 31 10 2026
108%	Intvale, Sonya 263709	Chief Electrician	Mist		VL LV1 AC 21 12 2027
108%	Wisharphithayaphong, Attadet 264995	Chief Electrician	Mist		VL LV1 AC 26 11 2027
83%	Boonla, Phoo 263535	Chief Mechanic	Mist		VL LV1 AC 21 12 2027
104%	Sakseal, Yeelawee 266516	Chief Mechanic	Mist		VL LV1 AC 23 11 2027
97%	Leesabaik, Juwee 264368	Crane Operator	Mist		VL LV1 AC 3 11 2026
106%	Meethong, Chuteree 263468	Crane Operator	Mist		VL LV1 AC 22 10 2026
87%	Nuithong, Savit 260538	Crane Operator	Mist		VL LV1 AC 17 11 2026
91%	Saviong, Rachet 263637	Crane Operator	Mist		VL LV1 AC 12 10 2026
104%	Thaenidsit, Supachai 263849	Crane Operator	Mist		VL LV1 AC 23 11 2026
87%	Wongmaithong, Nattawat 263826	Crane Operator	Mist		VL LV1 AC 17 11 2026
106%	Jitwimat, Yuttana 263519	Deck Foreman	Mist		VL LV1 AC 4 11 2026
100%	Madsoho, Prescha 263984	Deck Foreman	Mist		VL LV1 AC 21 12 2027
91%	Jokpong, Teerawut 263574	Derrickman	Mist		IV LV1
91%	Kamkat, Pongpon 263930	Derrickman	Mist		IV LV1
100%	Loyang, Lilit 263563	Derrickman	Mist		VL LV1 AC 24 09 2027
97%	Pookeat, Sarasak 263561	Derrickman	Mist		VL LV1 AC 17 11 2026
97%	Singhad, Watan 263621	Derrickman	Mist		VL LV1 AC 1 08 2027
97%	Soon-in, Sakchai 263495	Derrickman	Mist		VL LV1 AC 12 10 2026
94%	Tinsiad, Boonlong 266548	Derrickman	Mist		VL LV1 AC 17 11 2026
94%	Thonkanchanit, Kiattisak 263459	Derrickman	Mist		VL LV1 AC 19 08 2027
94%	Jomrueang, Attpong 263494	Driller	Mist		VL LV1 AC 19 07 2025
102%	Saleuree, Aekkare 263577	Driller	Mist		VL LV1 AC 14 12 2027
100%	Samsun, Siwa 264881	Driller	Mist		VL LV1 AC 18 10 2027
97%	Singhad, Ibrahare 263566	Driller	Mist		IV LV1
94%	Unahanat, Sariyuth 263639	Driller	Mist		IV LV1
108%	Chotchai, Seksan 264356	Electrician Assistant	Mist		VL LV1 AC 23 11 2027
106%	Jaichaiso, Amnart 262207	Electrician Assistant	Mist		VL LV1 AC 14 12 2027
96%	La-Ongsakul, Warakorn 265382	Electrician Assistant	Mist		IV LV1
100%	Songchay, Nipong 264606	Electrician Assistant	Mist		VL LV1 AC 21 12 2027
93%	Hoshim, Nor Azman 262697	Electronic Technician	Mist		IV LV1
96%	Kanl, Philips Dewatcen 263662	Electronic Technician	Mist		IV LV1
100%	Chame, Sumchart 265387	Floorman	Mist		VL LV1 AC 18 12 2027
68%	Doungsala, Suraj 266080	Floorman	Mist		VL LV1 AC 22 11 2027
106%	Garagal, Hookanmood 265961	Floorman	Mist		VL LV1 AC 13 06 2027
98%	Jaisuk, Saguat 266319	Floorman	Mist		VL LV1 AC 26 11 2027
100%	Jangkong, Tharakorn 265854	Floorman	Mist		VL LV1 AC 11 10 2026
100%	Jomruang, Herakorn 265869	Floorman	Mist		VL LV1 AC 18 12 2027
100%	Khuenrovan, Pudinat 263475	Floorman	Mist		VL LV1 AC 3 11 2027
90%	Klomkloew, Kritangkamol 263582	Floorman	Mist		IV LV1
100%	Leelumcha, Aekkachai 263570	Floorman	Mist		VL LV1 AC 17 12 2027
90%	Nammak, Weeswat 260525	Floorman	Mist		VL LV1 AC 22 10 2026
96%	Puntamunee, Thanakrit 264390	Floorman	Mist		VL LV1 AC 14 12 2027
90%	Ritdech, Nirat 264997	Floorman	Mist		VL LV1 AC 18 12 2027
100%	Rodpaisansakul, Phuvich 266348	Floorman	Mist		VL LV1 AC 3 11 2027
98%	Sadid, Soesak 263459	Floorman	Mist		VL LV1 AC 18 12 2027
108%	Suwanchan, Jatarin 265009	Floorman	Mist		VL LV1 AC 3 11 2027
96%	Watchawan, Kitsana 265876	Floorman	Mist		VL LV1 AC 29 11 2027
96%	Worasit, Hapaiphon 265063	Floorman	Mist		VL LV1 AC 27 11 2027
94%	Singsakhit, Amarak 266222	Materials Coordinator	Mist		VL LV1 AC 21 12 2027
108%	Wattanapanapong, Singha 263851	Materials Coordinator	Mist		VL LV1 AC 23 11 2027
106%	Galeklaso, Tattasadol 266582	Medic/ Nurse	Mist		VL AC 8 11 2027
106%	Samad, Sunal 263477	Medic/ Nurse	Mist		
93%	Hanuan, Patompong 263849	Motorman	Mist		VL LV1 AC 26 11 2027
96%	Hapaka, Peerachat 266215	Motorman	Mist		VL LV1 AC 18 12 2027
106%	Thong-iam, Sirikrit 266568	Motorman	Mist		VL LV1 AC 14 12 2027
85%	Anderson, Duane Daniel 266638	Offshore Installation Manager	Mist		IV LV1
96%	Slenzel, David 261977	Offshore Installation Manager	Mist		IV LV1
106%	Boangbang, Hasingwat 266321	Painter	Mist		VL LV1 AC 14 12 2027
106%	Kangsel, Sompong 263476	Painter	Mist		VL LV1 AC 29 11 2027
106%	Lamlya, Donkadm 263936	Painter	Mist		VL LV1 AC 18 12 2027
106%	Nualsong, Manas 263535	Painter	Mist		VL LV1 AC 14 12 2027
96%	Teerapopong, Jeeawat 265853	Painter	Mist		IV LV1
94%	Saewakton, Chukree 263638	Pumpman	Mist		VL LV1 AC 23 11 2026
94%	Thepsaeng, Nirut 263534	Pumpman	Mist		VL LV1 AC 17 11 2026
89%	Wangnoenk, Hyat 263454	Pumpman	Mist		IV LV1
91%	Yingyad, Thapanawat 264355	Pumpman	Mist		VL LV1 AC 3 11 2026
100%	Ekabadr, Wirapat 263642	Radio Operator	Mist		VL AC 8 11 2027
100%	Minggneecha, Akkrist 263524	Radio Operator	Mist		
100%	Rukaan, Thanachot 265469	Radio Operator	Mist		VL AC 23 11 2027
100%	Tawdawaroo, Tanarun 265849	Radio Operator	Mist		VL AC 23 11 2027
91%	Dezeard, Stephen 264018	Rig Maintenance Supervisor	Mist		IV LV1
83%	Haigh, David Keith 261636	Rig Maintenance Supervisor	Mist		IV LV1
94%	Bunet, Chanan 266219	Roustabout	Mist		VL LV1 AC 1 08 2027
94%	Chu-Khiew, Sareee 264998	Roustabout	Mist		VL LV1 AC 11 10 2026
91%	Hadread, Sebseen 264256	Roustabout	Mist		VL LV1 AC 3 11 2026
97%	Itsariyasithin, Suras 264429	Roustabout	Mist		VL LV1 AC 3 11 2026
94%	Kaewla, Seefat 266318	Roustabout	Mist		VL LV1 AC 21 05 2027
100%	Khaltaps, Komsae 266216	Roustabout	Mist		VL LV1 AC 12 08 2027
97%	Kunlal, Rungroj 266083	Roustabout	Mist		VL LV1 AC 11 08 2027
97%	Ladawatwiwat, Wirat 266330	Roustabout	Mist		VL LV1 AC 19 08 2027
97%	Maswahnga, Waoeyori 265939	Roustabout	Mist		VL LV1 AC 3 11 2026
94%	Meerpian, Anat 266320	Roustabout	Mist		VL LV1 AC 1 08 2027
97%	Potilla, Yusup 265349	Roustabout	Mist		VL LV1 AC 19 05 2027
97%	Sarlan, Suran 266217	Roustabout	Mist		VL LV1 AC 12 08 2027
106%	Semauwae, Vollasak 266218	Roustabout	Mist		VL LV1 AC 12 08 2027
97%	Tamphos, Mussemmad 265202	Roustabout	Mist		VL LV1 AC 3 10 2026
91%	Thinaphapong, Siraphob 265279	Roustabout	Mist		VL LV1 AC 12 08 2027
106%	Waichaka, Pongpat 265880	Roustabout	Mist		VL LV1 AC 11 08 2027
106%	Saisontad, Kritzada 263324	Safety Training Supervisor	Mist		VL LV1 AC 21 11 2026
106%	Yuangkaew, Sompop 266286	Safety Training Supervisor	Mist		VL LV1 AC 3 03 2026
97%	Boyd, Vincent 145407	Toolpusher	Mist		IV LV1
91%	Stutley, Andrew 264392	Toolpusher	Mist		IV LV1
93%	Busha, Sushan 266576	Welder	Mist	VL LVL AC	VL LV1 AC 20 11 2027
90%	Kaew's, Sayam 266423	Welder	Mist	VL LVL AC	VL LV1 AC 3 11 2027
93%	Kanatong, Artid 265632	Welder	Mist	VL LVL AC	VL LV1 AC 19 12 2027

MARCO POLO MARINE

MP OFFSHORE PTE. LTD.

EMERGENCY DRILL SCHEDULE & RECORD

Form Ref:	SEM Sec 1.4..1.13.4
No.	SEM 001-015

	Drill Details	Scenarios *(Master may choose different scenarios listed below for each drill, but does not limit the Master from improvising to create scenarios or combine few other emergency situation during the drill)*	Frequency	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	Abandon ship (Life raft)	Abandon Ship due to Fire / Explosion / Grounding / Flooding / Collision / ExcessiveList / In Heavy Weather etc.	1 M	05,17	08	09	06	05	03	07	06,29	10	12	12	06
	Rescue Boats Waterborne FRC must be swung, lower to the water without crew and stowed back.		1 M	25	-	10	-	12	-	30	22	28	12	12	06
2	Fire / Explosion	Fire in Galley / ER / Accommodation / Rescue CrewMember Trapped in Fire etc. Tank Fire & Explosion (Tank)	1 M	05,17	08	09	06	05	03	07	06,29	10	12	12	06
3	Oil / Chemical / Bulk Cargo Pollution	Operational Spills / Pipeline Leakage / Tank Overflow / Hull Failure / Containment Failure / Spill Resulting from Casualties / Dangerous Cargo Spill	1 M	14	08	09	06	05	03	07	22	24	20	23	06
4	Emergency Steering	Within 500m Zone / DP Operation / Personnel Transfer / Cargo Operation / Anchor Handling / Towing / Entering Port / Shallow and Congested Water etc.	3 M	14			07			17			20		
5	ISPS	Sabotage / Vandalism / Hijacking / Cidatel Training / Stowaway / Smuggling / Piracy Attack / Bomb Threat etc.	3 M	As Per Ship Security Plan											
6	ME / Aux Engine Failure and restart procedure for ME and AE Electrical and Power Failure (Blackout Recovery)	Power Failure within 500m Zone / DP Operation / Personnel Transfer / Cargo Operation / Anchor Handling / Towing / Actual Simulation of Black Out.	6 M		09						29				
7	Rescue from Enclosed Space	Use of Forward Store Hatch and All Tank Rescue Equipment including Harness and Gas Detectors shall be put to use	2 M	17		10		12		17		10		23	
8	Medical / Injury drill	CPR / AED / Choking / Bleeding / Burns and Scalds / Electric Shock / Poisoning / Eye Injuries / Hypothermia / Fractures and Dislocations / Shock / Sprains and Strains / Bites and Stings etc.	2 M		09		07		19		22		20		08

MARCO POLO MARINE

MP OFFSHORE PTE. LTD.

EMERGENCY DRILL SCHEDULE & RECORD

Form Ref: SEM Sec 1.4..1.13.4

No. SEM 001-015

	Drill Details	Scenarios *(Master may choose different scenarios listed below for each drill, but does not limit the Master from improvising to create scenarios or combine few other emergency situation during the drill)*	Frequency	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
9	Helicopter Winching Operations	Evacuation of personnel via helicopter winching	6 M					18						23	
10	Man Overboard (SAR) Lower rescue boat and FRC in the water & Recovery of person from water	MOB / Crew missing for one or more days / On-scene command and rescuing people from water etc.	3 M			10			19			28			08
11	Collision / Flooding / Grounding / Structural Failure	Collision with installation / grounding at shallow feet /anchor drag resulting in collision in anchorage	6 M	18						20					
12	Toxic Vapor Release	H2S / Dangerous cargo vapor release	6 M		09						22				
13	Heavy Weather Damage	Cargo damage / Cargo Securing	6 M					18						23	
14	DP Failure Drill (Loss of Ship Control during DP ops)	Loss of one thruster / Simulate strong current / Loss of position reference system / Loss of one controller / Loss of one busbar / Loss of feedback sensor etc.	3 M			11			23			10			07
15	Cyber Security Drill	System infected by Virus / System not under control	6 M				07						20		

AHTS MP PRESTIGE
DPS - 2
PORT OF REG : SINGAPORE
IMO NO : 9766549
CALL SIGN : 9V3290
GRT/NRT : 2562/768
BHP/KW : 8160/6084

Capt. Wasin Tangtam

Master/Name

1. Master must ensure that drills are conducted according to the above plan
2. C/O to fill up the actual date of the drill in the shaded box provided
3. Proper records to be made in the Deck Log Book and Official Log Book should drills are not able to be carried out
4. Result of drills, must be brought up and discussed during the monthly safety meeting
5. The drills can be done in combination, for example: Vessel involved in collision follow by an oil spill

MARCO POLO MARINE

MP OFFSHORE PTE. LTD.

EMERGENCY DRILL SCHEDULE & RECORD

Form Ref:	SEM Sec 1.4..1.13.4
No.	SEM 001-015

	Drill Details	Scenarios (Master may choose different scenarios listedbelow for each drill, but does not limit the Master from improvising to create scenarios or combine few other emergency situation during the drill)	Frequency	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	Abandon ship (Life raft)	Abandon Ship due to Fire / Explosion / Grounding / Flooding / Collision / ExcessiveList / In Heavy Weather etc.	1 M	05	04	08	11	17	13	04	05	04	08	12	03
	Rescue Boats Waterborne FRC must be swung, lower to the water without crew and stowed back.		1 M	05	24	08	28	17	13	04	05	04	08	12	03
2	Fire / Explosion	Fire in Galley / ER / Accommodation / Rescue CrewMember Trapped in Fire etc. Tank Fire & Explosion (Tank)	1 M	05	04	08	11	17	13	04	05	04	08	12	03
3	Oil / Chemical / Bulk Cargo Pollution	Operational Spills / Pipeline Leakage / Tank Overflow / Hull Failure / Containment Failure / Spill Resulting from Casualties / Dangerous Cargo Spill	1 M	05	24	19	11	22	13	04	05	24	08	24	07
4	Emergency Steering	Within 500m Zone / DP Operation / Personnel Transfer / Cargo Operation / Anchor Handling / Towing / EnteringPort / Shallow and Congested Water etc.	3 M	21			28			05			11		
5	ISPS	Sabotage / Vandalism / Hijacking / Clidetal Training /Stowaway / Smuggling / Piracy Attack / Bomb Threatetc.	3 M	As Per Ship Security Plan											
6	ME / Aux Engine Failure and restart procedure for ME and AE Electrical and Power Failure (Blackout Recovery)	Power Failure within 500m Zone / DP Operation / Personnel Transfer / Cargo Operation / Anchor Handling / Towing / Actual Simulation of Black Out.	6 M		16						06				
7	Rescue from Enclosed Space	Use of Forward Store Hatch and Aft Tank Rescue Equipment including Harness and Gas Detectors shallbe put to use	2 M	21		19		22		05		08		12	
8	Medical / Injury drill	CPR / AED / Choking / Bleeding / Burns and Scalds / Electric Shock / Poisoning / Eye Injuries / Hypothermia /Fractures and Dislocations / Shock / Sprains and Strains / Bites and Stings etc.	2 M		16		11		15		06		11		17

MARCO POLO MARINE

MP OFFSHORE PTE. LTD.

EMERGENCY DRILL SCHEDULE & RECORD

Form Ref: SEM Sec 1.4..1.13.4

No. SEM 001-015

	Drill Details	Scenarios (Master may choose different scenarios listed below for each drill, but does not limit the Master from improvising to create scenarios or combine few other emergency situation during the drill)	Frequency	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
9	Helicopter Winching Operations	Evacuation of personnel via helicopter winching	6 M					22						23	
10	Man Overboard (SAR) Lower rescue boat and FRC in the water & Recovery of person from water	MOB / Crew missing for one or more days / On-scene command and rescuing people from waterete.	3 M			08			15			04			03
11	Collision / Flooding / Grounding / Structural Failure	Collision with installation / grounding at shallow reef /anchor drag resulting in collision in anchorage	6 M	21						04					
12	Toxic Vapor Release	H2S / Dangerous cargo vapor release	6 M		16						06				
13	Heavy Weather Damage	Cargo damage / Cargo Securing	6 M					22						23	
14	DP Failure Drill (Loss of Ship Control during DP ops)	Loss of one thruster / Simulate strong current / Loss of position reference system / Loss of one controller / Loss of one busbar / Loss of feedback sensor etc.	3 M			19			15			09			17
15	Cybar Security Drill	System infected by Virus / System not under control	6 M				11						16		

Capt. Krisda Weshprecha

Master/Name

1. Master must ensure that drills are conducted according to the above plan
2. CIO to fill up the actual date of the drill in the shaded box provided
3. Proper records to be made in the Deck Log Book and Official Log Book should drills are not able to be carried out
4. Result of drills, must be brought up and discussed during the monthly safety meeting
5. The drills can be done in combination, for example: Vessel involved in collision follow by an oil spill

MARCO POLO MARINE	**MP OFFSHORE PTE. LTD.**
SHIP DRILL REPORT	

Office:		Date: 06.08.2024	from 11:30 to 12:00 hrs
Vessel: MP PROSPER	(or)	Location	Nongyao Field

Detail of the Drill/Exercise or Drill Scenario

Title: Toxic vapour release and medical drill

Assumed during opening the OBM tank No.2 for inspection, found toxic vapor show n in gas detector. They found an injury person (AB) from the toxic vapour.

Time Log

Time	Event
11:30	Alarm w as sounded and this follow ed by PA system announcement – Toxic vapour release drill.
11:32	All crew s assembled at the muster station. Chief officer conducted headcount and then reported to the bridge.
11:33	Master informed all crew clear from that area and emergency team to prepare the portable ventilation fan for ventilation and portable gas detector.
11:35	Emergency team brought the equipment to the area. They found an injury person (IP) from the toxic vapour.
11:36	The IP w as rescued to safe area. The first aid team made examination and treatment to the IP.
11:37	Commenced blow ing the tank and area. Chief officer monitored gas detector in the area and inside OBM tank until free from toxic vapor.
11:39	Explained dangerous of toxic vapor, how to observed physical symptom of patient exposure toxic vapor, how to give medical first aid and how to MEDIVAC.
12:00	Drill dismissed.

Equipment / systems (including communication) tested

- General Alarm and PA system.
- Portable ventilation fan and portable gas detector.

Note: Steering Gear drill

1. Emergency Steering Function Indicate time movement of rudder using Emergency Function from 15 port to 15 stb. (not more than 60s)
2. Main steering function (hard to port to hard to starboard not more than 28s

MARCO POLO MARINE	**MP OFFSHORE PTE. LTD.**
SHIP DRILL REPORT	

Instruction given on location and use of Equipment/System

(Instruction shall be given during abandonship, fire & pollution drills and shall cover all LSA, FFA & Pollution Response Equipment).

Topics

- Operation of portable gas detector.
- How to Use of Medical CPR equipment / Oxygen Resuscitator
- How to use stretcher
- How to give medical first aid and how to MEDIVAC.

Lesson learned / Corrective action taken or recommended/Remarks

1. Regularly safety round all accommodation
2. Crew to increase the speed action w hile emergency alarm sounded
3. Explained dangerous of toxic vapor, how to observed physical symptom of patient exposure toxic vapor

Assessment of personnel

-Crew Quick respond and understood also show ing good performance

Absent crew (if any)

(Crew shall not be considered absent when on duty in E/R as per muster list)

- Nil

Photo (Note: Fire, Abandon Ship and Rescue boat waterborne drill be attached a minimum of 2 Photo)



Drill/Exercise Recorded in - Official Log ☒ Deck Log ☒ Engine Log ☒

(Abandonship, Fire & Emergency steering drills must be recorded in Official Log. All drills and exercises shall be recorded in Deck & Engine Log. Lesson learned, assessment of the personnel must be discussed in the safety meeting.)

Attendees / Participants list to be attached.

[redacted]

Master

Name Capt. [redacted]

MP PROSPER
FLAG :SINGAPORE
IMO NO. :9796248
CALL SIGN :9V3823
GRT/NRT :2562 / 768
BHP :8160

MARCO POLO MARINE

MP OFFSHORE PTE. LTD.

SHIP DRILL REPORT

SUBJECT: Toxic vapor release and medical drill

NO.	NAME	RANK	SIGNATURE
1.		Master	
2.		C/O	
3.		2/O	
4.		C/E	
5.	arn	2/E	
6.		3/E	
7.		ETO	
8.		Bosun	
9.		AB	
10.		AB	
11.		AB	
12.		AB	
13.		Oiler	
14.		Cook	

Verified by

gtam

MP PROSPER
FLAG :SINGAPORE
IMO NO. :9796248
CALL SIGN :9V3823
GRT/NRT :2562 / 768
BHP :8160

MARCO POLO MARINE

MP OFFSHORE PTE. LTD.

TRAINING REPORT

Form Ref:	SM Sec 5.
No.	SM 005-009

Ship: MP PROSPER	Date: 18 Dec 2024	Time: from 1146 Hrs till 1200 Hrs

Type of Training

☐ Video viewing ☒ Lecture ☐ Demonstration
☐ On the Job Training ☐ Others

Topic of the Training

Risk Management

Details of the Training

- Explain SMS Section 4 – Risk Assessment and MOC.

Comments

- All crews interest and understand, satisfactory.

Attendance *(Name & Rank)*

- See below attendance sheet

Conducted by *(Name & Rank/Designation)*

- Krisda Weshprecha / Master
- Ukrit Kruaboonma / Chief Officer

NO.	NAME	RANK	VESSEL	SIGNATURE
1.		Master	MP Prosper	
2.		C/O	MP Prosper	
3.		2/O	MP Prosper	
4.		C/E	MP Prosper	
5.	ot	2/E	MP Prosper	
6.		3/E	MP Prosper	
7.		ETO	MP Prosper	
8.		Bosun	MP Prosper	
9.	li	AB	MP Prosper	
10.		AB	MP Prosper	
11.		AB	MP Prosper	
12.		AB	MP Prosper	
13.		Oiler	MP Prosper	
14.		Oiler	MP Prosper	
15.		Cook	MP Prosper	

MP PROSPER
FLAG :SINGAPORE
IMO NO. :9796248
CALL SIGN :9V3823
GRT /NRT :2562 / 768
BHP :8160

Weshprecha
er

Signature
Name :
Position :

MARCO POLO MARINE

MP OFFSHORE PTE. LTD.

TRAINING REPORT | Form Ref: SM Sec 5. | No. SM 005-009

เอกสารแนบที่ 41

Country Oil Spill Response Plan

Thailand – Health, Safety, Security and Environment

Country Oil Spill Response Plan Part 1 (Exploration, Drilling, and Production Phases)

Manual (MAN)



Published

Document Number:
TH-GEN-HS-HS-MAN-0006
Revision R4

Thailand – Health, Safety, Security and Environment

Country Oil Spill Response Plan Part 1 (Exploration, Drilling, and Production Phases)

Manual (MAN)

Electronic Version is Current—Uncontrolled Hard Copy Valid Only at the Time of Printing

Additional Metadata

Record Number	GN006:Policies, Procedures, Standard and manual
Document Type	Manual (MAN)
Country	Thailand
Asset	General
Function	Thailand
Department	HSSE & AIM
Discipline	Health, Safety and Environment (HS)
Review Period	5 Years

Document Lifecycle

Approval Status	**Approved**
Document Creators	Suchada Jirawan
Updated on	03-Sep-2023
Document Reviewers	L1 : Morakot Suvarnapruksa
Reviewed on	08-Sep-2023
Document Approvers	Nuttawut Krittaphol
Approved on	09-Sep-2023
Additional Comments	

TABLE OF CONTENTS

1 PURPOSE....6
1.1 ACRONYMS AND DEFINITIONS....6
1.1 OIL SPILL RESPONSE DOCUMENTATION....7
2 INTRODUCTION AND SCOPE....9
3 CLASSIFICATION OF OIL SPILL....10
3.1 TIER 1 – LOCAL OIL SPILL....10
3.2 TIER 2 – COUNTRY OIL SPILL....10
3.3 TIER 3 – INTERNATIONAL OIL SPILL....11
4 COMPANY – OIL SPILL RESPONSE AND ACTION CHART....12
5 INTERFACE WITH NATIONAL OIL SPILL CONTINGENCY PLAN (N-OSCP)....13
5.1 DUTIES AND RESPONSIBILITIES....14
5.1.1 THE COMMITTEE OF CPCOP....14
5.1.2 COORDINATION CENTER....14
5.1.3 THE COMMAND CENTER....14
5.1.4 THE OPERATION UNIT....15
5.1.5 THE SUPPORT UNIT....15
5.2 RESPONSE PROCEDURES....15
5.2.1 ALERTING SYSTEM....15
5.2.2 REPORT RECEIVING....15
5.2.3 ACTION TO BE TAKEN UPON THE INCIDENT REPORT....16
5.2.4 COLLECTION AND DISPOSAL OF OILY DEBRIS....16
5.2.5 TERMINATION OF OIL SPILL CLEAN-UP....16
5.2.6 EVALUATION....16
5.3 COORDINATION....16
6 APPENDIX A: ROLES, RESPONSIBILITIES AND ORGANIZATIONAL ASPECTS....18
7 APPENDIX B: OIL SPILL RESPONSE CHECKLIST....23
8 APPENDIX C : OIL SPILL RESPONSE METHODS....37
9 APPENDIX D : SHALLOW WATER/ SHORELINE CLEANUP PROCEDURES....39
10 APPENDIX E: APPROVED LIST OF DISPERSANTS AND MSDS....45
11 APPENDIX F: OIL SPILL RESPONSE INVENTORIES....53
12 APPENDIX G : NOTIFICATION AND ACTIVATION OF CONTRACTOR / IESG/ OSRL....58
13 APPENDIX H: GOVERNMENT NOTIFICATION FORMS....67
14 APPENDIX I : MANUAL ON OIL POLLUTION IV: COMBATING OIL SPILLS....74
15 APPENDIX J: DASIC SLICKGONE NS....75

Thailand – Health, Safety, Security and Environment

Country Oil Spill Response Plan Part 2 (Exploration, Drilling and Production Phases)

Manual (MAN)



PUBLISHED

Document Number:
TH-GEN-HS-HS-MAN-0007
Revision R3

Thailand – Health, Safety, Security and Environment

Country Oil Spill Response Plan Part 2 (Exploration, Drilling and Production Phases)

Manual (MAN)

Electronic Version is Current—Uncontrolled Hard Copy Valid Only at the Time of Printing

Additional Metadata

Record Number	GN006:Policies, Procedures, Standard and manual
Document Type	Manual (MAN)
Country	Thailand
Asset	General
Function	Thailand
Department	HSSE & AIM
Discipline	Health, Safety and Environment (HS)
Review Period	5 Years

Document Lifecycle

Approval Status	**Pending Review**
Document Creators	Setawat Homanee
Updated on	25-Sep-2023
Document Reviewers	Morakot Suvarnapruksa
Reviewed on	25-Sep-2023
Document Approvers	Nuttawut Krittaphol
Approved on	25-Sep-2023
Additional Comments	

TABLE OF CONTENTS

1 ENVIRONMENTAL SENSITIVE AREA 5
2 OIL SPILL MODELING AND CRUDE PROPERTIES 7
2.1 BANYEN OIL MODELING RESULT 7
2.2 NONG YAO OIL MODELING RESULT 12
2.3 MANORA OIL MODELING RESULT 15
2.4 CRUDE PROPERTIES 66
2.4.1 JASMINE CRUDE PROPERTIES 66
2.4.2 NONG YAO CRUDE PROPERTIES 67
2.4.3 MANORA CRUDE PROPERTIES 68
3 EMERGENCY CONTACT LIST 69
3.1 INTERNAL 69
3.2 GOVERNMENT EMERGENCY CONTACT 73

เอกสารแนบที่ 42

Thailand Typhoon Evacuation Guideline

valeura energy

Thailand – Health, Safety, Security and Environment

Thailand Typhoon Evacuation Guideline

Guideline (GUI)

Document Number:
TH-GEN-HS-HS-GUI-0002
Revision R5

Published

Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-GUI-0002 Rev R5
Document Title: Thailand Typhoon Evacuation Guideline

valeura energy

Thailand – Health, Safety, Security and Environment

Thailand Typhoon Evacuation Guideline

Guideline (GUI)

Electronic Version is Current—Uncontrolled Hard Copy Valid Only at the Time of Printing

Additional Metadata

Record Number	GN006:Policies, Procedures, Standard and manual
Document Type	Guideline (GUI)
Country	Thailand
Asset	General
Function	Thailand
Department	HSSE
Discipline	Health, Safety and Environment (HS)
Review Period	5 Years

Document Lifecycle

Approval Status	**Approved**
Document Creators	Suchada Jirawan
Updated on	07-Jan-2025
Document Reviewers	L1 : Suchada Jirawan L2 : Somsak Bunjongmanomai
Reviewed on	07-Jan-2025
Document Approvers	Punnada Kanokrattanachot
Approved on	08-Jan-2025
Additional Comments	

TABLE OF CONTENTS

1 INTRODUCTION 6
1.1 PURPOSE 6
1.2 SCOPE 6
1.3 DEFINITIONS AND FACILITY DESIGN 6
2 TYPHOON ALERT GUIDELINE 8
2.1 CRITERIA FOR PHASES OF ALERT 10
2.2 CALCULATION OF ALERT PHASES PRIORITIES 11
2.3 CONDITIONS FOR EVACUATION BY HELICOPTER 11
2.4 ROLES AND RESPONSIBILITIES OF PERSONNEL DURING TYPHOON EVACUATION 12
2.4.1 FPSO/FSO/MOPU AND RIG MASTERS - OIMS 12
2.4.2 FIELD MANAGER / COMPANY MAN 12
2.4.3 MASTER OF STANDBY / SUPPLY VESSEL 13
2.4.4 DRILLING MANAGER AND OPERATIONS MANAGER 13
2.4.5 MARINE AND LOGISTICS ASSISTANT MANAGER 13
2.4.6 HELICOPTER COORDINATOR 14
2.5 ACTION GUIDELINES FOR TYPHOON/TROPICAL STORM EMERGENCY 15
2.5.1 ACTION GUIDELINES FOR PHASE 0 15
2.5.2 ACTION GUIDELINES FOR PHASE 1 16
2.5.3 ACTION GUIDELINES FOR PHASE 2 18
2.5.4 ACTION GUIDELINES FOR PHASE 3 20
2.6 ACTION GUIDELINES FOR REDEPLOYMENT TO FIELD AFTER EVACUATION 21
3 APPENDIX 22
3.1 APPENDIX A TYPHOON OVERVIEW 22
3.1.1 APPENDIX A1 INTRODUCTION 22
3.1.2 APPENDIX A2 BACKGROUND INFORMATION 22
3.1.3 APPENDIX A3 BREEDING GROUNDS 22
3.1.4 APPENDIX A4 ROLE OF THE WINDS 23
3.1.5 APPENDIX A5 THE EYE OF A TYPHOON 24
3.1.6 APPENDIX A6 TROPICAL CYCLONES/STORMS WIND SPEEDS 24
3.1.7 APPENDIX A7 GULF OF THAILAND 24
3.1.8 APPENDIX A8 EFFECTS OF TROPICAL CYCLONIC SYSTEMS ON LOCALIZED WEATHER CONDITIONS 25
3.2 APPENDIX B EARLY WARNING INDICATORS OF TROPICAL STORMS 28
3.2.1 APPENDIX B1 TRADITIONAL METHODS 28
3.2.2 APPENDIX B2 PHYSICAL FACTORS 28
3.2.3 APPENDIX B3 RADAR EFFECTIVENESS 29

Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-GUI-0002 Rev R5
Document Title: Thailand Typhoon Evacuation Guideline

3.2.4 APPENDIX B4 WEATHER FORECAST SERVICES 29
3.2.5 APPENDIX B5 ESTIMATING TYPHOON'S ARRIVAL TIME AT FPSO/FSO/MOPU OR DRILLING RIG LOCATION 30
3.3 APPENDIX C TRACKING SHEETS 31
3.4 APPENDIX D TYPHOON EMERGENCY GUIDELINE MAPS 33
3.5 APPENDIX E INTREGRATED TYPHOON EVACUATION GUIDELINE 36
3.6 APPENDIX F OPERATION DECISION TREE 47

เอกสารแนบที่ 43

ตัวอย่างผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน ประจำปี พ.ศ. 2567

Item no.29 Example of Health Check-Up Program as Health Risk Assessment Result

OEUK Corporate Packages			Program		
No.	Fitness to OEUK work		<35 yrs	≥35 yrs	OEUK ERT/CAD
1	ตรวจสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์และ OEUK	PE by Occupational Medicine Physician & OEUK	✓	✓	✓
2	แพทย์อาชีวเวชศาสตร์กรอกแบบฟอร์ม ประเมินความพร้อมในการทำงาน	Complete an OEUK form by Occupational Medicine Physician	✓	✓	✓
3	ตรวจสายตาที่สูนย์ตา	Eye examination (VA Far & Near, Color vision,VF	✓	✓	✓
4	ตรวจสมรรถภาพปอด	Spirometry	✓	✓	✓
5	ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน	Audiometry	✓	✓	✓
6	ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	Complete blood count (CBC)		✓	✓
7	ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด	Fasting Blood Sugar (FBS)		✓	✓
8	ตรวจระดับเอนไซม์ตับ	SGPT		✓	✓
9	ตรวจระดับเอนไซม์ตับ	SGOT		✓	✓
10	ตรวจระดับไขมันโคเลสเตอรอลในเลือด	Total Cholesterol		✓	✓
11	ตรวจระดับไขมันไตรกลีเซอร์ไรด์ในเลือด	Triglyceride		✓	✓
12	ตรวจระดับไขมันโคเลสเตอรอลความหนาแน่นสูงในเลือ	HDL Cholesterol		✓	✓
13	ตรวจระดับไขมันโคเลสเตอรอลความหนาแน่นต่ำในเลือ	LDL Cholesterol (Direct)		✓	✓
14	ตรวจการทำงานของไต	Blood urea nitrogen (BUN)		✓	✓
15	ตรวจการทำงานของไต	Creatinine (plus eGFR)		✓	✓
16	ตรวจวิเคราะห์ปัสสาวะ	Urine Analysis (UA)	✓	✓	✓
17	ตรวจภาพฉายรังสีทรวงอก	Chest X-ray	✓	✓	✓
18	ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ	EKG 12 Leads		✓	✓
19	ตรวจสมรรถภาพหัวใจขณะออกกำลังกาย	Exercise stress test (EST)			✓

Regards,

[redacted]
HR Coordinator - Mist
Borr Drilling - Asia
Thailand
Tel: +6691-780-1836
[redacted]
www.borrdrilling.com

Borr Drilling

ZERO HARM One Safe Day at a Time

เอกสารแนบที่ 44

ใบแจ้งรหัสทะเบียนเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัย

รายงานข้อมูลการขึ้นทะเบียน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

สถานประกอบกิจการ บอร์ ซี โอเปอเรชั่นส์ อิ้ง แท่นขุดเจาะ มิสต์ (MIST)

55/4 หมู่1 ตำบลชิงโค อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	เลขทะเบียน จป.	สถานะ จป.	ระดับ จป.	วันที่แต่งตั้ง	วันที่ยกเลิก
1	[redacted]	กสร.จป.บ 290-003760	ลูกจ้าง	ระดับบริหาร	29/04/2565	
2		กสร.จป.บ 290-003761	ลูกจ้าง	ระดับบริหาร	29/04/2565	
3		กสร.จป.ง 290-014435	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
4		กสร.จป.ง 290-014434	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
5		กสร.จป.ง 290-014433	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
6		กสร.จป.ง 290-014432	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
7		กสร.จป.ง 290-014431	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
8		กสร.จป.ง 290-014430	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
9		กสร.จป.ง 290-014429	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
10		กสร.จป.ง 290-014428	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
11		กสร.จป.ง 290-014427	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
12		กสร.จป.ง 290-014426	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
13		กสร.จป.ง 290-014425	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
14		กสร.จป.ง 290-014424	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
15		กสร.จป.ง 290-014423	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
16		กสร.จป.ง 290-014422	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
17		กสร.จป.ง 290-014421	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
18		กสร.จป.ง 290-014420	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
19		กสร.จป.ง 290-014419	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
20		กสร.จป.ง 290-014418	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
21		กสร.จป.ง 290-014416	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
22		กสร.จป.ง 290-014415	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	

** แสดงข้อมูลเฉพาะสถานประกอบกิจการที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับฐานข้อมูลทะเบียน จป. ของกรมได้ จากเลขทะเบียนนิติบุคคลและที่ตั้งที่สอดคล้องกัน หากไม่พบข้อมูล สามารถสอบถามเลขทะเบียน จป. ได้ที่ สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานพื้นที่/จังหวัด ตามที่ตั้งของสถานประกอบกิจการ

วันที่พิมพ์รายงาน 05/01/2568

รายงานข้อมูลการขึ้นทะเบียน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

สถานประกอบกิจการ บอร์ ซี โอเปอเรชั่นส์ อิ้ง แท่นขุดเจาะ มิสต์ (MIST)

55/4 หมู่1 ตำบลชิงโค อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	เลขทะเบียน จป.	สถานะ จป.	ระดับ จป.	วันที่แต่งตั้ง	วันที่ยกเลิก
23	น[redacted]	กสร.จป.ง 290-014414	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
24	น	กสร.จป.ง 290-014413	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
25	น	กสร.จป.ง 290-014412	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
26	น	กสร.จป.ง 290-014411	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
27	น	กสร.จป.ง 290-014410	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
28	น	กสร.จป.ง 290-014409	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
29	น	กสร.จป.ง 290-014408	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
30	น	กสร.จป.ว 290-001012	ลูกจ้าง	ระดับวิชาชีพ	25/05/2565	
31	น	กสร.จป.บ 290-003780	ลูกจ้าง	ระดับบริหาร	01/06/2565	
32	น	05-290-2567-000053	ลูกจ้าง	ระดับวิชาชีพ	08/05/2567	

สถานประกอบกิจการ บอร์ ซี โอเปอเรชั่นส์ อิ้ง แท่นขุดเจาะ สกัลด์ (SKALD)

55/4 หมู่1 ตำบลชิงโค อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	เลขทะเบียน จป.	สถานะ จป.	ระดับ จป.	วันที่แต่งตั้ง	วันที่ยกเลิก
33	[redacted]	กสร.จป.บ 290-003759	ลูกจ้าง	ระดับบริหาร	29/04/2565	
34		กสร.จป.บ 290-003758	ลูกจ้าง	ระดับบริหาร	29/04/2565	
35		กสร.จป.ง 290-014406	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
36		กสร.จป.ง 290-014405	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
37		กสร.จป.ง 290-014404	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
38		กสร.จป.ง 290-014403	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
39		กสร.จป.ง 290-014402	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
40		กสร.จป.ง 290-014401	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
41		กสร.จป.ง 290-014400	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	

** แสดงข้อมูลเฉพาะสถานประกอบกิจการที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับฐานข้อมูลทะเบียน จป. ของกรมได้ จากเลขทะเบียนนิติบุคคลและที่ตั้งที่สอดคล้องกัน หากไม่พบข้อมูล สามารถสอบถามเลขทะเบียน จป. ได้ที่ สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานพื้นที่/จังหวัด ตามที่ตั้งของสถานประกอบกิจการ

วันที่พิมพ์รายงาน 05/01/2568

รายงานข้อมูลการขึ้นทะเบียน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

สถานประกอบกิจการ บอร์ ซี โอเปอเรชั่นส์ อิ๊ง แท่นขุดเจาะ สกัลด์ (SKALD)

55/4 หมู่1 ตำบลชิงโค อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	เลขทะเบียน จป.	สถานะ จป.	ระดับ จป.	วันที่แต่งตั้ง	วันที่ยกเลิก
42		กสร.จป.ง 290-014399	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
43		กสร.จป.ง 290-014398	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
44		กสร.จป.ง 290-014397	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
45		กสร.จป.ง 290-014396	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
46		กสร.จป.ง 290-014395	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
47		กสร.จป.ง 290-014394	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
48		กสร.จป.ง 290-014393	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
49		กสร.จป.ง 290-014392	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
50		กสร.จป.ง 290-014391	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
51		กสร.จป.ง 290-014390	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
52		กสร.จป.ง 290-014389	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
53		กสร.จป.ง 290-014388	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
54		กสร.จป.ง 290-014387	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
55		กสร.จป.ง 290-014386	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
56		กสร.จป.ง 290-014385	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
57		กสร.จป.ง 290-014384	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
58		กสร.จป.ง 290-014383	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
59		กสร.จป.ง 290-014382	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
60		กสร.จป.ง 290-014381	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
61		กสร.จป.ง 290-014380	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
62		กสร.จป.ง 290-014379	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
63		กสร.จป.ง 290-014378	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	

** แสดงข้อมูลเฉพาะสถานประกอบกิจการที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับฐานข้อมูลทะเบียน จป. ของกรมได้ จากเลขทะเบียนนิติบุคคลและที่ตั้งที่สอดคล้องกัน หากไม่พบข้อมูล สามารถสอบถามเลขทะเบียน จป. ได้ที่ สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานพื้นที่/จังหวัด ตามที่ตั้งของสถานประกอบกิจการ

วันที่พิมพ์รายงาน 05/01/2568

รายงานข้อมูลการขึ้นทะเบียน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

สถานประกอบกิจการ บอร์ ซี โอเปอเรชั่นส์ อิ๊ง แท่นขุดเจาะ สกัลด์ (SKALD)

55/4 หมู่1 ตำบลชิงโค อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	เลขทะเบียน จป.	สถานะ จป.	ระดับ จป.	วันที่แต่งตั้ง	วันที่ยกเลิก
64		กสร.จป.ง 290-014377	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
65		กสร.จป.ง 290-014376	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
66		กสร.จป.ง 290-014375	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
67		กสร.จป.ง 290-014374	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
68		กสร.จป.ง 290-014373	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
69		กสร.จป.ง 290-014372	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
70		กสร.จป.ง 290-014370	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
71		กสร.จป.ง 290-014369	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
72		กสร.จป.ง 290-014368	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	16/05/2565	
73		กสร.จป.บ 290-004128	ลูกจ้าง	ระดับบริหาร	03/08/2565	
74		กสร.จป.ว 290-000979	ลูกจ้าง	ระดับวิชาชีพ	18/10/2565	
75		05-290-2566-000001	ลูกจ้าง	ระดับวิชาชีพ	03/01/2566	
76		02-290-2567-000016	ลูกจ้าง	ระดับบริหาร	12/02/2567	
77	นายฐนวัฒน์ ขันหมัสต	05-290-2567-000016	ลูกจ้าง	ระดับวิชาชีพ	12/02/2567	

สถานประกอบกิจการ บอร์ ซี โอเปอเรชั่นส์ อิ๊ง

555 รสาหาวเวอร์ เอ ชั้น 11 ยูนิต 1105 ถ.พหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร จังหวัดกรุงเทพมหานคร

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	เลขทะเบียน จป.	สถานะ จป.	ระดับ จป.	วันที่แต่งตั้ง	วันที่ยกเลิก
78		กสร.จป.บ 102-011719	ลูกจ้าง	ระดับบริหาร	29/04/2565	
79		กสร.จป.บ 102-011717	ลูกจ้าง	ระดับบริหาร	29/04/2565	

สถานประกอบกิจการ บอร์ ซี โอเปอเรชั่นส์ อิ๊ง (แท่น Idun)

55/4 หมู่1 ตำบลชิงโค อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	เลขทะเบียน จป.	สถานะ จป.	ระดับ จป.	วันที่แต่งตั้ง	วันที่ยกเลิก

** แสดงข้อมูลเฉพาะสถานประกอบกิจการที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับฐานข้อมูลทะเบียน จป. ของกรมได้ จากเลขทะเบียนนิติบุคคลและที่ตั้งที่สอดคล้องกัน หากไม่พบข้อมูล สามารถสอบถามเลขทะเบียน จป. ได้ที่ สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานพื้นที่/จังหวัด ตามที่ตั้งของสถานประกอบกิจการ

วันที่พิมพ์รายงาน 05/01/2568

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
*แรงงานสมานฉันท์ มั่นคง และปลอดภัย

รายงานข้อมูลการขึ้นทะเบียน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

สถานประกอบกิจการ บอร์ ซี โอเปอเรชั่นส์ อิ๊ง (แห่น Idun)

55/4 หมู่1 ตำบลชิงโค อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	เลขทะเบียน จป.	สถานะ จป.	ระดับ จป.	วันที่แต่งตั้ง	วันที่ยกเลิก
80		05-290-2567-000072	ลูกจ้าง	ระดับวิชาชีพ	29/05/2567	
81		05-290-2567-000071	ลูกจ้าง	ระดับวิชาชีพ	29/05/2567	
82		05-290-2567-000070	ลูกจ้าง	ระดับวิชาชีพ	29/05/2567	

** แสดงข้อมูลเฉพาะสถานประกอบกิจการที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับฐานข้อมูลทะเบียน จป. ของกรมได้ จากเลขทะเบียนนิติบุคคลและที่ตั้งที่สอดคล้องกัน หากไม่พบข้อมูล สามารถสอบถามเลขทะเบียน จป. ได้ที่ สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานพื้นที่/จังหวัด ตามที่ตั้งของสถานประกอบกิจการ

วันที่พิมพ์รายงาน 05/01/2568

เอกสารแนบที่ 45

ตัวอย่างเอกสารการวิเคราะห์ความปลอดภัยในการทำงาน

Job Safety Analysis (JSA)

valeura energy
Document no. TH-GEN-HS-FORM-029-R2

Facility/Platform	Rig Mist	Location: Manora Field	Issue Date:	18 Dec 2024	JSA No.	09
Activity:	Deck cargo operation					

Risk Assessment Matrix		Likelihood				
		Very unlikely	Unlikely	Possible	Likely	Very likely
Consequences	Catastrophic	MED	MED	HIGH	HIGH	HIGH
	Major	MED	MED	MED	HIGH	HIGH
	Moderate	LOW	MED	MED	MED	HIGH
	Minor	LOW	LOW	MED	MED	MED
	Negligible	LOW	LOW	LOW	MED	MED

Risk Level Rating	Approval Authority (By Position)
Low Risk:	Master
Medium Risk:	Base manager, Contact manager
High Risk	Not Approved

Assessed by *(At least 3 Assessors Required)*				Assessed by			
Name	Position	Signature	Date	Name	Position	Signature	Date
[redacted]	Master	[redacted]	18 Dec 2024	[redacted]	C/E	[redacted]	18 Dec 2024
	C/O		18 Dec 2024		2/E		18 Dec 2024
	2/O		18 Dec 2024		AB		18 Dec 2024
	Bosun		18 Dec 2024		AB		18 Dec 2024
	AB		18 Dec 2024	[redacted]	AB		18 Dec 2024

Step Task Description	Hazards	Potential Consequences	Initial Risk *(without any control measures)*			Control Measures to Minimize Risk	Additional Control Measures to Minimum Risk	Residual Risk *(After apply control measures)*		
			Likelihood	Consequence	Rating			Likelihood (new)	Consequence (new)	Rating (new)
Cargo operation	Gravity, Motion	• Crane breakdown / falling of cargo block	Possible	Moderate	Medium	• Keep well clear of the cargo drop zone • Be aware movements of crane and vessel		Unlikely	Minor	Low

Step Task Description	Hazards	Potential Consequences	Initial Risk *(without any control measures)*			Control Measures to Minimize Risk	Additional Control Measures to Minimum Risk	Residual Risk *(After apply control measures)*		
			Likelihood	Consequence	Rating			Likelihood (new)	Consequence (new)	Rating (new)
	Motion	• Slippery / fall on deck or over board	Likely	Minor	Medium	• Adequate PPE, including work vest, non slippery boots. • All the tag lines must be placed on top of the cargoes • Be aware of vessel movement and swell state when working near stern.		Unlikely	Negligible	Low
	Motion	• Shifting of cargoes / Squeezed by cargoes	Possible	Moderate	Medium	• Be aware of sea / swell state. • Be aware of vessel movement. • Stay clear of cargo stowed on deck, to ensure NOT being squeezed by incoming waves on deck. • Stow and secure cargo adequately • Do not attempt to unhook the lift until lift is securely on deck.		Unlikely	Minor	Low
	Motion, Gravity	• Hit by swinging cargoes	Possible	Moderate	Medium	• Apply clear deck policy • Be aware movements of the cargo		Unlikely	Minor	Low
	Gravity	• Cargo falling on deck	Possible	Major	Medium	• Inspection of slings and shackles condition before connection. • Container Doors checked before connection to the hook. • Operator must check SWL of cargo and proper distribution of weight.		Unlikely	Minor	Low
	Gravity	• Potential drop object	Possible	Moderate	Medium	• Check potential drop object and remove before lifting • Inform crane operator to beware in case can't remove it • Keep well clear of the cargo drop zone • Be aware movements of the cargo		Unlikely	Minor	Low
	Motion	• Tangled with tag lines	Possible	Moderate	Medium	• Never hold onto the tagline if the cargo is swinging violently. • Never tie the tag lines to ship structure or other cargoes		Unlikely	Negligible	Low
	Motion	• In proper use of tag line	Possible	Moderate	Medium	• Make sure at least 2 tag lines for each load attached to opposite corners • Stay well clear of the cargo when handling tag lines • Ensure that tag line clear from crew prior lifting • Stay clear of the taglines once the cargo loaded • Do not attempt to use tagline until load is less than 2 metres from the deck.		Very Unlikely	Negligible	Low
	Motion	• Failure holding position of the vessel	Possible	Moderate	Medium	• Reassessment environmental impacts • Check efficiency of propulsion system		Unlikely	Minor	Low
	Motion	• Miscommunication	Unlikely	Minor	Low	• Effective communication must be established between Bridge, deck party, platform/rig and crane operator • Standard hand signals agreed upon. • Provide clear signals from the banksman to the crane operator.		Unlikely	Negligible	Low

เอกสารแนบที่ 46

Rig Move

valeura energy



- Safety Moment -

Heat Stroke

valeura energy

VALUE GROWTH

RIG MOVE MEETING NONG YAO-13 TO NIRAMAI-4

29 MAR 2023

valeura energy

1. **Rig Move Plan**
2. Marine Vessels
3. Location
4. Weather
5. Logistic Support
6. Open Discussion

valeura energy

- Safety Moment -

1. Rig Move Plan
2. Marine Vessels
3. Location
4. Weather
5. Logistic Support
6. Open Discussion

valeura energy

Rig Move Plan

1/ Niramai-4 Location

- The location of the **Niramai-4**, in the Indian 1975 Datum referenced to the Everest 1830 ellipsoid, UTM Zone 47 North (CM 99° East) projection is as follows:

Niramai-4

Latitude	**08° 01' 20.957" N**
Longitude	**101° 24' 12.649" E**
Easting	**764 890.00 m**
Northing	**887 490.00 m**

- The desired final heading for the Borr Mist is 180° True or such that the OIM and Company Drilling Representative are satisfied.



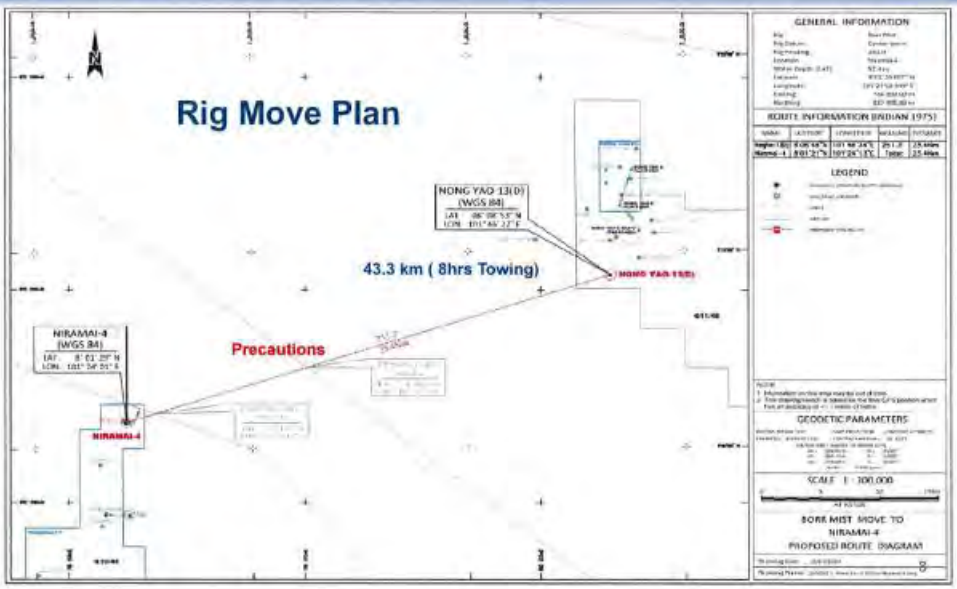
2/ Location Range and Heading

- The Niramai-4 location is approximately **43.3 Km** (23.4 Nm) Southwest (azimuth 251.3 ° True) of the Borr Mist's present location (Nong Yao-13 (D)), Block G11/48). Tow distance is approximately **43.3 km** (23.4 Nm). Based on an average speed of 3 Kt., a minimum estimated time of Tow of 8 hours is expected.
- Tow Master must confirm route suitability prior to rig move. The attached route is a suggestion only.

valeura energy

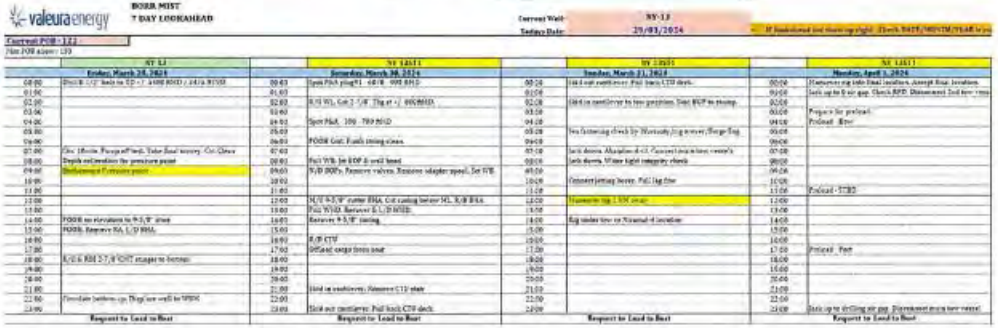
Rig Move Plan





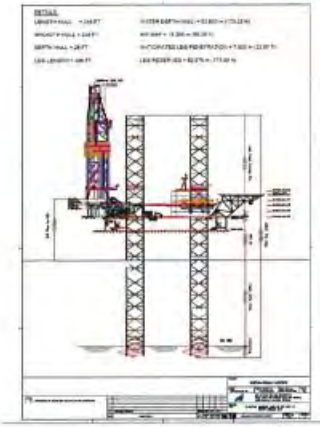
valeura energy

Drilling Operations Status



valeura energy

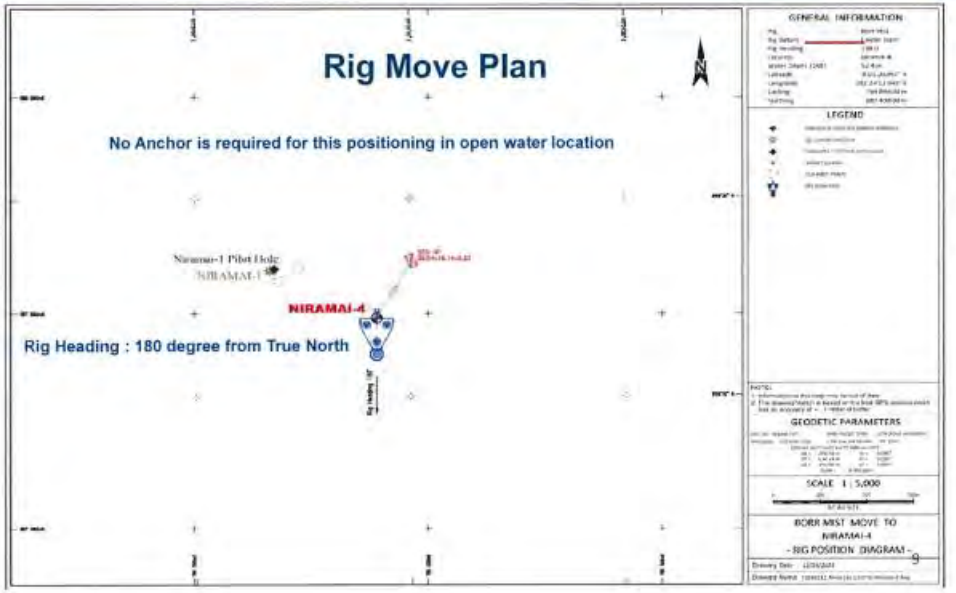
Rig Elevation : Niramai-4



- RKB – MSL : +/- 128 ft
- Water Depth : +/- 172 ft

Rig Move Plan

No Anchor is required for this positioning in open water location



valeura energy

Borr Mist : Legs Penetrations Analysis

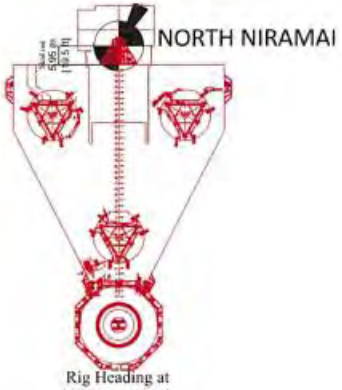
Location	Spudcan Tip Penetration (m)	
	Minimum Penetration (HE- Higher estimate)	Maximum Penetration (LE- Lower estimate)
Niramai-4	5.7	6.1

Table 4-1: Spudcan Tip Penetrations Results

valeura energy

Rig Heading

Rig Heading : 180 degree from True North



Rig Heading at
180° True North

2. Marine Vessels

- **MP Prestige (Bollard Pull 118 MT / DP2) - SG Flag : Main Tow Vessel**
-
- **MP Prospers (Bollard Pull 120 MT / DP2) - SG Flag : Assist Tow Vessel**

valeura energy

Borr – Location Approval : Niaramai-4



GLOBAL MARITIME

CERTIFICATE OF APPROVAL

No. GM-PR/117/16-CA-001

BORR DRILLING
MWS SERVICES FOR RIG MOVE OF JACK-UP MIST
TO NIRAMAI-4 LOCATION

LOCATION APPROVAL OF THE MIST AT NIRAMAI 4, GULF OF THAILAND

This is to certify that this office, acting on behalf of BORR DRILLING, has reviewed the information provided for water depth, metocean & vessel conditions and attached calculations relating to the location approval of the Jack up MIST self elevating drilling unit at NIRAMAI 4 location, Gulf of Thailand. Subject to all recommendations given in report (PR/117/16-RP-02) Rev.0 being closed, the location is hereby approved for operations. It does not include the approval of the rig move operation.

Any Certificate of approval is issued subject to limited liability to the use and accuracy of the data supplied by the client or their agents and is for the sole use by customer of the services as detailed in the report and is based on assumptions and information supplied by the client. Global Maritime accepts no liability for any loss, damage or expense howsoever caused arising out of the use of, or reliance upon, the information contained in this report unless specifically agreed to in writing by Global Maritime. Global Maritime's liability in contract, tort or otherwise arising out of the services or this report shall not exceed the amount of the contract value or re-instatement value, whichever is the lesser. Global Maritime will not be liable for any indirect or consequential loss howsoever caused. In no event shall Global Maritime be liable for loss of profits, loss of contract, loss of use, loss of data, cost of procurement of substitute goods or services or any third party claims howsoever caused.

Name: DIMAS SIDDIQUI
Signed:

Location: NIRAMAI-4, Gulf of Thailand

Date: 30th March 2014 Time: 0000 hours

Distribution:

Original: BORR DRILLING
Copy 1: GLOBAL MARITIME
Copy 2:
Copy 3:

GLOBAL MARITIME APPROVED

2. Marine Vessels

MP Prestige - SG (Bollard Pull 118 MT) – Main Tow Vessel





SHIP'S PARTICULARS

Vessel Name	MP Prestige
Call Sign	9V3290
Port of Registry	Singapore
Flag	Singapore
Official Number	386964
IMO Number	9762849
MMSI Number	566 114 000
Classification Society	ABS
Class Number	8033480?
Owner	Marco Polo Offshore Pte Ltd 05 Hallang Pudding Road, #05-01 Ter Kew Business Centre, Singapore 849924
Ship ISM Manager	MP OFFSHORE PTE LTD
Email	mpo.offshore@marcopoloonline.com.sg
Gross Tonnage	2962
Net Tonnage	888
Deadweight	2800
LOA	41.30 meters
LBP	68.50 meters
Breadth	16.60 meters
Depth Moulded	9.80 meters
Max Draft / Air Draft	5.80 meters / 28.2 meters
Draft Designed	5.50 meters
Vessel Type	AHTS A1, AH, Offshore Support Vessel (FFV 1, Supply), TOW, AWB, ACCU, DPS-2
Builder's Hull No.	H140
Place of Building	PT. Marco Polo Shipyard, Batam, Indonesia
Date of Keel Laying	08 August 2014
Date of Keel Launching	09 December 2014
Date of Delivery	25 June 2016
Bollard Pull	120.05 Metric Tonnes
Type of Generator/ Engine	Main / PM26
Output of Generator/ Engine	3 x 3000 = 6000 kW
Horse Power	8046 BHP
Type of main propulsion unit	2 x 4-Bladed CPP type
Means of main propulsion unit	Berg Propulsion
Email Address	mp_prestige@marcopolo.com
Vessel Contact Numbers	
FBB	+870 718 141 080

valeura energy

1. Rig Move Plan
2. **Marine Vessels**
3. Location
4. Weather
5. Logistic Support
6. Open Discussion

3. Location

GEOPHYSICAL SITE SURVEY REPORT

NORTH NIRAMAI

Block G10/48
Report No.2309S04_V

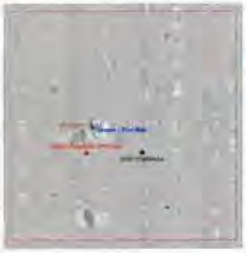
Date of Survey: 26 August 2023
Date of Report: 18 September 2023

valeura energy

VALEURA ENERGY (THAILAND) CO., LTD.



M.V.M. Surveys (Thailand) Co., Ltd.



SIDESCAN SONAR

SEAFLOOR TEXTURE	
NATURAL HAZARDS:	No natural hazards (pot) identified that would constrain Rig placement.
SEAFLOOR TEXTURE WITHIN THE SURVEY AREA:	Based on knowledge obtained from the sidescan data and the site survey operator data, the seafloor is thought to consist of soft mud/clay throughout the area. Trawl scars are present throughout the site and Rig foot prints identified northwest of the proposed location. These have been identified on the Seabed Features Chart (Figures 3 - 4)
REMARKS:	Please refer to Figure 2 for the Sidescan Mosaic image.

SIGNIFICANT TARGETS				
TARGET ID	OFFSET FROM THE PROPOSED LOCATION	SIZE METERS (LXWxH)	CENTER COORDINATES OF TARGETS	
			UTM	GEOGS
SSS-01	151.8m 029° (NNE)	30.5 x 16.1 x 0.23	E: 704903.63 N: 887622.76	LAT: 008° 01' 25.26" N LONG: 99° 24' 15.97" E
OFFSET FROM THE OPTIONAL PROPOSED LOCATION	345.2m 067° (NE)			

REMARKS: One (1) significant target was observed (probable fish trap). Please refer to Figures 5 – 9 for samples of the sidescan images.

* Target position accuracy ±5 meters.

BATHYMETRY			
NORTH NIRAMAI PROPOSED LOCATION :			52.4m (171.92ft) Below LAT 52.8m (173.23ft) Below MSL
NORTH NIRAMAI OPTIONAL PROPOSED LOCATION :			51.3m (168.31ft) Below LAT 51.7m (169.62ft) Below MSL
MINIMUM WATER DEPTH WITHIN SURVEY AREA :	50.2m (164.70ft) Below LAT 50.6m (166.01ft) Below MSL	MAXIMUM WATER DEPTH WITHIN SURVEY AREA :	55.8m (183.07ft) Below LAT 56.2m (184.38ft) Below MSL
BATHYMETRY HAZARDS FOR RIG APPROACH :	No hazards relating to the bathymetry exists for rig placement at the proposed location.		
TIDAL DATA :	Predicted tides derived from Waisana tide station were used in the total reduction of the data. See Appendix C for the tidal curve.		

2. Marine Vessels

MP Prosper - SG (Bollard Pull 120 MT) – Assist Tow Vessel



SHIP'S PARTICULARS

Vessel Name	MP Prosper
Call Sign	9V3833
Port of Registry	Singapore
Flag	Singapore
Official Number	400468
IMO Number	9796293
MMSI Number	565 730 000
Classification Society	ABS
Class Number	13181324
Owner	Marco Polo Offshore (VI) Pte Ltd 66 Eunos Pudding Road, #01-01 Hor Kew Business Centre, Singapore 349324
Ship GM Manager	MP OFFSHORE PTE LTD
Email	gm.offshore@marcopoloholdings.com.sg
Gross Tonnage	2862
Net Tonnage	768
Deadweight	2887.52
LOA	78.80 meters
LBP	69.30 meters
Breadth	16.60 meters
Depth Moulded	6.80 meters
Max Draft / Air Draft	5.80 meter / 28.2 meters
Draft Designed	5.50 meters
Vessel Type	AHTS A1, AH, Offshore Support Vessel (OSV 1, Supply, TOW, AMS, ACCU, DPS-2
Builder's hull No	H147
Place of Building	PT. Marco Post Shipyard, Batam, Indonesia
Date of Keel Laying	19 December 2014
Date of Keel Launching	23 December 2015
Date of Delivery	28 March 2016
Bollard Pull	120 Metric Tonnes
Type of Generator/ Engine	Main / 9M21
Output of Generator / Engine	2 x 3000 + 4000 kW
Horse Power	8946 BHP
Type of main propulsion unit	2 x 4-stroked CPP type
Mission of main propulsion unit	Berg Propulsion
Email Address	mp_prosper@marcopolo.com
Vessel Contact Number	
FBB	+ 870 713 441 456

3. Location

CONCLUSIONS

SUITABILITY OF THE SITE FOR JACK-UP RIG EMPLACEMENT

NORTH NIRAMAI

There is one (1) significant target (probable fish trap) identified at a distance of 151.8m NNE (029°) of the North Niramai Proposed location and at a distance of 345.2m NE (067°) of the North Niramai Optional Proposed location

Trawl scars are present throughout the survey area and Rig foot prints identified northwest of the proposed location. They do not appear to pose any risk to the rig placement.

The water depths at the North Niramai Proposed location is 52.4m below LAT and water depths at the North Niramai Optional Proposed Location is 51.3m below LAT. Water depths across the site range from 50.2 to 55.8 meters. The bathymetry data shows that the seafloor is an undulating terrain consisting of mud-mound features throughout the site. There is a maximum elevation change of 5.5m throughout the survey area.

The shallow geology of the North Niramai Proposed Location indicates flat-lying marine clays from the seabed to 20.3m sub-seabed.

There is one (1) channel (H3C) in the survey area. This channel (H3C) is located with a depth of 27.0m sub-seabed below the North Niramai Proposed Location.
A borehole should assist in determining any impact these channels may have on Rig placement and leg penetration.

valeura energy

1. Rig Move Plan
2. Marine Vessels
3. Location
4. Weather
5. Logistic Support
6. Open Discussion

valeura energy

1. Rig Move Plan
2. Marine Vessels
3. Location
4. **Weather**
5. Logistic Support
6. Open Discussion

Drilling Operations Status

BOER MIST
7 DAY LOOKAHEAD

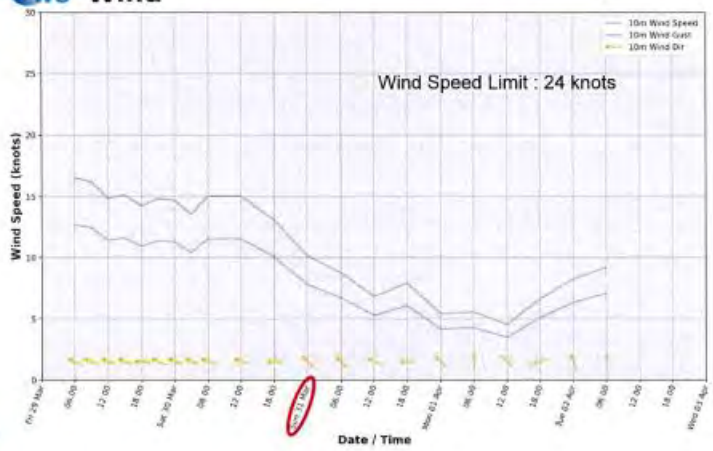
Current Well: SY-13
Today's Date: 29/03/2024

Current POB : 122
Max POB allow : 150

	SY 13	SY 13ST1	SY 13ST2	SY 13ST3
	Friday, March 29, 2024	Saturday, March 30, 2024	Sunday, March 31, 2024	Monday, April 1, 2024
00:00	Unit U-1/2 back to TD +/- 3400 RKB / 2410 TVD.	Spot PAA plug#1 - 6019 - 900 RKB	Unit out mouthwell. Pull back CTU deck.	Maneuver rig into final location. Accept final location.
01:00				Jack up to 0 air gap. Check RPD. Disconnect 2nd low vent
02:00		R/U WL. Cut 2 7/8" Tbg at +/- 4600RKB	Skid in mouthwell to test position. Spot BOP to stump.	
03:00				Prepare for preload.
04:00		Spot PAA - 3DB - 700 RKB		Preload - Rev
05:00		POOH Cut. Flush string clean.	Test tubing as check by Manually/rig system/Barge Eng	
06:00				
07:00	Clr Decks. Prep off load. Take final survey. Clr Crew.	R/D WL	Jack down. Abandon drill. Connect main low vessels	
08:00	Depth calibration for pressure point	Pull WB. Set BOP & well head	Jack down. Water tight integrity check.	
09:00	Subsurface Pressure point	R/D BOPs. Remove risers. Remove adapter spool. Set WB		
10:00			Connect jetting hoses. Pull jog free	
11:00				Preload - STBD
12:00		R/U 9-5/8" outer BHA. Int running below MC. R/B BHA	Maneuver rig 1,000 away	
13:00		Pull WHD. Recover 5 1/2 WHD.		
14:00	POOH on elevators to 9-5/8" shoe	Resume 9-5/8" casing	Rig under low to Nimanal-4 location	
15:00	POOH. Remove BA. L/D BHA.			
16:00		R/D CTU		
17:00		SIT last cargo from vessel		Preload - Port
18:00	R/U & RIH 2-7/8" CMT stinger to bottom			
19:00				
20:00				
21:00		Skid in mouthwell. Remove CTU mast		
22:00	Circulate bottoms up. Displace well to WBM			
23:00		Skid out mouthwell. Pull back CTU deck.		Jack up to drilling air gap. Disconnect main low vessel
	Request to Load to Boat	Request to Load to Boat	Request to Load to Boat	Request to Load to Boat

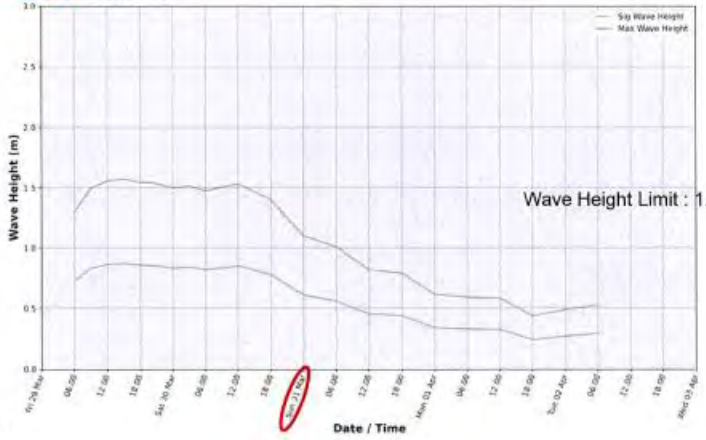
valeura energy

Wind



valeura energy

Wave



valeura energy

Logistic Support



Songkhla

Marine Transportation at PSB or Sawat Jetty, Songkhla

Aviation Support by United Offshore Aviation (UOA), Songkhla Navy Base

Note:

1. **1st flight from** Songkhla after RM (SKL – MIST) 2 Flights on 4-Apr-2024
2. **MP Prestige** shall be the main tow for this Rig Move
3. **MP Prospers** will be 1st release after arrive location on 1-Apr-2024

valeura energy

1. Rig Move Plan
2. Marine Vessels
3. Location
4. Weather
5. **Logistic Support**
6. Open Discussion

valeura energy

1. Rig Move Plan
2. Marine Vessels
3. Location
4. Weather
5. Logistic Support
6. **Open Discussion**

valeura energy

Logistic Support

Note:

1. **1st flight from** Songkhla after RM (SKL – MIST) 2 Flights on 4-Apr-2024
2. **MP Prestige** shall be the main tow for this Rig Move
3. **MP Prospers** will be 1st release after arrive location on 1-Apr-2024

valeura energy

Open Discussion

1. **Proposed Nirmai-4 location** shall be confirmed to be the same reference between VE / MVM / SLB Well Planner and Borr.

2. **Water Depth** to be confirm on final position, and update on every relevant report with the same reference.

3. **Distance Niramai-1 to Niramai-4** : +/- **250m** – Refer Geotechnical Survey from Niramai-1

4. **UWILD inspect on WSA-MOPU** in Wassana field will not affect Rig Move operation to Niramai-4.



เอกสารแนบที่ 47

ขั้นตอนการปฏิบัติงานและการตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการยก

Table of Contents

1 Introduction 8
1.1 Intent 8
1.2 Scope 8
1.3 Responsibilities 8
1.4 Code of Practice for the Safe Use of Lifting Equipment 8
1.5 Definitions 9
2 Hand Operated Chain Hoists 11
2.1 Erection and Safe Use 11
2.1.1 Erection of Equipment 11
2.1.2 Safe Use of Equipment 12
2.2 Pre-use Inspection and Maintenance 15
2.2.1 Pre-use Inspection 15
2.2.2 Maintenance 15
2.3 Marking, Storage & Handling 16
2.3.1 Marking 16
2.3.2 Storage and Handling 16
3 Hand Operated Chain Lever Hoists 18
3.1 Erection and Safe Use 18
3.1.1 Erection of Equipment 18
3.1.2 Safe Use of Equipment 19
3.2 Pre-use Inspection and Maintenance 21
3.2.1 Pre-use Inspection 21
3.2.2 Maintenance 22
3.3 Marking, Storage & Handling 22
3.3.1 Marking 22
3.3.2 Storage and Handling 22
4 Lifting and Pulling Machines 24
4.1 Erection and Safe Use 24
4.1.1 Erection of Equipment 24

Rigging & Lifting - Lifting Equipment and Accessories			
COR-PRO-0094	Corporate - Marine Operations	Ver: 2	Issued: 15/06/2023
Owner: Technical Director	Approver: VP Asset Management		
Risk classification:	Information classification:		

4.1.2 Safe Use of Equipment 25
4.2 Pre-use Inspection and Maintenance 26
4.2.1 Pre-use Inspection 26
4.2.2 Maintenance 26
4.3 Marking, Storage & Handling 27
4.3.1 Marking 27
4.3.2 Storage and Handling 27
5 Beam Trolleys 30
5.1 Erection and Safe Use 30
5.1.1 Erection of Equipment 30
5.1.2 Safe Use of Equipment 31
5.2 Pre-use Inspection and Maintenance 32
5.2.1 Pre-use Inspection 32
5.2.2 Maintenance 33
5.3 Marking, Storage & Handling 33
5.3.1 Marking 33
5.3.2 Storage and Handling 34
6 Beam Clamps 35
6.1 Erection and Safe Use 35
6.1.1 Erection of Equipment 35
6.1.2 Safe Use of Equipment 36
6.2 Pre-use Inspection and Maintenance 36
6.2.1 Pre-use Inspection 36
6.2.2 Maintenance 37
6.3 Marking, Storage & Handling 37
6.3.1 Marking 37
6.3.2 Storage and Handling 37
7 Plate Handling Clamps 39
7.1 Erection and Safe Use 39
7.1.1 Erection of Equipment 39
7.1.2 Safe Use of Equipment 40
7.2 Pre-use Inspection and Maintenance 42
7.2.1 Pre-use Inspection 42

7.2.2 Maintenance 42
7.3 Marking, Storage & Handling 43
7.3.1 Marking 43
7.3.2 Storage and Handling 44
8 Shackles 45
8.1 Erection and Safe Use 45
8.1.1 Erection of Equipment 45
8.1.2 Safe Use of Equipment 46
8.2 Pre-use Inspection and Maintenance 50
8.2.1 Pre-use Inspection 50
8.2.2 Maintenance 50
8.3 Marking, Storage & Handling 50
8.3.1 Marking 50
8.3.2 Storage and Handling 51
9 Eye Bolts, Eye Nuts & Hoist Rings 52
9.1 Erection and Safe Use 52
9.1.1 Erection of Equipment 52
9.1.2 Safe Use of Equipment 53
9.2 Pre-use Inspection and Maintenance 56
9.2.1 Pre-use Inspection 56
9.2.2 Maintenance 56
9.3 Marking, Storage & Handling 57
9.3.1 Marking 57
9.3.2 Storage and Handling 57
10 Chain Slings 59
10.1 Erection and Safe Use 59
10.2 Pre-use Inspection and Maintenance 61
10.2.1 Pre-use Inspection 61
10.2.2 Maintenance 62
10.3 Marking, Storage & Handling 62
10.3.1 Marking 62
10.3.2 Storage and Handling 63
11 Wire Rope Slings 64

Rigging & Lifting - Lifting Equipment and Accessories			
COR-PRO-0094	Corporate - Marine Operations	Ver: 2	Issued: 15/06/2023
Owner: Technical Director	Approver: VP Asset Management		
Risk classification:	Information classification:		

11.1 Erection and Safe Use 64
11.1.1 Erection of Equipment 64
11.1.2 Safe Use of Equipment 67
11.2 Pre-use Inspection and Maintenance 70
11.2.1 Pre-use Inspection 70
11.2.2 Maintenance 71
11.3 Marking, Storage & Handling 71
11.3.1 Marking 71
11.3.2 Storage and Handling 72
12 Pulley Blocks 73
12.1 Erection and Safe Use 73
12.1.1 Erection of Equipment 73
12.1.2 Safe Use of Equipment 74
12.2 Pre-use Inspection and Maintenance 76
12.2.1 Pre-use Inspection 76
12.2.2 Maintenance 76
12.3 Marking, Storage & Handling 76
12.3.1 Marking 76
12.3.2 Storage and Handling 77
13 Flat Woven Webbing Slings 78
13.1 Erection and Safe Use 78
13.2 Pre-use Inspection and Maintenance 79
13.2.1 Pre-use Inspection 79
13.2.2 Maintenance 80
13.3 Marking, Storage & Handling 81
13.3.1 Marking 81
13.3.2 Storage and Handling 81
14 Roundslings 83
14.1 Erection and Safe Use 83
14.2 Pre-use Inspection and Maintenance 84
14.2.1 Pre-use Inspection 84
14.2.2 Maintenance 85
14.3 Marking, Storage & Handling 85

14.3.1 Marking 85
14.3.2 Storage and Handling 86
15 Turnbuckles 87
15.1 Erection and Safe Use 87
15.2 Pre-use Inspection and Maintenance 88
15.2.1 Pre-use Inspection 88
15.2.2 Maintenance 88
15.3 Marking, Storage & Handling 89
15.3.1 Marking 89
15.3.2 Storage and Handling 89
16 Jacks 90
16.1 Erection and Safe Use 90
16.2 Pre-use Inspection and Maintenance 92
16.2.1 Pre-use Inspection 92
16.2.2 Maintenance 94
16.3 Marking, Storage & Handling 94
16.3.1 Marking 94
16.3.2 Storage and Handling 94
17 Barrel Lifters 96
17.1 Erection and Safe Use 96
17.2 Pre-use Inspection and Maintenance 98
17.2.1 Pre-use Inspection 98
17.2.2 Maintenance 98
17.3 Marking, Storage & Handling 98
17.3.1 Marking 98
17.3.2 Storage and Handling 99
18 Crane Forks 100
18.1 Erection and Safe Use 100
18.2 Pre-use Inspection and Maintenance 102
18.2.1 Pre-use Inspection 102
18.2.2 Maintenance 102
18.3 Marking, Storage & Handling 103
18.3.1 Marking 103

Rigging & Lifting - Lifting Equipment and Accessories			
COR-PRO-0094	Corporate - Marine Operations	Ver: 2	Issued: 15/06/2023
Owner: Technical Director	Approver: VP Asset Management		
Risk classification:	Information classification:		

18.3.2 Storage and Handling 103
19 Lifting Beams, Spreaders & Frames 104
19.1 Erection and Safe Use 104
19.2 Pre-use Inspection and Maintenance 105
19.2.1 Pre-use Inspection 105
19.2.2 Maintenance 106
19.3 Marking, Storage & Handling 106
19.3.1 Marking 106
19.3.2 Storage and Handling 107
20 Pad Eyes 108
20.1 Erection and Safe Use 108
20.1.1 Erection of Equipment 108
20.1.2 Safe Use of Equipment 108
20.2 Pre-use Inspection and Maintenance 109
20.2.1 Pre-use Inspection 109
20.2.2 Maintenance 109
20.3 Marking, Storage & Handling 109
20.3.1 Marking 109
20.3.2 Storage and Handling 110
20.4 Borr Drilling Standard for Pad Eyes 110
21 Runways 111
21.1 Erection and Safe Use 111
21.2 Pre-use Inspection and Maintenance 114
21.2.1 Pre-use Inspection 114
21.2.2 Maintenance 114
21.3 Marking, Storage & Handling 115
21.3.1 Marking 115
21.3.2 Storage and Handling 115
22 Slewing Jib Cranes 116
22.1 Erection and Safe Use 116
22.2 Pre-use Inspection and Maintenance 117
22.2.1 Pre-use Inspection 117
22.2.2 Maintenance 118

22.3 Marking, Storage & Handling 119
22.3.1 Marking 119
22.3.2 Storage and Handling 120
Appendix 1: Standard Pad Eye Dimensions 121
Appendix 2: Wire Rope Clamps, Clips and Grips 122
22.4 Wire Rope Clips (Bulldogs) 123
22.4.1 Crosby Wire Rope Clips 123
22.4.2 Green Pin Wire Rope Clips 124
22.5 Fist Grip Wire Rope Clip 127
22.6 Eureka Wire Rope Grips 128
Appendix 3: Sockets 131
22.7 Crosby Sockets 131
22.8 Green Pin Sockets 134
22.9 Rope Block Sockets 137

Index

1 Introduction 2
1.1 Intent 2
1.2 Scope 2
1.3 Responsibilities 2
1.4 Code of Practice for the Safe Use of Lifting Equipment 2
1.5 Definitions 2
2 Principles for the Selection of Lifting Equipment 5
2.1 Verification 5
2.2 Factor of Safety (FOS) 5
2.3 Standards 5
2.4 Intended Use 5
2.5 Compatibility 5
3 Marking, Storage and Handling 6
3.1 Marking 6
3.2 Storage and Handling 6
4 Safe Use of Lifting Equipment 7
4.1 General Procedure 7
4.2 Other Requirements 9
5 Procedure - General Lifting Operations 11
6 Borr Drilling Principles 13
6.1 Pre-Use Inspection & Examination of Lifting Equipment 14
6.1.1 Pre-Use Inspection 14
6.1.2 Independent Examination of Lifting Appliances / Gear 14
6.1.3 Marking of Lifting Appliances and Gear 15
7 Selection of Equipment 16
8 Misuse of Equipment 16
9 Training 17
9.1 Operative Training 17
9.2 Lifting & Hoisting Person In Charge (PIC) 18

Rigging and Lifting - General Lifting Equipment Operations			
COR-PRO-0713	Corporate - Marine Operations	Ver: 5	Issued: 26/05/2023
Owner: Technical Director	Approver: VP Asset Management		
Risk classification:	Information classification:		

1 Introduction

1.1 Intent

Proper lifting operations and controls are crucial to a safe and efficient working environment. The intent of this procedure is to assist those involved with lifting operations in accomplishing the goal of zero accidents associated with lifting operations, thereby providing a safe working environment, and improving operational efficiency on Borr Drilling installations.

1.2 Scope

The policies set forth in this procedure apply to all personnel on Borr Drilling facilities worldwide. These polices communicate Borr Drilling's minimum standards for lifting operations. It is not the intent of this procedure to override or supersede local regulatory requirements. This corporate document shall be supported by divisional standard operating procedures whenever regulatory, or client requirements dictate a higher level of risk mitigation than outlined herein.

The lifting operations covered under this procedure are for the use of:

- General Lifting Equipment:
  - Lifting accessories (e.g., slings, hooks, shackles, eye bolts, etc.)
  - Lifting equipment (all lifting machines, e.g., hand chain hoists, winches, jacks, etc.)
  -

1.3 Responsibilities

Corporate Technical Manager is responsible for the content of this document, and it is approved by the Corporate Technical Director.

All supervisors and managers to ensure that the requirements herein are complied with within their area of responsibility.

The Offshore Installation Manager (OIM) shall be responsible to ensure that this procedure is followed. The OIM must be confident that the operation can be performed safely and with the equipment and personnel that are available to carry out the operation.

1.4 Code of Practice for the Safe Use of Lifting Equipment

The information contained in this procedure came forth from the Lifting Equipment Engineers Association (LEEA) Code of Practice for the Safe Use of Lifting Equipment (COPSULE) and Borr Drilling's legacy documentation.
Additional information and guidance can be found in the latest LEEA COPSULE (https://leeaint.com/copsule).

1.5 Definitions

For the purposes of this procedure the following definitions shall apply:

- **Competent Person** is a person with the necessary practical and theoretical knowledge, experience, training, skill, and ability to perform the specific duty to which the requirement refers. There can therefore be several 'Competent Persons', each with their own duties and responsibilities, i.e., competent for the purpose. The Competent Person should have the maturity to seek such specialist advice and assistance as may be required to enable them to make necessary judgements and be a sound judge of the extent to which he/she can accept the supporting opinions of other specialists.
- **Relevant Documents:**
  - (I.) **Declaration of Conformity** (also known as the 'birth certificate') is a declaration made by the manufacturer, or his authorised representative, that the equipment described complies with the relevant Directive(s). It is the legal document enabling an item to be placed on the market and taken into service. The conformity should be retained as part of the lifting equipment records.
  - (II.) **Report of Thorough Examination** (also known as a report of thorough inspection or report of periodic inspection) is a report issued by the Competent Person giving the results of the thorough examination, which will detail the defects found or include a statement that the item is fit for continued use. Where the Competent Person has carried out a test as part of the inspection/examination, the report will also contain details of the test.
- **Lifting Accessories** are items of work equipment that are used to connect the lifting machine to the load; examples are slings, shackles, eyebolts.
- **Lifting Equipment** is work equipment for the lifting or lowering of loads and this includes the attachments for the anchoring, fixing, or supporting of it. For example: a clamp that is attached onto an overhead beam onto which a chain or lever hoist is attached is lifting equipment.
- **Lifting Machinery** can be lifting equipment which is used to lift or lower a load; examples are a chain hoist, lever hoist, a crane, a winch, and a jack.
- **Operative** is a trained person using the equipment.
- **Portable Lifting Equipment** unlike fixed lifting equipment can be moved and used at different locations e.g., chain hoists, lever hoists, air hoists, beam clamps, slings, and shackles.
- **Rated Capacity** is the maximum gross load that a lifting appliance can lift for its specific configuration. It is generally used for lifting appliances in the same way as Working Load Limit is generally used for lifting accessories. It is not to be confused with Safe (Specific application) Working Load.
- **Safe Working Load (SWL)** is the maximum load (mass) as assessed by a Competent Person which an item of lifting equipment may raise, lower, or suspend under the service conditions.
- **Thorough Examination** also known as periodic inspection or thorough inspection, is a visual examination of the lifting equipment carried out by a Competent Person carefully and critically

Rigging and Lifting - General Lifting Equipment Operations				
COR-PRO-0713	Corporate - Marine Operations		Ver: 5	Issued: 26/05/2023
Owner: Technical Director		Approver: VP Asset Management		
Risk classification:		Information classification:		

and, where appropriate, supplemented by other means such as measurement and testing to check whether the equipment is safe to use.

- **Working Load Limit (WLL)** is the maximum load (mass) that an item of lifting equipment is designed to raise, lower, or suspend. In some standards and documents WLL is referred to as 'maximum SWL.' This term is more generally used for lifting accessories but lifting appliances could now commonly be marked with a rated capacity.

2 Principles for the Selection of Lifting Equipment

2.1 Verification

All lifting equipment should be of adequate strength, sound material, of good construction and suitable for the duty which it must perform. It should be verified in accordance with the requirements of the standard being worked to. New equipment should comply with the essential health and safety requirements stipulated in the applicable legislation, product standard where available, and issued with the required conformity documentation specified therein. This documentation is often combined with the results of the verification and together they form the 'birth certificate' which is an important legal document.

2.2 Factor of Safety (FOS)

Good practice requires that any lifting equipment shall have an adequate factor of safety incorporated in its design. Where appropriate in each of the separate sections, a minimum factor of safety for the specific item is recommended and this should not be reduced.

The purposes of a factor of safety are numerous, including allowance for wear, impact, dynamic loading, and accidental overloading. For example, chain slings are more robust, and defects can be more apparent than textile slings and therefore tend to have a lower factor of safety. However, it cannot be too highly stressed that such allowances are a contingency only and must never be purposely eroded. Care should always be taken to avoid circumstances which can overload (e.g., impact, shock) and care should also be taken in circumstances where inadvertent overload can occur (e.g., multi-point lifts). In extreme cases, where several adverse circumstances occur at the same time, the result may be failure even though the nominal load lifted does not exceed the SWL of the equipment. If such circumstances are likely to occur, reference should be made to a Competent Person who will advise whether it is necessary to use higher rated equipment to achieve a higher factor of safety.

2.3 Standards

Many items are covered by international standards and national standards.

2.4 Intended Use

Some lifting equipment (e.g., lifting beams) can be used in a variety of ways. It is, therefore, important that information on the specific intended use, including potential misuse, should be indicated to the manufacturer/supplier in such cases and the advice of a Competent Person sought before any change of use is authorised.

2.5 Compatibility

A final point to be considered when selecting equipment for a particular operation is compatibility between the various items required. Care must therefore be taken to ensure that each item of equipment seats correctly and aligns with its neighbour.

Rigging and Lifting - General Lifting Equipment Operations			
COR-PRO-0713	Corporate - Marine Operations	Ver: 5	Issued: 26/05/2023
Owner: Technical Director	Approver: VP Asset Management		
Risk classification:	Information classification:		

3 Marking, Storage and Handling

3.1 Marking

Equipment should show the following markings as a minimum:

- the WLL/SWL or rated capacity, and
- an unambiguous means of identification to cross refer to the associated documentation, and
- such other marks as are required by the standard being worked to and by legislation.

Marking should be by suitable means, i.e., plate, metal tab, textile label, etc, permanently attached or hard stamped directly into the equipment.

Should any of the required marking become obliterated or illegible, the equipment should be withdrawn from service and referred to a Competent Person for re-marking or, if necessary, for re-verification and re-marking.

3.2 Storage and Handling

To reduce to a minimum, the risk of damage or deterioration which may affect the safety of equipment, it is essential to provide suitable storage for equipment not in use, and in many cases to prepare it for storage first.

The ideal storage requirements vary according to the nature of equipment and reference shall be made to manufacturers literature. However, in general the storage area should be dry, free from injurious pollution and not subject to extreme temperatures. Equipment embodying exposed threads or machined bearing surfaces (e.g., eyebolts, shackles) should be protected and handled with care. Equipment which is returned to stores wet or has been subject to other substances liable to cause deterioration should be treated with special care. It should be remembered that solutions of chemicals will become more concentrated as the solvent evaporates, e.g., weak acids will become strong acids. In these circumstances the general advice is to clean and dry the equipment into storage.

The area should be designated for the purpose and preferably controlled to restrict access of unauthorised persons.

Storage bins, racks, etc. should be provided and only the heavier, more robust, items allowed to lie on the floor.

4 Safe Use of Lifting Equipment

For the safe use of lifting equipment and accessories, refer to procedure **COR-PRO-0713-02** *Manual for Lifting Equipment and Accessories.*

4.1 General Procedure

The objective of good lifting practice is to ensure that the load is safe and, when lifted, is as secure in the air as it was on the ground. The following is a general procedure which can be adapted to any lifting operation irrespective of the type of lifting appliance or the method of attaching the load to the appliance.

There are two terms commonly used to describe the attaching of the load to the lifting appliance, 'slinging' and 'rigging', but for simplicity of the procedure below the term 'slinging' has been used throughout.

(1) Determine the weight of the load and the position of its centre of gravity in relation to the lifting (pick up) points. In all lifting operations, care should be taken to ensure that the load imposed on any item does not exceed its SWL. Where there is any uncertainty about the weight of the load or the load applied to a particular part of the equipment, it is recommended that load sensing devices be used.

(2) Decide upon the method of lifting and slinging the load. The equipment selected should only be used in accordance with the manufacturer's instructions and should not be used or adapted for any other purpose without the approval of the manufacturer or other competent design authority. The equipment and its method of use should be suitable for the load and the method of attachment of slings to the load and slings to the lifting appliance should be secure. No item of lifting equipment should be overloaded either by the weight of the load or the weight and method of slinging.

(3) The slinging method must ensure that the load is balanced, does not violently or unintentionally change its attitude when lifted and at all stages of the lift remains in a stable condition. In general, the load will swing and may be unstable if at any time the centre of gravity of the load is not vertically beneath the crane hook, or the centre of gravity of the load is higher than the point of attachment of the slings to the load.

(4) Care must also be taken to ensure that the load is not damaged by the lifting equipment and equally that the lifting equipment is not damaged by the load. Depending upon the slinging method chosen, packing may be required between the sling and the load.

(5) A pre-use inspection of the lifting equipment should be completed to check for obvious defects before use.

(6) If required by the risk assessment, taglines should be used to control the load once it is in the air. This is particularly recommended in the case of long loads where taglines should be attached at one or both ends so that rotational movement may be controlled. The tagline should be of such length that the operative(s) need not stand under the load during

Rigging and Lifting - General Lifting Equipment Operations			
COR-PRO-0713	Corporate - Marine Operations	Ver: 5	Issued: 26/05/2023
Owner: Technical Director	Approver: VP Asset Management		
Risk classification:	Information classification:		

the lift. Under no circumstances must taglines be used to balance the load, or for any other purpose than controlling the rotation of the load.

(7) The lift plan shall consider any obstacles which may have to be avoided, such as overhead power lines, pipe work or other lifting operations for example.

(8) Before commencing the operation, a suitable landing site should be prepared. The site chosen must be of adequate size and capable of taking the weight of the load. The operative should be wary of any cellars, suspended floors, underground ducts, etc. which affect the load bearing capacity of the floor. In addition, it may be necessary to provide suitable landing pads, e.g., timber bearers, to enable the slings to be removed from under the load.

(9) Ensure that the load is free to be lifted and not restrained by fixing bolts, jigs, etc. Seals or joints, which may offer considerable resistance, should be separated by other means before the lift commences.

(10) Ensure that any loose parts of the load are adequately secured, either by the slinging method or by other means such as, containers, bindings, or secondary positive holding devices, or that they are removed.

(11) There must be a clear method of communication between all those with duties under the lift plan and involved in the lifting operations. Hand signals are preferred to voice communication particularly where noise might interfere. Examples of hand signals commonly used are shown in procedure **COR-PRO-0713-05** *Crane Operations.* If the operatives involved in the lifting operation have not worked together before they should check before starting that they have a common understanding of the signal system. If voice communication is used, there should be an agreed protocol to ensure that misunderstandings do not occur.

(12) Unless unavoidable, no-one should be allowed under a suspended load and as far as possible, all people should be kept clear of the area of operations. Where it is not possible measures shall be provided to protect persons in the danger zone, e.g., secondary load restraints to secure the load if the primary fails.

(13) With ALL lifting operations, the load should be lifted a nominal distance only in the first instance. This trial lift allows the operative to check and confirm the balance, stability, and general security of the load whilst it is in a relatively safe position. If any discrepancies are found, the load should be lowered, and the slinging revised within the limitations of use. The sequence of trial lift and adjustment should be repeated until the operative is satisfied that the load is balanced, stable and secure.

(14) When lowering the load, it should be brought to a halt a short distance above the landing site to allow the operative to steady it, check its position and the position of any landing pads, etc. and to ensure that all personnel are clear of the danger area. The load should then be carefully lowered down into position. Before slackening off the slings, check that the load is safe and stable. If not, it should be lifted slightly to allow the landing blocks, etc.

to be adjusted and lowered again. The trial landing procedure is very similar to the trial lift procedure and should be repeated until the operative is satisfied that the load is safely landed. THE LOAD SHOULD NOT BE LOWERED SO AS TO TRAP THE SLINGS AS THIS MAY RESULT IN SERIOUS DAMAGE TO THEM.

(15) The operative should always be careful when setting down to avoid injury. Having set the load down correctly, the sling legs should be manually withdrawn by the operative. The lifting appliance should never be used to drag a sling out from under a load.

(16) If, when the lifting operation is complete, the equipment is no longer required, it should be returned to proper storage.

(17) If slings are to be left on the lifting appliance for further lifts, the sling legs should be hooked back onto the upper terminal fitting to minimise the risk of inadvertently becoming hooked onto surrounding objects or striking someone.

4.2 Other Requirements

Other requirements to be considered are given to the following additional points:

(1) The Lifting & Hoisting Person in Charge (PIC) and all operatives shall be adequately trained in the methods and safe use of the equipment. This training and instruction should be documented. It is also a duty for operatives to use only equipment for which they have received training or instruction and to use it only in accordance with such training and instruction. It should be noted that in some countries this is a legal requirement.

(2) The Lifting & Hoisting Person in Charge (PIC) and all operatives shall be supplied with any operating instructions provided by the manufacturer or supplier and any current updates relating to the use of the equipment which the manufacturer or supplier may provide on a later date.

(3) Where an operation requires more than one operative, it is essential that communication between operatives is clear. Reference should be made to the appropriate standard for hand signals in procedure **COR-PRO-0713-05** *Crane Operations*.

(4) Where an operation requires more than one operative to handle the slings or guide the load, it is good practice that only one operative should give signals to the crane driver or person operating the lifting appliance. The exception to this rule is the emergency stop signal which any operative may give to override the previous signal. In the case of a complex operation involving multiple lifting appliances where the above is impractical, procedures should be laid down beforehand to ensure that drivers and appliance operators do not receive conflicting signals.

(5) If special circumstances indicate that the standard signals as shown in procedure **COR-PRO-0713-05** *Crane Operations* will not be adequate, then other methods of communication should be considered such as voice communication by radio or hard-wired systems. Whatever method of communication is decided upon, it is important that there should be no risk of signals being confused or being misunderstood.

Rigging and Lifting - General Lifting Equipment Operations			
COR-PRO-0713	Corporate - Marine Operations	Ver: 5	Issued: 26/05/2023
Owner: Technical Director	Approver: VP Asset Management		
Risk classification:	Information classification:		

(6) When undertaking a multi-point lifting operation (i.e., where two or more lifting appliances are used together) steps must be taken to ensure that no item of equipment or lifting point is at any time subjected to a load more than its SWL. There are numerous ways of ensuring this according to the nature of the operation. For example, where total lifting capacity is not unduly limited, then each lifting point together with its associated lifting machine and tackle could be selected to be capable of sustaining the entire load. Where the capacity is limited, or there is any uncertainty regarding the lift, the use of load sensors will provide continuous guidance on individual lift-point equipment loadings as the operation proceeds. An alternative is to calculate the loads which will be imposed; but care must be taken to ensure that no false assumptions are made especially regarding the weight and the position of the centre of gravity. The load calculation should consider the weight of lifting accessories and attachments.

(7) Where it is reasonably practicable to do so when using cranes for multi-point lifting, the lifting appliances should be linked and controlled from a single control station and be fitted with load limiting and monitoring devices. This is to ensure the load on individual components is not exceeded during the lifting operation. Where this is not possible the lifting operation should be planned and executed with extreme care. The lifting medium, i.e., rope, should remain vertical to prevent side loading particularly when slewing. If one lifting appliance leads when lifting, lowering, slewing, or traversing, then the load magnitude can be transferred from one crane to another and therefore means should be provided to prevent overloading. The use of cranes of equal capacity, geometry and motion characteristics is recommended to minimise variation in the direction and magnitude of the applied forces acting on the lifting appliances. Unless load sensors or some other special method is used, the SWL of each lifting point and its associated equipment should be not less than 1.5 times the share of the load which it is intended to take. As the lift proceeds, a constant check should be kept on the various angles of the equipment and load as these provide an indication of the way the load is distributed. Instruments are available that can perform these checks and should be used. In the case of rigid loads lifted on more than two lifting points, then number of lifting points will bear the load at any time must be considered, as in practice most of the load may be taken on only two or at best three lifting points. In such cases, the SWL of each lifting point and its associated equipment should be not less than half the total load.

(8) Lifting equipment should not be altered or modified in any way without the approval of the manufacturer or other competent design authority and if so should be re-verified, examined, and certified before further use.

5 Procedure - General Lifting Operations

The purpose of this procedure is to ensure that when general lifting operations are carried out, that they are done in a safe and efficient manner. This procedure applies to all rigs and to all personnel onboard the rig involved in general lifting operations.

Control:

- All lifting operations, no matter how simple or routine, need to be planned by a person competent for the purpose who understands the principles involved, the equipment to be used, the nature of the load, the environment in which the lift is to be made and any other factors which may affect the operation. The person planning the lift should be appropriately trained and have the requisite knowledge and expertise of planning lifting operations.
- For the most basic repetitive lifting operation, planning the lifting operation will usually form a part of the considerations of the plant layout and the overall task to be performed. It will largely be a matter of the initial selection and installation of the lifting equipment, supported by training of operatives to follow a laid down work instruction.
- In the case of routine lifting operations, where simple loads are to be lifted and often transported to a new location, using a limited range of general-purpose lifting equipment, planning the operation will normally be a matter for the trained operative, e.g., slinger, who understands the safety procedures to be followed at the site. The operative will then follow standard procedures and practices laid down during his training and given in any specific instructions.
- More complex lifts, e.g., lifting unusual or dangerous loads; lifts performed in difficult locations or hazardous environments; lifts performed in unusual circumstances, lifts requiring more than one lifting appliance or lifts using special purpose lifting equipment, call for greater measures to be taken during the planning. The extent of the measures will depend on the complexity and nature of the operation and of the equipment used. Often this will be a matter of supervision, but in many situations a work instruction will need to be prepared.

  It is common for complex lifts to require more than one operative. All personnel involved in such an operation should be briefed, their individual duties and responsibilities defined, and the work instruction agreed and understood.
- In all cases, supervision is necessary to ensure that the lifting operation is being carried out safely and to monitor the need to amend procedures. The level of supervision will depend on the nature and extent of the operation, the experience and competence of the operatives and the risks involved. Basic repetitive lifting should be monitored to ensure operatives adhere to the work plan and do not adopt bad, or unapproved, practices. It may also be necessary to review the procedures from time to time. Operatives performing routine lifts should be similarly monitored to ensure that they maintain safe systems of work. Refresher training should also be considered to ensure that they remain up to date

Rigging and Lifting - General Lifting Equipment Operations			
COR-PRO-0713	Corporate - Marine Operations	Ver: 5	Issued: 26/05/2023
Owner: Technical Director	Approver: VP Asset Management		
Risk classification:	Information classification:		

and this is essential if new equipment or safety procedures are introduced. Complex or unusual lifts call for close monitoring and supervision.

- There are four important matters to consider when planning a lifting operation:
  (1) The load
  (2) The task to be performed
  (3) The lifting equipment
  (4) The site

Required Documents:

- Job Safety Analysis
- Pre-Job Safety Meeting
- Work Instruction

6 Borr Drilling Principles

- **The use of 'home-made' lifting equipment is strictly prohibited.**
- Lifting equipment must be of adequate strength, sound material, of good construction and suitable for the duty, which it must perform.
- It must be tested in accordance with accepted methods and a test certificate must be issued with the equipment before it can be used.
- Where lifting equipment is under Borr Drillings control, all inspection data and current inspection certificates must be maintained for a minimum of three years on the installation.
- Where appropriate, lifting equipment must be marked with current colour code.
- Good practice requires that any lifting equipment must have an adequate factor of safety incorporated in its design.
- Care must be taken to avoid circumstances which can cause overload, e.g., impact, shock.
- It will be apparent when reading certain specific sections of this manual that reference is made to the angle at which the equipment is used e.g., the angle between the legs of a multi-leg sling.
- It is most important that an allowance is made for the variation in SWL, which will result from using the equipment at an angle.
- A final point to be considered when selecting equipment for a particular operation is compatibility between the various items required.
- Several different grades of material are used for lifting equipment and it will be found that hooks, links, rings, and shackles vary considerably in size for a given capacity according to the grade of material used.
- Care must also be taken to ensure that each item of equipment seats and aligns correctly with adjoining equipment.
- Where necessary an intermediate link or shackle must be used to ensure this takes place.

Rigging and Lifting - General Lifting Equipment Operations			
COR-PRO-0713	Corporate - Marine Operations	Ver: 5	Issued: 26/05/2023
Owner: Technical Director	Approver: VP Asset Management		
Risk classification:	Information classification:		

6.1 Pre-Use Inspection & Examination of Lifting Equipment

6.1.1 Pre-Use Inspection

Lifting gear must be examined prior to use to ensure it is in good condition and suitable for the task to be carried out.

In addition, ensure the lifting gear is clearly marked with the following as a minimum:

- WLL, SWL or rated capacity
- Unique identification or serial number.
- The current colour code or inspection label/sticker.

The current colour code is prominently displayed at the worksite and can be confirmed by referring to the Crane Operator/Rigging Supervisor.



To ensure that all lifting equipment is well maintained and fit for its purpose, the following shall be applied:

- Each rig maintains a register of lifting equipment that contains the latest inspection data and valid inspection certificates of lifting equipment.
- All lifting equipment shall be colour coded to identify that the equipment is inspected / examined in accordance with the required inspection frequency.

To ensure that an inspection regime is maintained for all lifting equipment, lifting equipment shall be color-coded and the colour changed every six months upon inspection. As a minimum, inspections shall consist of an annual third-party inspection / recertification of all lifting gear and appliances (i.e., at least every second colour code change). All third-party vendors contracted to inspect lifting equipment shall be a "Borr Drilling approved" vendor for the scope of services undertaken. Vendor approvals shall be granted by the Corporate Vendor Negotiating Team.

The Offshore Installation Manager (OIM) shall ensure their rig follows the colour coding program established by their respective Division. The valid colour code shall be displayed in prominent areas throughout the rig.

The colour code **RED** shall be used to identify defective equipment.

6.1.2 Independent Examination of Lifting Appliances / Gear

Every lifting appliance and piece of lifting gear must be thoroughly examined and where necessary, tested:

- Before it is used for the first time.
- Annually at a minimum (apart from a six-monthly man-riding winch inspection)
- As dictated by local regulations

An independent competent person must carry out this examination and testing.

Lifting equipment shall be stored in designated areas.

Lifting equipment shall never be altered and repairs shall only be done by the manufacturer or authorized representative.

6.1.3 Marking of Lifting Appliances and Gear

Every lifting appliance and piece of lifting gear used as or forming part of the lifting equipment on an offshore installation shall be marked with its SWL, current colour code and unique I.D. number.

Lifting equipment shall never be used to lift a load exceeding its SWL.

Rigging and Lifting - General Lifting Equipment Operations			
COR-PRO-0713	Corporate - Marine Operations	Ver: 5	Issued: 26/05/2023
Owner: Technical Director	Approver: VP Asset Management		
Risk classification:	Information classification:		

7 Selection of Equipment

The most important fact to establish prior to preparing for a lift is the weight of the item to be handled.

Once the weight has been established, the next consideration may be the available 'head-room' which could have a bearing on sling angles thus possibly increasing the actual tension in the sling legs.

The weight of the lifting gear must be added to the weight of the load to be lifted and the total weight considered when selecting the lifting equipment.

Check the compatibility of the various components as sizes vary according to grades of materials used in its manufacture.

Once the equipment is selected, it shall be examined prior to use.

If lifting equipment appears to be damaged or otherwise defective it must be withdrawn from service immediately, marked with red paint and quarantined to a secure locker or destroyed.

8 Misuse of Equipment

Personnel must never use lifting equipment beyond its SWL.

Personnel must never override or remove crane safety devices (i.e., boom stop) without obtaining approval from the Rig Manager via a Cold Work Permit. The only exception to this shall be when normal operating procedures for the crane require an override to be used to lower the boom into the boom rest. For this operation only, a permit shall not be required.

Particular attention must be given to avoiding:

- Overloading
- Incorrect slinging
- Trapping of slings between load(s) and / or the deck

Should lifting equipment become damaged or otherwise defective, report it to your Supervisor immediately, never attempt to repair any item of lifting equipment. Only the manufacturer or their authorized representative shall carry out repairs. Equipment must be tested and re-certified after repair by a Competent Person.

9 Training

9.1 Operative Training

All operatives are required to be trained in the use of the lifting equipment which they will be required to operate. Training shall be in accordance with the Corporate Minimum Standard Offshore Training Matrix (see **COR-PRO-0073**), and the Borr Competence Assurance Management System (BCAMS) (see **COR-PRO-0433**) for the relevant roles.

This procedure also imposes a duty on them to use only equipment for which they have received training or instruction and to use it only in the manner for which they have been trained or instructed. It is recommended that formal training be undertaken, and a record kept that the operative reached a satisfactory standard. The following lists the general matters which the operative training should consider:

(1) They shall be informed of the specific use for which the item of lifting equipment is intended and have access to the manufacturers and any appropriate instructions for use.

(2) They shall be shown the correct method of use of the item(s). Warning should be given as to incorrect methods of use and dangerous practices, together with an explanation of the possible outcome.

(3) They should be instructed in the recognition of the marking on the equipment and its meaning, including any limitations this may impose on the use.

(4) They should be instructed in the daily check procedure, including any requirements imposed by the manufacturer, supplier, or Competent Person.

(5) They should be informed of the pre-use inspections to be made, including load and angle estimation, where applicable, and the identification of basic equipment defects together with the procedure for reporting these to the Competent Person.

(6) They should be instructed in the correct methods of attaching the load, slings, and other accessories to the load hook of the appliance.

(7) They should be informed of the pre-lift checks to be carried out, e.g., trial lift.

(8) They should be instructed in the lifting and lowering procedures to be adopted. For complicated lifting operations, written systems of work, complete with diagrams, should be issued to operatives or be on permanent display in the vicinity of the lifting operation. Operatives should be familiar with their role within the lift plan.

(9) Where applicable, they should be instructed in the signals to be used when more than one operative is involved in the lifting operation.

(10) They should be conversant with the possible faults which can occur in use and understand the withdrawal from service and reporting procedures applicable to the site.

Rigging and Lifting - General Lifting Equipment Operations			
COR-PRO-0713	Corporate - Marine Operations	Ver: 5	Issued: 26/05/2023
Owner: Technical Director	Approver: VP Asset Management		
Risk classification:	Information classification:		

9.2 Lifting & Hoisting Person in Charge (PIC)

The training of the Lifting & Hoisting Person in Charge, whilst covering similar points, is likely to require a different emphasis to the above. Formal training should also be undertaken, and a record kept that the Lifting & Hoisting Person in Charge reached a satisfactory standard.

7.34. LIFTING OPERATION AND APPLIANCES

7.34.1. PURPOSE

To describe the required management and inspections of the vessels' lifting operation and appliances for example, Wires and Shackles, assessing their condition and recording the results of the inspections.

7.34.2. RESPONSIBILITY

The vessel's Chief Officer is responsible for:

- The inspection of all Lifting Wires and shackles;
- Maintaining a record of all inspections;
- Maintaining record of certification;
- Maintaining records of all 'spare' Wires and Shackles.

7.34.3. DEFINITIONS

The term "lifting appliances" covers all stationary or mobile cargo-handling appliances used on board ship for suspending, raising or lowering loads or moving them from one position to another while suspended or supported. This includes the equipment used for towing and anchor handling activities as well.

7.34.4. PROCEDURES & STANDARDS

1. Lifting Equipment

e.g. chain register/ Lifting Equipment and Appliance Register **(SM 007-036)**, planned maintenance system, etc. Note: Lifting devices include:

- Pedestal cranes
- Mobile cranes
- Overhead gantry cranes
- Loose lifting gear – chain hoists, lever hoists, slings, shackles, pendants etc.
- Wire line masts
- Draw works and travelling block
- Lifts for persons or goods
- Abseiling equipment
- Sling-sets attached to containers or pieces of equipment
- Runway beams and pad eyes to which lifting equipment is anchored or fixed
- Emergency escape equipment found on offshore installations such as lifeboats (including any davits, winches, ropes, etc.) and Donuts.

Periodic inspection should be carried out in accordance with the relevant legislation and such inspections may be carried out by third parties.
All equipment, which requires thorough examination, should have been identified.

MARCO POLO MARINE

MP OFFSHORE PTE. LTD.

SHIPBOARD HSSEQ MANUAL | SM Doc No. 007
SHIPBOARD OPERATIONS | Sec 7.34

Prior to using lifting equipment for the first time a thorough examination should be carried out, unless the equipment has not been used before and is not more than 12 months old.

A thorough examination must be carried out if the safety of the lifting equipment is dependent upon installation or assembly conditions.
All lifting equipment deteriorates in use and therefore a thorough examination must be carried out.
Examples of thorough examination intervals are:

- every 6 months if the equipment is used for lifting persons
- every 6 months for lifting accessories (slings, shackles etc)
- every 12 months for all other lifting equipment (chain hoists, lever hoists etc)

A thorough examination should also be carried out following exceptional circumstances which may have jeopardized the safety of the equipment, for example, following an overload or change out of a major load path item.

In addition to thorough examinations, where user risks have been identified inspections should be carried out. The inspection should include visual checks and function tests and be carried out by persons competent to do so.

2. Wire Ropes

Wire ropes shall be inspected by a competent person at the time of installation and during operations and must be removed from load carrying service when wear and corrosion is evident. Wire rope removed from service due to defects shall be plainly marked or identified as being unfit for further use on crane or other load carrying devices. Appropriate eye protection must be worn when cutting wire rope. Further the following must be kept in mind:

- Wire rope must be maintained in accordance with the recommendations of the manufacturer. Kinking and untwisting of wire rope must be avoided. At no time shall a load be applied to a kinked rope.
- Maintain manufacturer's recommended safety factor.
- Connections, fittings, fastenings, parts, etc. used in connection with wire cables and ropes shall be of good quality, of proper size and strength and installed in accordance with the recommendations of the manufacturer.
- A qualified person shall only carry out socketing, splicing and seizing of wire rope. When a wedge-socket type of fastening is used, the dead or shortened end of the rope must be clipped with a U-bolt or otherwise made secure against loosening.
- Wire rope clips attached with U-bolts must have the U-bolts placed around the «dead» or short end of the rope. U-bolt nuts must be checked for tightness.
- Wire rope will stretch and shrink in diameter when loads are

applied. Clips must be inspected periodically and re-tightened.
- Always handle wire rope hand-over-hand. Never let it slide through the hands. Wear gloves when handling wire rope.
- A wire rope cutting torch must be used to cut wire rope and the rope must be tied or taped on each side of the intended cut.

3. Wire Slings

Always inspect slings and other rigging equipment before use to ensure they are in good condition. Cables and slings must be protected when passing over sharp or machined edges of equipment. When using a single sling to hoist pipe or other objects where lifting eyes or holes are not provided, make at least two wraps around the object. Further the following must be kept in mind:
- Suitable protection must be provided between the sling and shaped unyielding surfaces of the load to be lifted.
- The sling must be kept in proper storage when not in use.
- Slings with sharp bends or knots shall not be used.
- Never connect two or more slings together by threading the eyes. Use shackles to connect slings or use a longer sling.
- Use shackles in the end of the slings when practicable. The pull of a shackle must always be from the pin to eye, not from side to side.
- Slings shall be inspected periodically in accordance with statutory requirements.

4. Shackles

Prior of using a shackle, the SWL stamped on the shackles must be checked, and ascertain that the valid certificates is on board. Further the following must be kept in mind:
- Always check the body of the shackle and the pin for identification marks, ensuring that they are of the same quality.
- Ensure that the correct shackles are used.
- If no correct shackles are available, select a shackle with the next higher SWL.
- Report the action immediately to the person responsible for the operations.
- Ensure that the pin is fully engaged into the eye of the shackle.
- Ensure that the collar of the pin seats full on the shackle eye. If not, do not use the shackle.
- Never replace the pin with a bolt, other than the one designed for the shackle.
- Always insert the split cutter pin into the cross-drilled bolt, and bend the pin back to prevent its displacement.
- Shackles must be fitted in line with the load.
- A void inducing bending load on the shackles.
- Avoid eccentric loading of the shackle pin. Use spacers or a shackle with a narrower jaw.
- Do not modify the shackle by welding or mechanically pressing the

MP OFFSHORE PTE. LTD.
MARCO POLO MARINE
SHIPBOARD HSSEQ MANUAL | SM Doc No. 007
SHIPBOARD OPERATIONS | Sec 7.34

jaw closer together.
- Avoid assembly of the shackle in a manner that may cause the pin to rotate and possibly unscrew itself.
- Shackles used for securing of the top of a sheave block should be sized to take into account the hoisting effort.

5. Chains

Careful attention must be given to the selection of chains. They must be designed for the type of work on which they shall be used. The following must be kept in mind:
- All chains must be identified with SWL. Where a tag is used, the identification should also appear on the Master link. Chains not properly marked shall not be used.
- A chain must not be subjected to strain when it is in a knotted, kinked, or twisted condition.
- Do not tie knots in chains to secure the load.
- Chains must not be shortened or spliced by knotting, wiring, or placing bolts between links.
- If hooks or links become distorted, they must be replaced.
- Chain slings covered by British and International standards will generally not be adversely affected by temperatures down to minus 30 degrees C.
- When the chain is hooked back to its Master link (basket hitch), under normal circumstances, the S\\TL will be the working load limit of a single-leg sling.
- The included angle in multiple leg chains should be taken into account.
- Check that the load is equally shared by each of the legs.
- Never join or shorten any chain except by approved methods.
- If grab-hooks are used for shortening, the manufacturer's recommendation on de-rating the SWL must be followed.
- Never use damaged, corroded or worn chains.
- Chains shall be inspected periodically in accordance with the appropriate governmental requirements.

6. Fiber and Synthetic Ropes

Careful attention must be given to the selection of fiber and synthetic rope. They must be designed for the type of work on which they shall be used. Check the SWL. The color coding and reference number, given by the manufacturer can identify the loading capacity of the soft sling and webbing. The following must be kept in mind:
- Take good care of rope.
- Keep it under cover whenever possible.
- Protect it from caustics and other chemicals.
- Do not let it chafe around sharp corners or on rough objects.
- Keep it dry and clean.
- Rope slings, which have been subjected to acids or excessive heat,

shall not be used for load carrying purposes.

- Keep blocks and tackles in good condition and securely anchored when in use.
- Ropes being subjected to heavy stress may break.
- Remain at a safe distance from lines under tension.
- To prevent damage, ensure that the sling or webbing has adequate width to give spread to the load.
- Do not overcrowd the lifting hook with the thickened eyes of the webbing.
- If necessary, use suitable shackle for connection to the lifting hook.
- Small cuts to the outer sleeve of a soft sling should be repaired to prevent further damage.
- If webbing is frayed at the edges, it should be examined by a competent person before further use.
- If there are large and serious cuts in the soft sling, the sling has to be scrapped or taken out of service and stored, awaiting inspection from manufacturer's representative.

7. Handling Pipes

   Do not place hand or fingers in or on the ends of pipe when it is being moved. Racked pipe must be securely blocked. Avoid overloading pipe racks.

8. Overhead Loads

   Never pass beneath or work under a suspended load. Use tag lines or guide poles when necessary to guide suspended material or equipment.

9. Shore servicing

   An approved shore service company shall perform the inspection, servicing and load testing of the lifting appliances. This company shall inspect the lifting appliances once every 5 years and issue new certificates. Furthermore, the lifting appliances shall be marked.

   In an event the lifting appliance has sustained damages or mechanical faulty, it is imperative this approved shore service company is used to undertake repairs and servicing.

10. Withdrawing of Equipment / Quarantine Procedures

    If one or more defects are found during inspection or in the day-to-day use, the equipment shall be withdrawn from service and put in quarantine until repaired. If repair is not possible, the equipment shall be scrapped.

    In case of cranes or other lifting appliances, they shall be suitably marked and disabled if practicable. In the case of portable lifting equipment, a label stating the reason for its withdrawal/quarantine and including disposal instructions shall be attached to each item stating that it is not to

MP OFFSHORE PTE. LTD.
SHIPBOARD HSSEQ MANUAL | SM Doc No. 007
SHIPBOARD OPERATIONS | Sec 7.34

be used, and such items shall be stored apart from the lifting equipment still in use.

7.34.5. CRANE (LIFTING) OPERATIONS

1. All precautions shall be observed prior to carrying out any lifting operations. A Tool Box meeting shall be carried out for this purpose.
2. All safety regulations and precautions to be adhered at all times notwithstanding when preparing, during and after lifting operations.
3. Only personnel trained in Rigging and Slinging may be at the lifting area and be involved in performing the various rigging and slinging duties. Any person may STOP the operations if deemed to be unsafe.
4. Crane operations can be dangerous and as such, requires skilled and competent persons to operate and maintain them. The procedures and practices shall be used in conjunction with references to Code of Safe Working Practices (COSWP).

1. Roles and Responsibilities

Crane Operator

The crane operator shall be trained and experienced personnel who demonstrates proficiency in the skills and abilities necessary to operate, inspect and maintain the cranes. The qualified crane operator shall hold a qualification card for the type and capacity of crane that they are operating.

- Operates the crane under the direction of the Banksman.
- Provide technical advice on the safe operation of the crane
- Judgment on the conditions for safe lifting operations from vessels
- Daily maintenance and checks on cranes

Banksman or Signalman

The Banksman or Signalman controls the initial lifting of the load, lay down of the load and lifts that are out of the line of vision of the Crane Operator. The Crane Operator is responsible while the load is in the air. The Banksman must ensure that he:

- Is easily identifiable from other personnel by wearing a hi-visibility jacket or
  Waistcoat, this is clearly marked to indicate that he is the authorized crane Banksman
- He does not touch the load. They must stand back from the load being handled in a prominent position where they have a good view of the lifting activities.
- Remains in communication with the load handler and Crane Operator at all times.
- Keeps the load handler in sight during the lifting operation.

- The signals for crane operation must be used **(SM 007-028)**

Slinger

The Slinger must:

- Stand clear while a load is lifted clear of the deck and landed, while slack is taken up with or without a load on the hook, and must confirm to the Banksman that he is clear.
- Does not touch a load being landed until it is below his/her waist height and never attempt to manually stop a swinging load.
- Control loads with Tag lines
- Be easily identifiable and distinct from the Banksman

2. Crane Pre Use Inspection Checklist

i. Visually inspect boom and lattice for any sign of damage.
ii. Visually inspect crane, rigging and hooks for missing nuts, bolts, pins or keepers.
iii. Ensure the area around the base of the crane is free from all obstructions.
iv. Check fluid levels in the engine fuel, water and oil, also check the hydraulic oil
v. level.
vi. Ensure the engine safety devices, i.e., controls are set.
vii. Visually inspect all wire rope for damage and correct spooling.
viii. Check all controls for correct operation, control levers are spring loaded and must return to the center or neutral position when released.
ix. Check weight and radius indicator, load chart etc if any.
x. Start engine and run at idle speed for 3 to 5 minutes to allow the engine to warm up. While warming up the engine, check around for any sign of water, oil or hydraulic leaks.
xi. Raise the boom, test the anti-two block and boom kick out functions.
xii. Lower the boom and check boom tip sheaves, and ensure the wire rope is on the sheave.
xiii. Report any abnormalities and DO NOT operate the crane.
xiv. On completion of crane operations, lay the boom in the boom rest and set all controls to off or neutral, and set the swing lock.

3. Crane Operations Stoppage

i. Crane operations must be stopped immediately when the weather and seas is not favorable and conducive for a safe operation.

4. Crane Operation Safety Guideline

The followings are safety guideline for the Master and his crew during Crane Operation:

MP OFFSHORE PTE. LTD.
MARCO POLO MARINE
SHIPBOARD HSSEQ MANUAL | SM Doc No. 007
SHIPBOARD OPERATIONS | Sec 7.34

i. All lifting operations must be properly planned, appropriately supervised and carried out to protect the safety of the crew. Whilst this applies to all vessels, it is particularly important where cranes are being used on work boats and other small vessels as overloading of the crane, or attempting to lift at a wrong angle could, in some circumstances result in stability problems.
ii. Before a lift is made, the operation team will discuss and document, where necessary, the circumstances of the lift. The Crane Operator will obtain all pertinent information before the lift begins. The Crane Operator is responsible for the safe operation of the crane and has the authority to refuse to make any lift.
iii. The crane shall always have a person at the controls whilst it is in operation; it should never be left to run with a control secured in the 'ON' position.
iv. After start up the operator must check whether the function is working properly by moving the crane with no load on it.
v. The person operating the crane should have no other duties which might interfere with their primary task. They should be in a proper and protected position, facing controls and, so far as practicable with a clear view of the operation
vi. Where the operator of the crane does not have a clear view of the whole of the path of travel of any load carried by the crane, only one competent Banksman is to give hand signals to the crane operator. Signals used are to be the accepted standard crane hand signals or by proven radio communications. The signals for crane operation must be used as per **(SM 007-028)**
vii. Stay clear of moving equipment whenever there is danger from swinging booms crane cabs, suspended loads etc. All personnel must stand clear while the lift is being made and while the slings are being drawn from beneath the load.
viii. Tag lines are to be used at all times on all lifts, no matter how small. A 2metre tag line should be secured to the crane hook whilst the hook is free, this is to prevent swinging of the hook in a seaway. Should the hook swing in a uncontrolled manner the hook should either be lowered on to the deck to immediately arrest the swing, or be raised up and well clear of any obstructions until such times as it stopped swinging.
ix. Never use hoist lines or discarded cable to make slings.
x. All rigging and slinging gear should at all times within it's test date, lifting gear that is not tested or out of date should not be used, likewise for any damaged lifting equipment or rigging. At no time should the cranes SWL be exceeded.
xi. Check the angle between the bridle slings. Re-distribute the slings under the load when the angle exceeds 60 degrees. Improper angles of lift result in excessive tension imposed on each leg of the sling, the result is the same as overloading.
xii. Determine the weight and balance of all loads prior to making a lift. Make sure the lifting equipment will be operating within its capabilities

xiii. Use multi-leg slings when required rather than combination of slings. Do not lift loads with one leg of a multi-leg sling until the unused legs are secured.

xiv. Before making a lift, check to see that the slings are not twisted or knotted and are properly attached to the load. Faulty hook-up, point loading of hooks, slipping or unbalanced loads and lifting with twisted or knotted slings can impose loads in excess of the rated capacity of the slings.

xv. When lifting or lowering avoids impact loading caused by sudden jerking. Jerking or snatching loads when lifting can impose stress on the sling and the crane.

xvi. The crane should not be used at any time for dragging loads around the deck, this introduces unknown forces and increase wear and tear on the crane.

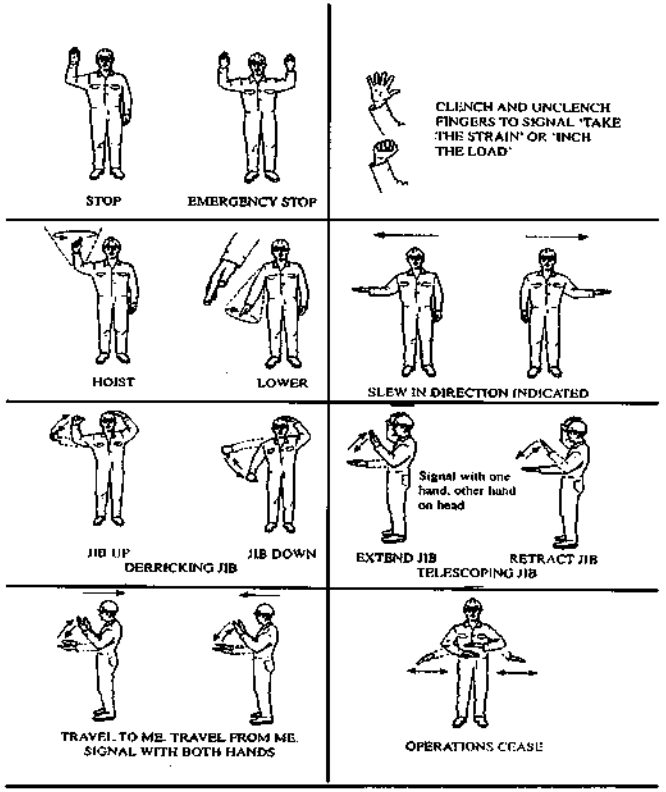
xvii. Cranes must be operated with extreme caution when within reach of power lines. A Permit to Work form is required. Power lines must be barricaded or flagged when there is danger of contact by mobile equipment lines, which could be reached accidentally, must be de-energized or otherwise made safe before any work is done.

xviii. Warning horn to be used when the crane is swinging in the vicinity of personnel.

xix. Do not leave a load suspended in the air when the hoist or crane is unattended. Keep loads as low as possible but raise it high enough to clear all items in the path.

5. Crane Operation Signal

MP OFFSHORE PTE. LTD.
MARCO POLO MARINE
SHIPBOARD HSSEQ MANUAL | SM Doc No. 007
SHIPBOARD OPERATIONS | Sec 7.34



7.36.6 STABILITY OF VESSEL

1. Pre-Load Requirements
   The Master and Chief Officer is responsible for loading a vessel and must ensure that they are aware of the cargo weights to be loaded and the height of their centers of gravity. This information, wherever possible should be determined before loading operations are commenced, so that a safe load sequence can be calculated beforehand and that no nasty surprises are
   encountered at the last minute.

2. Free Surface Effect (FSE)
   The free surface effect of any liquids on board has a marked impact on the vessel's stability by reducing the effective GM (or conversely by effectively increasing the KG). Ideally, ballast tanks should either be pressed up full

or completely empty so there is no free surface effect to consider. However, when this is not possible, it is best practice to initially allow the maximum FSE for each and every slack tank in the stability calculations. If the stability condition is then noted to be critical for any stage of the voyage, the actual free surface moments can be applied to the calculation in order to obtain an accurate assessment of the vessel's condition.

3. Estimating Centre of Gravity
Masters are reminded of the need for accurate estimation of a cargo's center of gravity. Errors can accumulate if incorrect assumptions are made which can then compromise a vessel's stability. Estimations should always err on the side of safety (i.e. it is better to estimate too high rather than too low). The center of gravity of a container should always be assumed to be at mid height unless it is known to be different

4. Cargo Heights
Consideration should be given to ensuring the correct cargo heights are used when calculating the VCG, a large number of incorrect heights can have an adverse effect on the final VCG if not allowed for, particularly on smaller vessels.

5. Cargo Weights
Although there is usually there is no means to assess the weight of a cargo, more emphasis on the need to monitor the vessels actual drafts during loading is given. If discrepancies arise they can be investigated further or allowed for by assuming the worst case scenarios. heavier units can be loaded on top of lighter one may also lead to the subsequent reduction in stability.

6. Draft
During cargo operations, it is important that the draft is observed visually, forward, aft an amidships on both sides at regular intervals and a comparison made to the calculated or expected draft. Any variances must be check and verified.

7. Cranes Operation
When ship's crane is being used for cargo operations, the vessel's center of gravity always moves towards the weight loaded, away from a weight discharged or in the direction the weight is moved. As a result, the vessel's vertical center of gravity will be raised and moved in a direction towards the weight, effectively reducing the vessel's stability.

This can be a crucial factor during the final stages of loading and early stages of discharging when stability could be critical. Care must be taken when calculating the stability at such times and in particular, attention should be paid to the Free Surface Effect. It might be necessary to ballast the double bottom tanks in order to ensure adequate stability during the lifting operation.

MP OFFSHORE PTE. LTD.
MARCO POLO MARINE
SHIPBOARD HSSEQ MANUAL | SM Doc No. 007
SHIPBOARD OPERATIONS | Sec 7.34

7.34.7 MANAGEMENT SYSTEMS

1. Records

The following records are to be maintained and updated at least once during each 3-month tour of duty of the Chief Officer and verified at the time of handover.

- Lifting Equipment and Appliance Register **(SM 007-036)**
- Towing Log
- PMS for lifting appliances
- Record of Withdrawn/Quarantine equipment.

2. Training

Training on effective and safe mooring/anchor-handling and on the use, inspection and retirement of ropes and wires etc. shall be carried out on board, during routine Training Drills.

7.34.8 HEAVE COMPENSATED CRANE

1. General

It is important that all personnel, including client representatives, have an understanding of the function and capabilities of the heave compensation systems offered.

Where heave compensated or constant tension lifts are planned, then the following information should be available for the crane(s):
□ Crane technical description and operating procedures,
□ Safe working load radius curves and boom slew angles in heave compensated mode or constant tension mode plus limiting sea states,
□ Crane de-rating curves,
□ Failure modes and effects analysis (FMEA)for the crane system,
□ DAF analysis in heave compensated or constant tension modes,
□ Engine room/deck engineers' maintenance logs.

Additionally maximum and minimum crane loads for active heave or constant tension compensation should also be available. Installation analyses should incorporate effects of heave compensation and demonstrate improved operability due to its activation. Sudden loss of heave compensation can result in adverse conditions for load, crane and the vessel which need to be understood as part of planning and considered within the lift risk assessment. There is a requirement to understand the consequence of a sudden loss of heave compensation on the lifted object, crane, and the vessel.

2. Passive Heave Compensation

A passive heave compensation (PHC) device acts as a spring device normally with a predefined, relatively low stiffness. They are typically hook

mounted but may be mounted on the vessel deck or integrated in the crane heave compensation system. It allows relative vertical motion while keeping load variations in the ropes, suspending the load within acceptable limits. Passive heave compensation systems normally require no power supply for their operation. For subsea lifts, PHC efficiency is dependent on the properties of the lifted object. The properties of PHC need to be set up to react to a part of lift where specific compensation is required (i.e., splash zone, seabed landing or recovery/extraction from seabed).

3. Active Heave Compensation

Active heave compensation (AHC) systems utilise actively controlled devices, which can operate in various modes depending on the required characteristics. They maintain a constant vertical position (AHC-mode) of a free hanging load to a reference point.

The introduction of AHC systems has been of huge benefit to the subsea construction industry over recent years. They involve real time automatic control of the winch or a compensating cylinder in order to counteract the vertical motion of the jib head. Information on crane motion, from which boom tip heave is derived, comes from a motion reference unit (MRU). AHC systems often make use of energy stored in pressurised nitrogen accumulators. An active system which does not take advantage of stored energy in accumulators would require additional energy to drive the winch or compensation cylinder.

While AHC can greatly reduce the movement at the hook, no crane AHC system can compensate for all vessel related movement.

It is important to understand that an AHC system controls the hook/load position and does not limit force transmitted back to the winch. Thus, it is still possible to overload a crane whilst AHC is engaged. This is a particular risk if seabed suction occurs or if the hook is attached to a fixed point/structure. AHC should not be confused with CT (constant tension) which is much more suited to operations involving suction or fixed objects.

The benefits of AHC are primarily:
- to limit set down speed (and impact) of structures/loads when placing on the seabed/in location;
- To reduce the amplitude of the motion of a load and stabilise it to, amongst other things, enable ROVs or divers to place rigging on/remove from the hook safely or position the load in relation to another object and facilitate operations such as stabbing etc.

AHC should only be used sparingly, and lifted objects should never be left on the hook for prolonged periods of time in AHC when there is no operational need. The heat generation in the rope due to tension and cyclic bending over sheaves (CBOS) can cause accelerated fatigue of the rope. Additionally, the prolonged use of AHC imposes unnecessary duty to

MP OFFSHORE PTE. LTD.
MARCO POLO MARINE
SHIPBOARD HSSEQ MANUAL | SM Doc No. 007
SHIPBOARD OPERATIONS | Sec 7.34

the detriment of pumps, motors, and gearboxes. Where difficulties are encountered during an operation with a crane in AHC, then it is prudent to reposition the crane with the winch back in normal mode (i.e., no AHC) whilst those difficulties are overcome (e.g., ROV repair). Project installation engineers and operations personnel should have in place contingency plans to take the crane out of AHC during its planned use, should the operation become prolonged or if difficulties are encountered.

Some limitations in the use of AHC can include:
- A minimum wire pay-out length to engage AHC
- Crane movement restrictions once AHC is engaged (e.g., slew / boom)
- The efficiency of AHC when used in deeper water applications – since the AHC compensates for crane tip motions, the lifted objects heave motions may be out of phase due to hydrodynamic loads imparted on it

It is essential to prevent excessive fatigue on a single section of rope which may render the whole rope unfit for further use.

It IS recommended to use AHC:
- through the water column when interacting with an ROV and/or divers;
- when presenting/landing a lifted object from a floating vessel to/on a fixed object;
- during approach to seabed when setting down and disconnecting load/connecting (slack) rigging and raising a lifted object from a firm seabed (no suction).

It Is NOT recommended to use AHC:
- in lieu of a constant tension mode with the aim of avoiding overload resulting from the motion of the vessel when attached to a fixed structure/point that is subsurface, e.g., for opening/closing hinged hatches on fixed subsea structures;
- in order to try to reduce dynamic loads when lowering a lifted object through the water column – PHC is more appropriate for this part of the operation, or a crane which has a special splash zone mode.
- when lifting a subsea load that is subject to suction;
- for extended periods unless necessary;
- at the same water depth over a protracted campaign without monitoring rope condition;
- when weather conditions or operational constraints do not require it.

4. Combination of Passive and Active Heave Compensation

The capabilities of the system under varying loads and environmental conditions should be fully discussed between manufacturer and customer. An accurate measurement or estimation of vessel motions is critical in ensuring that heave compensation systems meet expectations.

5. Constant Tension (CT)

This is used to achieve a constant line-pull set by the crane operator. The line-pull is measured by a load cell and monitored by the control system. If the actual value differs from the preset value, the winch will either pay in or pay out rope to maintain the preset value. Instant adjustment of the rope tension is possible by changing the tension set point value.

Constant Tension (CT) can, for example, be used to pre-tension a rope prior to hoisting a lifted object from a supply boat or after landing a lifted object onto the seabed. CT prevents lifted object bounce on the deck or being picked up again. However, its primary use is for the lifting of loads subject to suction or potentially at risk of snagging/jamming on underlying structures. Care should be taken to avoid the prolonged use of CT when recovering a lifted object stuck in the seabed. CT can also be used on crane tugger winches.

Although useful for loading/unloading supply vessels, great care should be taken by the crane operator when setting the tension so that unintentional lifting of the lifted object does not occur resulting in a dangerous situation. This system is useful for maintaining a vertical line once a lifted object has been set down on the seabed during subsea construction activities. Be aware that often the CT has a minimum value, which can be several tons.

6. Floating Unit to Floating Unit

Lifting a load from floating unit to floating unit presents additional risk factors than when lifting between fixed and floating locations.

When the lifting site and the landing site are floating, they are usually both continuously moving and sometimes with differing motions.

Various challenges are presented especially when critical alignment is required between the lifted object and the intended landing position/location. The lifting is always dynamic in nature due to the ocean waves, currents, wind forces etc. It is therefore important to include the dynamic effects into the engineered lift calculation as these effects can significantly influence the load and crane capacity.

The vessel crane must have been appropriately designed for offshore lifting and its intended usage. All lifts from floating unit to floating unit must use the appropriate load curves.

The Crane tip motion period needs to be compared with the significant wave period and ensured that both are not close to causing resonance.

The crane operator must have been trained and assessed as competent in this particular lifting activity.

Crane lifts to and from supply vessels.

MIS-WR-0016	Mist - Marine Operations	Ver: 1
Owner: Barge Engineer	Approver: OIM	

Overview of Task to be Completed:

Location of task on rig:	Main deck	**Safety and Environmental Critical Element (SECE) involved or impacted? (Yes/No)**	*No*
Personnel required for task:	Deck Pusher, Crane Operator, Banksman, Roustabouts	**Permit Number:**	*NO*
Equipment Required:	Push-Pull Pole, Tag Lines, Radio and spare battery, Sling, Shackle, Pins, Banksman vest	**Associated certificate Number:**	*NO*
PPE Required: (In addition to the basic PPE):	Hard Hat, Coverall, Safety Glasses, Safety Boots, Safety Impact Gloves, Ear protection, Reflective jackets (For banksman)	**Lift Plan No.:**	*NO*

Toolbox Talk: *(Completed and signed once the task steps and risk assessment and approvals are in place)*

Comments / Variables and TBT Attendees: ***(Names printed below confirms your commitment to working safely, following Borr Drilling procedures)***

-Hold pre-job safety meeting, toolbox talk, all crews involve shall understand role and responsibilities, review WI and identifying the hazards involved for this task.
-Pre-Use inspection shall be conducted for all Hand-Off tools, ensure in good condition, fit for service.
All damaged tools and equipment are required to be immediately taken out of service and reported to supervisors to be disposed and replaced with fit for use tools and equipment.
-All lifting equipment shall be checked, ensure in good condition, and certified for lifting.
-Inspect Cranes and all lifting equipment prior to using Slings / Shackles / Crane/ Pennants
-Identify weights to be lifted and size up lifting gear accordingly
-Confirm any tubulars to be lifted have both pin / box protectors tight on each end
-Slinging up loads and attaching the lifting equipment to crane. **NOTE: Double Wrapping required**
-Have barriers in place to prevent access by un-authorized people and have a known route for all lifts. **Ensure personnel has an escape route.**
- Never hesitate to call TOFS when feel unsafe or see something went wrong. Report any unsafe or negative findings to the supervisor and correct before commencement of the lift.
DO NOT USE ANY DAMAGE TOOLS
- Weather checks to ensure safe for lifting operation.
- Route, landing load, and lifting area adequate lighting.
- Before lift make sure check the pathway of load. Crews will take and advise anyone working in the area to stay out from under the load. -Check Condition of the weather and sea conditions, discuss with the captain of the vessel, prior to approach. Check that he has the capability of holding station, and to maintain station, if the lift proves difficult and has to be set back down on the vessel. The appropriate Marine Base will supply the Rig Manager with the vessel manifest detailing loads to be transferred, any unusual loads (extra tall, wide, special slinging requirements) and weight of the equipment and certification on lifting equipment.

- จัดประชุมความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน พูดคุยเกี่ยวกับอุปกรณ์เครื่องมือ ทุกทีมที่มีส่วนร่วมต้องเข้าใจบทบาทและความรับผิดชอบ ทบทวนคำแนะนำในการทำงาน (WI) และระบุอันตรายที่เกี่ยวข้องกับงานนี้
- ต้องตรวจสอบเครื่องมือทั้งหมดก่อนใช้งาน เพื่อให้แน่ใจว่าอยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เสียหายจะต้องถูกนำออกจากการใช้งานทันทีและรายงานต่อหัวหน้างานเพื่อกำจัดและเปลี่ยนใหม่
- อุปกรณ์ยกทั้งหมดต้องได้รับการตรวจสอบ เพื่อให้แน่ใจว่าอยู่ในสภาพดีและได้รับการรับรองการยก

Crane lifts to and from supply vessels.

MIS-WR-0016	Mist - Marine Operations	Ver: 1
Owner: Barge Engineer	Approver: OIM	

- ตรวจสอบเครนและอุปกรณ์ยกทั้งหมดก่อนใช้งาน เช่น สลิง, แซ็คเคิล, เครน, ฟิแนนท์
- ระบุวัตถุที่ต้องยกและเลือกอุปกรณ์ยกตามขนาดที่เหมาะสม
- ยืนยันว่าท่อที่ต้องยกมีที่ป้องกันที่ปลายทั้งสองข้างแน่นหนา
- การพันสลิงและติดตั้งอุปกรณ์ยกกับเครน หมายเหตุ: ต้องพันสองรอบ
- วางแนวกั้นเพื่อป้องกันการเข้าถึงของบุคคลที่ไม่ได้รับอนุญาตและมีเส้นทางที่รู้จักสำหรับการยกทุกครั้ง เพื่อให้มั่นใจว่าพนักงานมีทางหนี
- อย่าลังเลที่จะเรียก TOFS เมื่อรู้สึกไม่ปลอดภัยหรือเห็นบางอย่างผิดปกติ รายงานข้อมูลที่ไม่ปลอดภัยหรือข้อค้นพบเชิงลบใด ๆ ต่อหัวหน้างานและแก้ไขก่อนเริ่มการยก
- ห้ามใช้อุปกรณ์ที่เสียหาย
- ตรวจสอบสภาพอากาศเพื่อให้แน่ใจว่าปลอดภัยสำหรับการยก
- เส้นทาง พื้นที่ลงจอด และพื้นที่ยกต้องมีแสงสว่างเพียงพอ
- ก่อนยกต้องตรวจสอบเส้นทางของวัตถุ ทีมงานจะให้คำแนะนำแก่ผู้ที่ทำงานในพื้นที่ให้อยู่ห่างจากวัตถุที่ยก
- ตรวจสอบสภาพอากาศและสภาพทะเล พูดคุยกับกัปตันเรือก่อนเข้าถึง ตรวจสอบว่าเขามีความสามารถในการรักษาตำแหน่ง และรักษาตำแหน่งหากการยกมีความยากและต้องวางกลับลงบนเรือ ฐานทางทะเลที่เหมาะสมจะจัดหาข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับรายการบรรทุกให้ผู้จัดการแท่นขุดเจาะ รวมถึงรายการบรรทุกที่ผิดปกติ (สูงเป็นพิเศษ กว้าง ข้อกำหนดการพันสลิงพิเศษ) และน้ำหนักของอุปกรณ์และการรับรองอุปกรณ์ยก

Supervisor Position and Name:				**Date:**	
1.		2.		3.	
4.		5.		6.	
7.		8.		9.	
10.		11.		12.	

If the task deviates from the agreed plan, The job must be stopped immediately and reassessed.

No.	Hazard Scenario, Impacts and Controls Measures			Initial or Current Risk Level			Additional Control Measures	Additional Control Residual Risk			Responsible Person(s)
	Task Steps	Hazard Impact and Effects	Existing Control Measures	C	I	R	Identify the controls needed to further reduce the risks	C	I	R	Who is responsible for these controls?
1	-Check manifest and communicate with the	Dropped objects. Crane boom craddled High sea swell	-Ensure proper SWL of shackles and slings.	1	5	5					Crane operator Roustabout Vessel deck crews

	vessel to determine cargo weights. -Crane Operator and Banksman determine proper lifting gear. -Check weather, wind speed and swells. -Prepared hand free tools for lifting operation and make sure in good condition before start job. - ตรวจสอบรายการบรรทุกและสื่อสารกับเรือเพื่อตรวจสอบน้ำหนักของสินค้า - ผู้ควบคุมเครนและผู้ให้สัญญาณกำหนดอุปกรณ์ยกที่เหมาะสม -ตรวจสอบสภาพอากาศ ความเร็วลม และคลื่น - เตรียมเครื่องมือที่ไม่ต้องใช้มือสำหรับการยกและตรวจสอบให้แน่ใจว่าอยู่ในสภาพดีก่อนเริ่มงาน	Strong winds- Personnel struck by dropped load or crane boom. Equipment damaged by dropped load or crane boom. -วัตถุที่ตกลงมา -บูมเครนวางพัก -คลื่นทะเลสูง -ลมแรง - บุคลากรถูกวัตถุที่ตกลงมาหรือบูมเครนกระแทก - อุปกรณ์เสียหายจากวัตถุที่ตกลงมาหรือบูมเครนกระแทก	-Ensure boom angle does not exceed recommendations of the load chart. If load is over 20 tons use critical lift Work Instruction. -Ensure you watch for dynamic loading, shorter swells will not allow enough time to clear the boat deck, conduct boat trials if in doubt. -Ensure Hands Free Push poles use for purpose and good condition. - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแซ็คเคิลและสลิงมีค่า SWL ที่เหมาะสม - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าองศาของบูมไม่เกินข้อแนะนำตามแผนภูมิการโหลด หากน้ำหนักเกิน 20 ตัน ให้ใช้คำแนะนำการทำงานสำหรับการยกที่มีความสำคัญ - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณระวังการโหลดแบบไดนามิก คลื่นสั้นจะไม่ให้เวลาพอที่จะเคลื่อนผ่านดาดฟ้าเรือได้								

Crane lifts to and from supply vessels.		
MIS-WIR-0016	Mist - Marine Operations	Ver: 1
Owner: Barge Engineer	Approver: OIM	

			ทำการทดสอบกับเรือหากมีข้อสงสัย - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าใช้เสาพุชที่ไม่ต้องใช้มืออย่างเหมาะสมและอยู่ในสภาพดี									
2	Communicate with vessel and have vessel captain position boat to load or offload materials. สื่อสารกับเรือและให้กัปตันเรือจัดตำแหน่งเรือเพื่อโหลดหรือขนถ่ายวัสดุ	-Vessel Not holding position load moving. - Personnel struck by moving loads. Equipment damaged by moving loads. - Vessel Captain and Crane operator - เรือไม่สามารถรักษาตำแหน่งได้ วัตถุเคลื่อนที่ - บุคลากรถูกวัตถุที่เคลื่อนที่กระแทก อุปกรณ์เสียหายจากวัตถุที่เคลื่อนที่ - กัปตันเรือและผู้ควบคุมเครน	-Crane operator and Vessel Captain ensure seas and weather permit. -Vessel Captain to maintain position -Crane operator must verify Vessel captain about the positioning during the operation. -Vessel Captain or flagger must alert Crane operator immediately if any problems arise. - ผู้ควบคุมเครนและกัปตันเรือให้แน่ใจว่าสภาพทะเลและอากาศเอื้ออำนวย - กัปตันเรือต้องรักษาตำแหน่งของเรือ - ผู้ควบคุมเครนต้องยืนยันกับกัปตันเรือเกี่ยวกับการจัดตำแหน่งในระหว่างการปฏิบัติงาน	2	4	8					Vessel Captain Crane operator

			- กัปตันเรือหรือผู้ให้สัญญาณต้องแจ้งผู้ควบคุมเครนทันทีหากเกิดปัญหาใด ๆ ขึ้น									
3	Check the placement of load and safely lower the hook as directed by the flagger, pick up or lower the load to or from the boat or rig deck. ตรวจสอบตำแหน่งของวัตถุและลดตะขอลงอย่างปลอดภัยตามที่ผู้ให้สัญญาณชี้แนะ ยกหรือวางวัตถุขึ้นหรือลงบนดาดฟ้าเรือหรือแท่นขุดเจาะ	-Dropped Load -Load swinging and not under control. -Crane System Failure. - Personnel struck by dropped load or Equipment damage due to dropped load -Personnel struck by Swinging load or Equipment damage due to dropped load. -Machine damage. -วัตถุตก - วัตถุแกว่งและไม่อยู่ในการควบคุม -ระบบเครนขัดข้อง - บุคลากรถูกวัตถุที่ตกลงมากระแทกหรืออุปกรณ์เสียหายเนื่องจากวัตถุตก - บุคลากรถูกวัตถุแกว่งก	Stinger may be used to lower slings to the vessel allowing crews to attach lifting gear while not attached to the crane prior to lifts being made. Vessel Deck crew must be on the safe side of the vessel. Load must be in a proper placement. Use tag lines. Maintain three-meter rule from the load. Make sure proper communications between vessel and rig. Make Sure to use of the Emergency Stop System at all the time in an emergency happen during the operation. การใช้ Stinger สามารถใช้ลดรางสลิงลงไปยังเรือเพื่อให้ลูกเรือสามารถแนบเครื่องมือยกขึ้นได้โดยไม่ต้องแนบกับท่อนก่อนที่จะยกขึ้นไปได้ เครื่องด ทีมเด็กของเรือต้องอยู่ทางด้านปลอดภัยของเรือ ห้ายเรือ	2	4	8						Crane operator Roustabout Vessel deck crews

Crane lifts to and from supply vessels.

MIS-WIR-0016	Mist - Marine Operations	Ver: 1
Owner: Barge Engineer	Approver: OIM	

		ระแทกหรืออุปกรณ์เสียหายเนื่องจากวัตถุตก -เครื่องจักรเสียหาย	ภาระต้องอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม ใช้สายแท็กบรรทุกสามารถจัดวางได้เหมาะสม ให้แน่ใจว่ามีการสื่อสารที่เหมาะสมระหว่างเรือและที่ตั้งใจ ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการใช้ระบบหยุดฉุกเฉินตลอดเวลาเมื่อเกิดฉุกเฉินในขณะดำเนินงาน									
4	Land the load in pre-determined location and remove slings. Secure load as directed. ลงสินค้าในตำแหน่งที่กำหนดล่วงหน้าและถอดสลิงออก ยึดติดสินค้าตามที่ระบุ	Dropped Load Vessel moving up and down slings slacking and tighting. Load swinging and not under control. Crane System failure. - Personnel struck by dropped load or equipment damage due to dropped load personnel struck by Swinging load or Equipment damage due to dropped load Hands and fingers in pinch point of load and rigging. Machine damaged. -เรือเคลื่อนที่ขึ้นและลงสลิงหย่อนและแน่นแน่น	Team work and communication. Make announcement on PA system and clear all hands from the area or of the load. Vessel deck crew must be on the safe side of the vessel Load must be landed at the proper location. Use tag line and stay clear of the load a minimum three meters until load is in place. Ensure enough slack in slings to prevent lifting of load allowing for vessel up and down movement. Make Sure to use of the Emergency Stop System at all the time in an emergency happen during the operation. - ทำการประกาศผ่านระบบสัญ	2	2	4						Crane operator Roustabout Vessel deck crews

		- ภาระสวิงและไม่ได้ควบคุม - ระบบห่องเรือนล้มเหลว - บุคลากรโดนภาระที่หล่นหรือเครื่องมือเสียหายจากภาระที่หล่น - บุคลากรโดนทำลายจากภาระที่สวิงหรือเครื่องมือเสียหายจากภาระที่หล่น มือและนิ้วโดนที่จุดแนบของภาระและเครื่องมือ -เครื่องเสียหาย	ญาณเสียงให้ทั่วที่และยกระดับจากพื้นทั้งหมดหรือจากภาระ - ทีมเด็กของเรือต้องอยู่ทางด้านปลอดภัยของเรือ - ภาระต้องถูกลงที่ตำแหน่งที่เหมาะสม - ใช้สายแท็กและอยู่ห่างจากภาระอย่างน้อยสามเมตรจนกว่าภาระจะถูกวางไว้ในตำแหน่ง - ให้เหล็กสายและหยุดจัดการตลอดเวลาในกรณีฉุกเฉินในขณะดำเนินงาน									
5	After the lift completed, secure all equipment or tools used. หลังจากการยกเสร็จสิ้นแล้ว ให้รักษาอุปกรณ์หรือเครื่องมือทั้งหมดให้ปลอดภัย	-Slip, trip, and fall hazards - Damaged or defective equipment. - Crane operator and roustabouts -อุปสรรคการลื่นไถลสะดุด และล้มละลาย - อุปกรณ์ที่เสียหายหรือไม่สมบูรณ์	Inspect the equipment. Put back in proper storage and Keep walkways clean and clear. Make sure the power has been shut off prior to leaving the crane cabin. ตรวจสอบอุปกรณ์ วางกลับในที่เก็บที่เหมาะสม และรักษาทางเดินให้สะอาดและชัดเจน	3	2	6						Crane operator Roustabout

Crane lifts to and from supply vessels.

MIS-WIR-0016	Mist - Marine Operations	Ver: 1
Owner: Barge Engineer	Approver: OIM	

		- ผู้ควบคุมห่องเรือและคนงานทั่วไป	ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไฟฟ้าได้ถูกปิดก่อนออกจากห้องคอนโทรลของห่องเรือ									
6	Vessel tied up to the rig with mooring ropes เรือผูกติดกับแท่นเจาะด้วยเชือก	Mooring ropes parting. Boat loosing control. เชือกขาด ควบคุมเรือไม่ได้	Crane Operators must stand by, or boat to be monitored incase of ropes parting. Need quick reaction time. ผู้ควบคุมห่องเรือต้องอยู่รอไว้หรือต้องมีการตรวจสอบเรือเมื่อเชือกจอกแตก ต้องมีเวลาตอบสนองอย่างรวดเร็ว	1	3	3						Crane operator Roustabout Vessel deck crews

Supporting Information (Pictures / Illustrations)			
Task Step No.		**Task Step No.**	

Debrief (Capturing Lessons Learned):

During the debrief, capture lessons learned which can be used to update the Work Instruction Risk Assessment:

Crane lifts to and from supply vessels.		
MIS-WR-0016	Mist - Marine Operations	Ver: 1
Owner: Barge Engineer	Approver: OIM	

During the de-brief for the task, we identified the following improvements:			
To be filled in at worksite			
Updates to be made:			
To be filled in at worksite			
Are the proposed changes suitable and capture further best practice? (Yes / No)		**If no, provide reason:**	
If Yes, confirm that the agreed changes have been added to the WIRA and the assessment has been updated within the management system:	**Dept. Head Signature:**		

Crane lifts to and from supply vessels.		
MIS-WR-0016	Mist - Marine Operations	Ver: 1
Owner: Barge Engineer	Approver: OIM	

LIKELIHOOD

CONSEQUENCE	People (P)	Environment (E)	Asset (A)	Information Security (S)	Reputation (R)	1 Never heard of in the industry	2 Heard of in the industry but not within the company	3 Happened within the Company	4 Happened at the location or more than once per year in company	5 Happened more than once per year at the location
5	Multiple fatalities or permanent disabilities	Discharge of any fluid > 11,000 Liters	NPT > 28 days / Repair Cost > $10m	Complete compromise of all information with disastrous consequences for our customers	International Public Concern	5	10			
4	Permanent Disability or Single Fatality	Discharge of any fluid > 2,200 and < 11,000 Liters	NPT > 7 days up to 28 days / Repair Cost > $1m and < £10m	Complete compromise of all information with severe consequences for our customers	National Attention		8	12		
3	Severe Injury (LTI) or multiple minor injuries	Discharge of any fluid > 220 and < 2,200 Liters	NPT > 6 hours and up to 7 days / Repair Cost > $100,000 and < $1m	Compromise of a large set of sensitive information with noticeable consequences	Regional Interest			9	12	
2	Minor Injury (Recordable) or health effect	Discharge of any fluid > 40 and < 220 Liters	NPT > 1 hour and up to 6 hours / Repair cost > $25,000 and < $100,000	Compromise of a small subset of sensitive information, minor breaches of law	Some local Media and / or Political Interest				8	10
1	Slight Injury (First Aid) or health effect	Discharge of any fluid 0 to 40 Liters	NPT less than one (1) hour / Repair cost up to $25,000	Insignificant compromise of sensitive information	Limited Local Media					5

เอกสารแนบที่ 48

เอกสารรับรองและตัวอย่างผลการตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการยก

Siaptek	Inspection, Certification, Non-Destructive Testing, Helideck surveys, Maintenance and Cleaning Services	Report: MOSTH240120
		Revision No. 00
	LGI Summary Report	Date: 30 March 2024

Borr Drilling – MIST Rig

Borr Drilling



Siaptek Thailand

LIFTING GEAR INSPECTIONS

LIFTING GEAR INSPECTIONS

Siaptek

Borr Drilling

INTRODUCTION

Client:	Borr Drilling
Location:	Rig MIST / Valeura Field (Gulf of Thailand)
Project:	Lifting Gear Inspection
Job No:	MOSTH240120
Siaptek Inspector:	Teerasak Sanyos
Client Representative:	David Stenzel (OIM)

Siaptek has carried out a Fixed & Loose Lifting Gear Survey on board BORR MIST at Valeura Field (Gulf of Thailand) at the request of our client, Siaptek was contracted to undertake a series of thorough visual inspection various items on-board the Borr Drilling rig MIST

The intent of the survey is to create a safe workplace by ensuring that Lifting Gear used for lifting is safe, certified and fit for purpose. The prime consideration is the safety of personnel and then to ensure that materials and cargo are handled with the minimum risk of damaged.

The colour code (As per Valeura Energy Requested) for this period is Yellow for Lifting Equipment's for duration of 12 months. All equipment found to be acceptable during this survey have been colour coded thus.

Items found defective due to missing parts, missing Unique ID number and not found test certificated will be colour coded White this item should be load test by Siaptek and marking ID no, Safe working load and Dimensions.

Items found defective due to missing & damage parts, missing Unique ID number, bad condition or damaged will be colour coded Red and either scrapped immediately by us or are waiting for disposal by the rig crew.

During the inspection period, most material was found to be in good condition.

Whilst on board we also carried out NDT examinations by means Eddy Current Inspection.

All NDT reports can be found in this package.

LIFTING GEAR INSPECTIONS

www.siaptek.co.th
Email: info@siaptek.co.th

Siaptek

Borr Drilling

LGI INSPECTION – MARCH 2024

TABLE OF CONTENTS

Introduction ..... SECTION 1
Summary ..... SECTION 2
General Comments ..... SECTION 3
Thorough Examinations Register ..... SECTION 4
NDT Register ..... SECTION 5
Statement of Fact Items ..... SECTION 6
Quarantine Items ..... SECTION 7
Reject Items ..... SECTION 8

LIFTING GEAR INSPECTIONS

www.siaptek.co.th
Email: info@siaptek.co.th

Siaptek

Borr Drilling

Scope of inspection: Lifting Gear Inspections

Reference Standards or Documentations: Borr Drilling - Valeura

- ASTM E709 for MT
- ASTM E165 for PT
- ASME Section V – NDT GUILD LINE
- TH-GEN-AI-QA-PRC-139-R3_ INSPECTION OF LIFTING EQUIPMENT PROCEDURE
- LOLER 1998_LIFTING OPERATIONS AND LIFTING EQUIPMENT REGULATIONS 1998

Scope of inspection: Lifting Gear Inspections / MT / PT / ET / VT

Reference Standards or Documentations: Siaptek

- SKTH-OPP-NDT-MT-001_MAGNETIC PARTICLE INSPECTION
- SKTH-OPP-NDT-PT-001_DRY - LIQUID PENETRANT INSPECTION
- SKTH-OPP-NDT-ET-001_EDDY CURRENT INSPECTION
- SKTH-OPP-NDT-LGI-001_LIFTING GEAR INSPECTION

Executive Inspection Summary of Inspected Items:

- Pedestal Cranes
- Crane & Overhead Crane
- Lifeboat-FRC Davit - Life raft
- Forklift
- Towing Bridle
- Fabrication Pad eyes
- Swing Jib
- Snatch Block
- Runway Beam
- Manual Hoist & Trolley
- Winches
- Wire Rope Sling
- Shackles
- Hooks
- Webbing Sling
- Hose Lifter
- Hoist Ring (Eye Bolts)
- Swivel Hoist
- CCU'S/Others

LIFTING GEAR INSPECTIONS

www.siaptek.co.th
Email: info@siaptek.co.th

General Comments:

The vast majority of the various items subjected to inspection were found to be defect free and therefore can be considered for continual use as per design intent.

- A major thorough visual inspection defect was noted on item below;
  a) Mud Bucket 1 Unit – Not Found Test certificate recommend to load test.
  b) Pipe Rack – Basket (Cantilever) – Lifting Padeye bent / NO ID, recommend to repair and Load test
  c) Trolley Beam/Chain Hoist 3 Pcs. – Fail function test and Heavy rust at all Jacking leg, shall be maintenances.
  d) Runway Beam 2 Pcs. – Found Heavy corrosion / rust on weldments at Jacking leg Port and Beam Damaged at Rigfloor.
  e) MPC Crane – Found Heavy corrosion and rust on structure. Recommend to maintenance and Load test
  f) Derrick OAC Crane – Found Heavy corrosion and rust on structure and bolted. Recommend to maintenance.
  g) Derrick OAC Crane – Wire rope sling, two-line wire cut in one stand (accepted) should be record and weekly inspection on wire rope sling.
  h) Fabrication Padeye NO ID – Recommend to Load test (See on register at below)
  i) Pedestal crane (Stbd/Port Fwd.) – Main hook shank thread damaged and heavy corrosion, recommend to replace or repair (by manufacturer recommend)
  j) Fish Plate With 3x Eye to Suit (Towing Bridle) – Heavy corrosion and rust, recommend to maintenance and NDT Inspections
  k) Main Towing Shackles – Heave corrosion on Split pins, recommend to replace (Can't take out split pins on this time)
  l) 35t Towing shackle below Anchor 4ea – Heavy corrosion and rusty / OD Wear, recommend to replace.
  m) Drill Floor Man riding winch – Function Fail, Manual Control & Emergency stop not installation.
  n) Drill Floor Racking Utility Winch- Heavy corrosion on base structure welded / pressure gauge damaged, recommend to maintenance and replace gauge.

- Other thorough visual inspection defect was noted on Quarantine & Rejected Items list. (See on table at below)

- All Inspection Item see in the LGI Register at below. (Ref. MOSTH240120)

On behalf of Siaptek Thailand, we would like to express our gratitude towards Borr Drilling for the support and help rendered throughout our stay onboard.

Teerasak S.

Signed on Behalf of Siaptek Thailand Co.,Ltd
Date: 09.04.2024
Teerasak Sanyos [Team Lead.]

www.siaptek.co.th
Email: info@siaptek.co.th

THOROUGH EXAMINATIONS REGISTER

LIFTING GEAR INSPECTIONS

www.siaptek.co.th
Email: info@siaptek.co.th

Client: Borr Drilling
Facility: Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Lifting Gear Register List
(Cranes Pedestal)

Item No	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Next Inspection Date	TER Report No.	Status
1	Pedestal Crane Seatrax Series 72 Model 57220	4980	Port-Fwd Crane	55 Ton	Seatrax	Unknown	4980	31 March 2024	30 September 2024		IN USE
2	Main Block Assembly	TA 3265	Port-Fwd Crane	75 Ton	Seatrax	Unknown	TA 3265	31 March 2024	30 September 2024		IN USE
3	Overhead Rail Assembly	TA 3265 (ID0-481)	Port-Fwd Crane	17 Ton	Seatrax	Unknown	TA 3265	31 March 2024	30 September 2024		IN USE
4	Single leg STAINLESS Sling C/W Clevis Spider 1 end & Bolt Locking Hook 1 End @12mm x 2mtr.	FAB 2817	Attach to Acc. Port-Fwd Crane	12 Ton	Transco	07 Feb 2022	FSLIDO-2202018	31 March 2024	30 September 2024		IN USE
5	Pedestal Crane Seatrax Series 72 Model 57221	4981	Stbd-Fwd Crane	55 Ton	Seatrax	Unknown	4981	31 March 2024	30 September 2024		IN USE
6	Main Block Assembly	TA 3666	Stbd-Fwd Crane	84 Ton	Seatrax	Unknown	TA 3666	31 March 2024	30 September 2024		IN USE
7	Overhead Rail Assembly	TA 3265 (ID0-482)	Stbd-Fwd Crane	17 Ton	Seatrax	Unknown	TA 3265	31 March 2024	30 September 2024		IN USE
8	Single leg STAINLESS Sling C/W Clevis Spider 1 end & Soft Locking Hook 1 End @1 1/4" Dia. X 3.2 mtrs	STBT46731-1	Stbd-Fwd Crane	15.55 Ton	Unknown	Unknown	STBT46731-1	31 March 2024	30 September 2024		IN USE
9	Pedestal Crane Seatrax Series 72 Model 57228	4982	Port-Aft Crane	55 Ton	Seatrax	Unknown	4982	31 March 2024	30 September 2024		IN USE
10	Main Block Assembly	LB-HO-3481 (TA 3268)	Port-Aft Crane	75 Ton	Seatrax	Unknown	TA 3268	31 March 2024	30 September 2024		IN USE

Client: Borr Drilling
Facility: Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Lifting Gear Register List
(Cranes Pedestal)

Item No	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Next Inspection Date	TER Report No.	Status
11	Main Hook	TA 3302	Port-Aft Crane	75 Ton	Seatrax	Unknown	TA 3302	31 March 2024	30 September 2024		IN USE
12	Overhead Rail Assembly	TA 3265 (ID0-480)	Port-Aft Crane	17 Ton	Seatrax	Unknown	TA 3265	31 March 2024	30 September 2024		IN USE

SK Siaptek

ISO ISO

Lifting Gear Register List
(Lifeboat-FRC Davit-Liferaft)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH1240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer/ Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
11	Open Wedge Socket	965	Life Boat No.1	14 Ton	Crosby	Unknown	124281	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
12	Open Wedge Socket	968	Life Boat No.1	14 Ton	Crosby	Unknown	124283	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
13	1" Safety Pin Bow Shackle	LB1-A	Life Boat No.1	8.5 Ton	Green Pin	04-2023	MS81486.3	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
14	1" Safety Pin Bow Shackle	LB1-B	Life Boat No.1	8.5 Ton	Green Pin	04-2023	MS81486.3	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
15	1" Safety Pin Bow Shackle	LB1-C	Life Boat No.1	8.5 Ton	Green Pin	04-2023	MS81633.3	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
16	1" Safety Pin Bow Shackle	LB1-D	Life Boat No.1	8.5 Ton	Green Pin	04-2023	MS81633.3	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
17	Hang Off Padeye / L 350mm X H 240mm X Thk 30mm X 35mm Bore Hole Dia. (2 X Bore Holes)	LB1-2	Life Boat No.1	9 Ton	Norsafe	Unknown	TAT/53281/T-080	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
18	Hang Off Padeye / L 350mm X H 240mm X Thk 30mm X 35mm Bore Hole Dia. (2 X Bore Holes)	LB1-1	Life Boat No.1	9 Ton	Norsafe	Unknown	TAT/53281/T-080	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
19	Life Boat 2 Davits & Associated Equipment/ Davit	3742	Life Boat No.2	14.28 Ton	Norsafe	Unknown	NS00002844	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
20	Double Drum Winch/ Wire Rope 28mm Dia.	1329	Life Boat No.2	150 kN	Norsafe	Unknown	NS00002844	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

SK Siaptek

ISO ISO

Lifting Gear Register List
(Crane&Overhead Crane)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH1240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer/ Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
1	Multi-Purpose Knuckle Boom Crane / Model MPC-15 K VP	12-0173-B	Cellar Deck - Stbd	15000 LBS	Foram	Unknown	12-0173-B	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
2	Multi-Purpose Knuckle Boom Crane / Model MPC-15 K VP	12-0173-A	BOP Deck - Port	15000 LBS	Foram	Unknown	12-0173-A	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
3	Overhead Auxiliary Crane (OAC) Model: 23K- OAC	12-0152	Derrick - OAC	22000 Lbs	Foram	Unknown	0152	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
4	BOP handling Equipment/ Pneumatic Chain Hoist	6781007 - BOP Hoist #1	Under Drill Floor/ BOP Chain Hoist	50 Ton	J.D NEUHAUS GMBH & CO	Unknown	HN218/2071	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
5	BOP handling Equipment/ Pneumatic Chain Hoist	6781005 - BOP Hoist #2	Under Drill Floor/ BOP Chain Hoist	50 Ton	J.D NEUHAUS GMBH & CO	Unknown	HN218/2071	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
6	BOP handling Equipment/ Pneumatic Chain Hoist	6781006 – BOP Hoist #3	Under Drill Floor/ BOP Chain Hoist	50 Ton	J.D NEUHAUS GMBH & CO	Unknown	HN218/2071	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
7	BOP Runway Beam	BOP-RB-01	Under Drill Floor	100 Ton	J.D NEUHAUS GMBH & CO	Unknown	JW783165-C-014	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
8	BOP Runway Beam	BOP-RB-02	Under Drill Floor	100 Ton	J.D NEUHAUS GMBH & CO	Unknown	JW783165-C-014	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

SK Siaptek

ISO ISO

Lifting Gear Register List
(Lifeboat-FRC Davit-Liferaft)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH1240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer/ Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
21	Life Boat Davits 1 / Fall Wire Rope / 24mm X 94.3mtrs	WTN3/1920-0336-2	Life Boat No.2	54 MT (WBL)	AMOS	14-Jun-2023	6100081337/001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
22	Life Boat Davits 2 / Fall Wire Rope / 24mm X 97.5mtrs	WTN3/1920-0336-2	Life Boat No.2	54 MT (WBL)	AMOS	14-Jun-2023	6100081337/001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
23	Single Leg Wire Sling Mechanically Terminated With Eye Thimble Ferrule At Both End @18mm Dia. X 2.25mtrs.	MS81776.4	Life Boat No.2	25.9 T(MBL)	Hendrik Vender Group	03-2023	MS81776	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
24	Single Leg Wire Sling Mechanically Terminated With Eye Thimble Ferrule At Both End @18mm Dia. X 2.25mtrs.	MS81545.14	Life Boat No.2	25.9 T(MBL)	Hendrik Vender Group	04-2023	MS81545	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
25	Oval Master Link With 32-B-S	36944/49	Life Boat No.2	11.4 Ton	Fram	Unknown	0000075542/010/2018	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
26	Oval Master Link With 32-B-T	36944/49	Life Boat No.2	11.4 Ton	Fram	Unknown	0000075542/010/2018	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
27	Quick Release Hook	AB 0787	Life Boat No.2	8 Ton	Norsafe	Jan-2012	NS00002844	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
28	Quick Release Hook	AB 0096	Life Boat No.2	8 Ton	Norsafe	Jan-2012	NS00002844	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
29	Open Wedge Socket	1976	Life Boat No.2	14 Ton	Crosby	Unknown	124278	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
30	Open Wedge Socket	1974	Life Boat No.2	14 Ton	Crosby	Unknown	124280	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

SK Siaptek

ISO ISO

Lifting Gear Register List
(Lifeboat-FRC Davit-Liferaft)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH1240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer/ Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
1	Life Boat 1 Davits & Associated Equipment/ Davit	3781	Life Boat No.1	14.28 Ton	Norsafe	Unknown	NS00002843	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
2	Double Drum Winch/ Wire Rope 28mm Dia.	1341	Life Boat No.1	150 kN	Norsafe	Unknown	NS00002843	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
3	Life Boat Davits 1 / Fall Wire Rope / 24mm X 94.3mtrs	WTN3/1920-0338-1	Life Boat No.1	54 MT (WBL)	AMOS	14-Jun-2023	6100081337/001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
4	Life Boat Davits 2 / Fall Wire Rope / 24mm X 97.5mtrs	WTN3/1920-0338-1	Life Boat No.1	54 MT (WBL)	AMOS	14-Jun-2023	6100081337/001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
5	Single Leg Wire Sling Mechanically Terminated With Eye Thimble Ferrule At Both End @18mm Dia. X 2.25mtrs.	MS81633.3	Life Boat No.1	25.9 T(MBL)	Hendrik Vender Group	04-2023	MS81633.3	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
6	Single Leg Wire Sling Mechanically Terminated With Eye Thimble Ferrule At Both End @18mm Dia. X 2.25mtrs.	MS81486.3	Life Boat No.1	25.9 T(MBL)	Hendrik Vender Group	04-2023	MS81486.3	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
7	Oval Master Link With 32-B-S	36944/49	Life Boat No.1	11.4 Ton	Fram	Unknown	0000075542/010/2018	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
8	Oval Master Link With 32-B-S	36944/49	Life Boat No.1	11.4 Ton	Fram	Unknown	0000075542/010/2018	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
9	Quick Release Hook	AB 0148	Life Boat No.1	8 Ton	Norsafe	Sep-2012	NS00002843	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
10	Quick Release Hook	AB 0016	Life Boat No.1	8 Ton	Norsafe	Sep-2012	NS00002843	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item Sr#	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Due	TER Report No.	Status
31	1" Safety Pin Bow Shackle	LB3-C	Life Boat No.3	8.5 Ton	Green Pin	04-2023	MS81633.1	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
32	1" Safety Pin Bow Shackle	LB3-B	Life Boat No.3	8.5 Ton	Green Pin	04-2023	MS81633.1	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
33	Hang Off Padeye / L:300mm X H 240mm X Thk 30mm X 30mm Bore Hole Dia. (2 X Bore Hole)	LB3-1	Life Boat No.3	8 Ton	Norsafe	Unknown	TATI53284.T-052	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
34	Hang Off Padeye / L:300mm X H 240mm X Thk 30mm X 30mm Bore Hole Dia. (2 X Bore Hole)	LB3-2	Life Boat No.3	8 Ton	Norsafe	Unknown	TATI53284.T-052	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
35	Life Boat Davits 4 Davit	3784	Life Boat No.4	14.28 Ton	Norsafe	Unknown	NS00002845	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
36	Double Drum Winch/ Wire Rope 28mm Dia.	139R	Life Boat No.4	150 kN	Norsafe	Unknown	NS00002845	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
37	Life Boat Davits 1 / Fall Wire Rope / 24mm X 84.2mtrs	WTN3/1920-0338-4	Life Boat No.4	54 MT (MBL)	AMOS	14-Jun-2023	6100081337/001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
38	Life Boat Davits 2 / Fall Wire Rope / 24mm X 87.5mtrs	WTN3/1920-0338-4	Life Boat No.4	54 MT (MBL)	AMOS	14-Jun-2023	6100081337/001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
39	Single Leg Wire Sling Mechanically Terminated With Eye Thimble Ferrule At Both End @18mm Dia. X 2.25mtrs	MS81489.4	Life Boat No.4	25.9 T(MBL)	Hendrik Vender Group	04-2023	MS81489.4	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
40	Single Leg Wire Sling Mechanically Terminated With Eye Thimble Ferrule At Both End @18mm Dia. X 2.25mtrs.	MS81489.5	Life Boat No.4	25.9 T(MBL)	Hendrik Vender Group	04-2023	MS81489.5	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Due	TER Report No.	Status
31	1" Safety Pin Bow Shackle	LB2-D	Life Boat No.2	8.5 Ton	Green Pin	03-2023	MS81774	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
32	1" Safety Pin Bow Shackle	LB2-C	Life Boat No.2	8.5 Ton	Green Pin	03-2023	MS81774	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
33	1" Safety Pin Bow Shackle	LB2-B	Life Boat No.2	8.5 Ton	Green Pin	04-2023	MS81545	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
34	1" Safety Pin Bow Shackle	LB2-A	Life Boat No.2	8.5 Ton	Green Pin	04-2023	MS81545	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
35	Hang Off Padeye / L:300mm X H 240mm X Thk 30mm X 30mm Bore Hole Dia. (2 X Bore Hole)	LB2-2	Life Boat No.2	8 Ton	Norsafe	Unknown	TATI53281.T-051	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
36	Hang Off Padeye / L:300mm X H 240mm X Thk 30mm X 30mm Bore Hole Dia. (2 X Bore Hole)	LB2-A	Life Boat No.2	8 Ton	Norsafe	Unknown	TATI53281.T-051	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
37	Life Boat Davits 3 & Associated Equipment/ Davit	3783	Life Boat No.3	14.28 Ton	Norsafe	Unknown	NS00002845	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
38	Double Drum Winch/ Wire Rope 28mm Dia.	139L	Life Boat No.3	150 kN	Norsafe	Unknown	NS00002845	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
39	Life Boat Davits 1 / Fall Wire Rope / 24mm X 84.3mtrs	WTN3/1920-0338-3	Life Boat No.3	54 MT (MBL)	AMOS	14-Jun-2023	6100081337/001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
40	Life Boat Davits 2 / Fall Wire Rope / 24mm X 87.5mtrs	WTN3/1920-0338-3	Life Boat No.3	54 MT (MBL)	AMOS	14-Jun-2023	6100081337/001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Due	TER Report No.	Status
41	Oval Master Link With 32-R-5	3094447	Life Boat No.4	11.4 Ton	Fisni	Unknown	0000075542/010/2018	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
42	Oval Master Link With 32-R-5	3094458	Life Boat No.4	11.4 Ton	Fisni	Unknown	0000075542/010/2018	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
43	Quick Release Hook	AB 0936	Life Boat No.4	8 Ton	Norsafe	Sep-2012	NS00002845	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
44	Quick Release Hook	AB 0868	Life Boat No.4	8 Ton	Norsafe	Sep-2012	NS00002845	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
45	Open Wedge Socket	1080	Life Boat No.4	14 Ton	Crosby	Unknown	124277	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
46	Open Wedge Socket	1082	Life Boat No.4	14 Ton	Crosby	Unknown	124278	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
47	1" Safety Pin Bow Shackle	LB4-A	Life Boat No.4	8.5 Ton	Green Pin	04-2023	MS81486.5	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
48	1" Safety Pin Bow Shackle	LB4-C	Life Boat No.4	8.5 Ton	Green Pin	04-2023	MS81486.5	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
49	1" Safety Pin Bow Shackle	LB4-B	Life Boat No.4	8.5 Ton	Green Pin	04-2023	MS81486.4	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
50	1" Safety Pin Bow Shackle	LB4-D	Life Boat No.4	8.5 Ton	Green Pin	04-2023	MS81486.4	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Due	TER Report No.	Status
41	Single Leg Wire Sling Mechanically Terminated With Eye Thimble Ferrule At Both End @18mm Dia. X 2.25mtrs	MS81633.1	Life Boat No.3	25.9 T(MBL)	Hendrik Vender Group	04-2023	MS81633.1	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
42	Single Leg Wire Sling Mechanically Terminated With Eye Thimble Ferrule At Both End @18mm Dia. X 2.25mtrs.	MS81633.2	Life Boat No.3	25.9 T(MBL)	Hendrik Vender Group	04-2023	MS81633.2	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
43	Oval Master Link With 32-R-5	3094441	Life Boat No.3	11.4 Ton	Fisni	Unknown	0000075542/010/2018	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
44	Oval Master Link With 32-R-7	3094445	Life Boat No.3	11.4 Ton	Fisni	Unknown	0000075542/010/2018	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
45	Quick Release Hook	AB-0705	Life Boat No.3	8 Ton	Norsafe	Jan-2012	NS00002845	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
46	Quick Release Hook	AB-0752	Life Boat No.3	8 Ton	Norsafe	Jan-2012	NS00002845	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
47	Open Wedge Socket	1073	Life Boat No.3	14 Ton	Crosby	Unknown	124262	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
48	Open Wedge Socket	1079	Life Boat No.3	14 Ton	Crosby	Unknown	124279	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
49	1" Safety Pin Bow Shackle	LB3-A	Life Boat No.3	8.5 Ton	Green Pin	04-2023	MS81633.2	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
50	1" Safety Pin Bow Shackle	LB3-D	Life Boat No.3	8.5 Ton	Green Pin	04-2023	MS81633.2	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

Lifting Gear Register List
(Forklift)

Client: Bore Drilling
Facility: Bore Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
1	LB Truck Model : ERP30VI, 481 F2595	A978992934K	Stock Store Room	3219 Kgs	Yale	2012	A978992934K	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
2	Hand Pallet Truck	4658523	Platform	2 Ton	NJMSO	Unknown	4658523	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

Lifting Gear Register List
(Lifeboat-FRC Davit-Liferaft)

Client: Bore Drilling
Facility: Bore Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
71	Hang Off Padeye / L 330mm X H 240mm X Thk.30mm X 30mm Bow Hole Dia. (2 X Bow Holes)	LB4-1	Life Boat No.4	8 Ton	Norsafe	Unknown	TAT/S3061,T-093	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
72	Hang Off Padeye / L 330mm X H 240mm X Thk.30mm X 30mm Bow Hole Dia. (2 X Bow Holes)	LB4-2	Life Boat No.4	8 Ton	Norsafe	Unknown	TAT/S3061,T-093	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
73	Fast Rescue Craft Winch	1088875-153	Fast Rescue Craft	4900 Kgs	Zoller+	Unknown	NS00002847	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
74	FRC Davit Mainfor Link	24368,29	Fast Rescue Craft	8 Ton	Fram	Unknown	1211444	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
75	Fast Rescue Craft -Quick Release Hook	6313	Fast Rescue Craft	0 Ton	Hawkeson	02-Oct-2017	NS00002847	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
76	Fast Rescue Craft Winch Wire 16mm x 73 M	202111-121SF2-3	Fast Rescue Craft	32.4 MT(WRL)	AMOS	14-Jun-2023	202111-121SF2-3	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
77	FRC Hang Off Pennant Leg A & B @18mm Dia. X 990mm	MS827193.OE	Fast Rescue Craft	25.9 T(MRL)	Hendrik Verolme Group	18 August 2023	77097	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
78	1" Safety Pin Bow Shackle	FRC-1	Fast Rescue Craft	8.5 Ton	Green Pin	18 August 2023	77097	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
79	1" Safety Pin Bow Shackle	FRC-2	Fast Rescue Craft	8.5 Ton	Green Pin	18 August 2023	77097	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
80	1" Safety Pin Bow Shackle	FRC-3	Fast Rescue Craft	8.5 Ton	Green Pin	18 August 2023	77097	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

Lifting Gear Register List
(Towing Bidle)

Client: Bore Drilling
Facility: Bore Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
1	6x36 IWRC EEIPS RHRL Galvanized Steel Wire rope Sling Both Ends Resin Terminated With Mellon/ RF Socket @58mm Dia. X 150 Ft.	FK 7912	Main Deck Side	22. 6 Ton	Franklin	26-Feb-2018	TCI-ISO-88743	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
2	6x36 IWRC EEIPS RHRL Galvanized Steel Wire rope Sling Both Ends Resin Terminated With Mellon/ RF Socket @44mm x 150 Ft.	FAB 2750	Main Deck Port-Aft	30 Ton	Franklin	22-Feb-2022	FCI-ISO-2202213	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
3	6x36 IWRC EEIPS RHRL Galvanized Steel Wire rope Sling Both Ends Resin Terminated With Mellon/ RF Socket @44mm x 200 Ft.	FAB 2753	Main Deck Port-Aft	30 Ton	Franklin	22-Feb-2022	FCI-ISO-2202213	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
4	6x36 IWRC EEIPS RHRL Galvanized Steel Wire rope Sling Both Ends Resin Terminated With Mellon/ RF Socket @44mm x 200 Ft.	FAB 2751	LO Roof Top	30 Ton	Franklin	22-Feb-2022	FCI-ISO-2202213	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
5	6x36 IWRC EEIPS RHRL Galvanized Steel Wire rope Sling Both Ends Resin Terminated With Mellon/ RF Socket @44mm x 200 Ft.	FAB 2752	Main Deck Port-Aft	30 Ton	Franklin	22-Feb-2022	FCI-ISO-2202213	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
6	6x36 IWRC EEIPS RHRL Galvanized Steel Wire rope Sling Both Ends Resin Terminated With Mellon/ RF Socket @44mm x 200 Ft.	FAB 2753	Main Deck Port-Aft	30 Ton	Franklin	22-Feb-2022	FCI-ISO-2202213	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
7	6x36 IWRC EEIPS RHRL Galvanized Steel Wire rope Sling Both Ends Resin Terminated With Mellon/ RF Socket @44mm x 200 Ft.	FAB 2754	Main Deck Port-Aft	30 Ton	Franklin	22-Feb-2022	FCI-ISO-2202213	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
8	6x36 IWRC EEIPS RHRL Galvanized Steel Wire Rope Sling Both End with Closed Spooler Socket- Hang off wire sling @54mm x 130ft.	FW 7733	Main Deck Port-Aft	44 Ton	Franklin	15-May-2013	FCI-PD-C3694	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
9	6x36 IWRC EEIPS RHRL Galvanized Steel Wire rope Sling Both Ends Resin Terminated With Mellon/ RF Socket @44mm x 150 Ft.	B335-150-4	Main Deck Stbd	130 MBL	AMOS	Unknown	SG2019125-01-335	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
10	6x36 IWRC EEIPS RHRL Galvanized Steel Wire rope Sling Both Ends Resin Terminated With Mellon/ RF Socket @44mm x 150 Ft.	B335-150-7	Main Deck Stbd	130 MBL	AMOS	Unknown	SG2019125-01-335	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

Lifting Gear Register List
(Lifeboat-FRC Davit-Liferaft)

Client: Bore Drilling
Facility: Bore Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
81	Life Boat Davits & Associated Equipment/ FRC Davit	3700	Fast Rescue Craft	4 Ton	Norsafe	Unknown	NS00002847	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
82	Life Raft Crane Davit #1	0912512	Life raft #1/ Port Side	2330 Kg	Global Davit	2012	NS00002848	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
83	Life Craft & Associated Equipment/ Craft #1/ Manual Release Hook	SC 1835/09	Life raft #1/ Port Side	5.5 Ton	Global Davit	Oct-2018	NS00002848	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
84	34LR WSC Grade Steel Wire Rope Sling, One End Talurit Spliced w/Ulum, Ferrule and Thimble, Other End Fused and Tapered @12mm x 55 Mtr.	FAF 2448	Life raft #1/ Stbd Side	2.4 Ton	Franklin	07-Feb-2018	FCI-ISO-853960	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
85	Life Raft Crane Davit #2	0912A12	Life raft #1/ Stbd Side	2330 Kg	Global Davit	2012	NS00002845	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
86	Life Craft & Associated Equipment/ Craft #2/ Manual Release Hook	SC 1835/09B	Life raft #1/ Stbd Side	5.5 Ton	Global Davit	Oct-2018	NS00002849	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
87	34LR WSC Grade Steel Wire Rope Sling, One End Talurit Spliced w/Ulum, Ferrule and Thimble, Other End Fused and Tapered @12mm x 55 Mtr.	FAF 2448	Life raft #1/ Stbd Side	2.4 Ton	Franklin	07-Feb-2018	FCI-ISO-A7218	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
31	6x36 WS IWRC EEIPS RHRL Galv. Steel Wire Rope Sling Both Ends Talurit Spliced With Thimble @87mm Dia x 50 ft.	FM 9435	Towing Bridle - Under Helideck	63 Ton	Franklin	08-Apr-2019	FOI-ISD-88743	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
32	6x36 WS IWRC EEIPS RHRL Galv. Steel Wire Rope Sling. Both Ends Talurit Spliced With Thimble @87mm Dia x 50 ft.	FM 9436	Towing Bridle - Under Helideck	63 Ton	Franklin	08-Apr-2019	FOI-ISD-88743	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
33	6x36 WS IWRC EEIPS RHRL Galv. Steel Wire Rope Sling. Both Ends Talurit Spliced With Thimble @87mm Dia x 50 ft.	FM 9437	Towing Bridle - Under Helideck	63 Ton	Franklin	08-Apr-2019	FOI-ISD-88743	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
34	6x36 WS IWRC EEIPS RHRL Galv. Steel Wire Rope Sling. Both Ends Talurit Spliced With Thimble @87mm Dia x 50 ft.	FM 9438	Towing Bridle - Under Helideck	63 Ton	Franklin	08-Apr-2019	FOI-ISD-88743	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
35	6X36 IWRC RHOL EEIPS Galvanized Steel Wire Rope, Both Ends Spliced With Thimble and Holland Close Spelter Socket @1.1/2" X 110 Ft.	FAB 0114	Emergency Towing Bridle - Port - Under Helideck	55 Ton	Franklin	01-Dec-2021	FAB 0114	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
36	6X36 IWRC RHOL EEIPS Galvanized Steel Wire Rope, Both Ends Holland Close Spelter Socket and Holland Close Spelter Socket. @1 1/2" X 110 Ft.	UW26890	Emergency Towing Bridle - STBD - Under Helideck	55 Ton	Franklin	01-Dec-2021	FAB 0114	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
37	3" Safety Pin Bow Shackle	B335-4	Towing Bridle - Under Helideck	85 Ton	Green Pin	25-Jan-2013	SG2019125-01-334	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
38	3" Safety Pin Bow Shackle	B335-10	Towing Bridle - Under Helideck	85 Ton	Green Pin	25-Jan-2013	SG2019125-01-334	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
39	3" Safety Pin Bow Shackle	B335-7	Towing Bridle - Under Helideck	85 Ton	Green Pin	25-Jan-2013	SG2019125-01-334	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
40	3" Safety Pin Bow Shackle	FM 9699	Towing Bridle - Under Helideck	85 Ton	Green Pin	08-Apr-2019	FOI-ISD-88826	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
11	Anchor/Mooring Winch DMW 308 (wire size 38mm)	120140	Port - Aft	380 KN	Brett	2012	AMS-M01981962-LDI- GR13-002	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
12	6x41 IWRC RHOL EEIPS Galv Steel Wire Rope with both ends talurit spliced with thimble @81mm Dia. X 50 ft.	B335-12	Attach to Towing Bridle Port-Aft	324 Ton (MBL)	AMOS	Unknown	SG2019125-01-335	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
13	6x36 WS IWRC EEIPS RHRL Galv. Steel Wire Rope Sling, Both Ends Talurit Spliced With Thimble @87mm Dia x 50 ft.	FM 9439	Attach to Towing Bridle Port-Aft	63 Ton	Franklin	08-Apr-2019	FOI-ISD-88743	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
14	6x36 IWRC EEIPS RHRL Galvanized Steel Wire rope Sling Both Ends Resin Terminated With 'Merlon' RF Socket @44mm x 150 Ft.	FAB 2757	Attach to Towing Bridle Port-Aft	38 Ton	Franklin	22-Feb-2022	FOI-ISD-2202213	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
15	3" Safety Pin Bow Shackle	FM 9702	Attach to Towing Bridle Port-Aft	85 Ton	Green Pin	08-Apr-2019	FOI-ISD-88826	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
16	2 1/2" Safety Pin Bow Shackle	FP-189	Attach to Towing Bridle Port-Aft	55 Ton	Green Pin	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
17	1 3/4" Safety Pin Bow Shackle	SK-25-02	Attach to Buoy Port-Aft	25 Ton	Green Pin	Unknown	SK-25-02	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
18	6x36 IWRC EEIPS RHRL Galvanized Steel Wire rope Sling Both Ends Resin Terminated With 'Merlon' RF Socket @44mm x 150 Ft.	FAB 2759	Attach to Towing Bridle Port-Fwd	38 Ton	Franklin	22-Feb-2022	FOI-ISD-2202213	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
19	1 3/4" Safety Pin Bow Shackle	SK-25-04	Attach to Buoy Port-Fwd	25 Ton	Green Pin	Unknown	SK-25-04	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
20	1 3/4" Safety Pin Bow Shackle	SK-25-05	Attach to Towing Bridle Stbd-Fwd	25 Ton	Green Pin	Unknown	SK-25-05	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
41	3" Safety Pin Bow Shackle	FM 9708	Towing Bridle - Under Helideck	85 Ton	Green Pin	08-Apr-2019	FOI-ISD-88826	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
42	3" Safety Pin Bow Shackle	FM 9701	Towing Bridle - Under Helideck	85 Ton	Green Pin	08-Apr-2019	FOI-ISD-88826	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
43	3" Safety Pin Bow Shackle	FM 9703	Towing Bridle - Under Helideck	85 Ton	Green Pin	08-Apr-2019	FOI-ISD-88826	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
44	6x36 IWRC EEIPS RHRL Galvanized Steel Wire rope Sling Both Ends Resin Terminated With 'Merlon' RF Socket @44mm x 200 Ft.	FAB 2753	Main Deck Port-Aft	38 Ton	Franklin	22-Feb-2022	FOI-ISD-2202213	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
45	6x36 IWRC EEIPS RHRL Galvanized Steel Wire rope Sling Both Ends Resin Terminated With 'Merlon' RF Socket @44mm x 150 Ft.	FAB 2755	Towing Bridle - Stbd-Fwd	38 Ton	Franklin	22-Feb-2022	FOI-ISD-2202213	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
46	2" Safety Pin Bow Shackle	FAC 0319	Attach to Towing Bridle - Stbd-Fwd	35 Ton	Green Pin	05-Oct-2022	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
47	2 1/2" Safety Pin Bow Shackle	FW 3780	Attach to Towing Bridle Stbd-Aft	55 Ton	Green Pin	08-Apr-2013	FOI-PD-C3015	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
48	2 1/2" Safety Pin Bow Shackle	R335-55-2	Attach to Towing Bridle Stbd-Aft	55 Ton	Green Pin	Unknown	R335-55-2	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
49	2 1/2" Safety Pin Bow Shackle	SK-55T-4	Attach to Towing Bridle Stbd-Aft	55 Ton	Green Pin	Unknown	SK-55T-4	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
50	1 3/4" Safety Pin Bow Shackle	SK-25-08	Attach to Buoy Stbd-Aft	25 Ton	Green Pin	Unknown	SK-25-08	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
21	1 3/4" Safety Pin Bow Shackle	SK-25-06	Attach to Buoy Stbd-Fwd	25 Ton	Green Pin	Unknown	SK-25-06	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
22	6x36 IWRC EEIPS RHRL Galvanized Steel Wire Rope Sling Both End with Closed Spelter Socket - Hang off wire sling @54mm x 13M	FM 7796	Attach to Towing Bridle Stbd-Aft	43.1 Ton	PWA	01-Mar-2019	PWA 7796	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
23	6x36 IWRC EEIPS RHRL Galvanized Steel Wire rope Sling Both Ends Resin Terminated With 'Merlon' RF Socket @44mm x 150 Ft.	FAB 2756	Attach to Towing Bridle Stbd-Aft	38 Ton	Franklin	22-Feb-2022	FOI-ISD-2202213	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
24	2 1/2" Safety Pin Bow Shackle	FW 3780	Attach to Towing Bridle Stbd-Aft	55 Ton	Green Pin	08-Apr-2013	FOI-PD-C3015	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
25	2 1/2" Safety Pin Bow Shackle	B335-55-2	Attach to Towing Bridle Stbd-Aft	55 Ton	Green Pin	Unknown	B335-55-2	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
26	2 1/2" Safety Pin Bow Shackle	SK-55T-4	Attach to Towing Bridle Stbd-Aft	55 Ton	Green Pin	Unknown	SK-55T-4	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
27	2" Safety Pin Bow Shackle	SK-35-01	Attach to Towing Bridle Port-Aft	35 Ton	Green Pin	Unknown	SK-35-10	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
28	2" Safety Pin Bow Shackle	SK-35-02	Attach to Towing Bridle Fwd-Aft	35 Ton	Green Pin	Unknown	SK-35-10	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
29	2" Safety Pin Bow Shackle	SK-35-04	Attach to Towing Bridle Stbd-Aft	35 Ton	Green Pin	Unknown	SK-35-11	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
30	1 3/4" Safety Pin Bow Shackle	SK-25-08	Attach to Buoy Stbd-Aft	25 Ton	Green Pin	Unknown	SK-25-08	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Lifting Gear Register List
(Pad eyes)

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Reassessment Date / Expiration Date	TER Report No.	Status
11	Fabricated Padeye	PE-03-05	Aux.Machinery Room - stbd aft.	1 Ton	Klaki	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
12	Fabricated Padeye	PE-04-01	Aux.Machinery Room - Port aft.	0.5 Ton	Klaki	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
13	Fabricated Padeye	PE-04-02	Aux.Machinery Room - Port aft.	1 Ton	Klaki	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
14	Fabricated Padeye	PE-04-03	Aux.Machinery Room - Port aft.	0.5 Ton	Klaki	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
15	Fabricated Padeye	PE-04-04	Aux.Machinery Room - Port aft	0.5 Ton	Klaki	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
16	Fabricated Padeye	PE-04-05	Aux.Machinery Room - Port aft.	0.5 Ton	Klaki	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
17	Fabricated Padeye	PE-04-06	Aux.Machinery Room - Port aft	0.5 Ton	Klaki	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
18	Fabricated Padeye	PE-04-07	Aux.Machinery Room - Port aft.	0.5 Ton	Klaki	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
19	Fabricated Padeye	PE-04-08	Aux.Machinery Room - Port aft	1.5 Ton	Klaki	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
20	Fabricated Padeye	PE-06-01	Aux.Machinery Room - Port Fwrd.	1 Ton	Klaki	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Lifting Gear Register List
(Towing Bidle)

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Reassessment Date / Expiration Date	TER Report No.	Status
51	6X36 IWRC RHOL EEPS Galvanized Steel Wire Rope, Both Ends Spliced With Thimble and Holland Close Spelter Socket, @1 1/2" X 115 Ft.	FAB 0114	Emergency Towing Bridle - Port - Under Helideck	55 Ton	Franklin	01-Dec-2021	FAB 0114	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Lifting Gear Register List
(Pad eyes)

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Reassessment Date / Expiration Date	TER Report No.	Status
21	Fabricated Padeye	PE-06-02	Aux.Machinery Room - Port Fwrd.	1 Ton	Klaki	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
22	Fabricated Padeye	PE-06-03	Aux.Machinery Room - Port Fwrd.	1.5 Ton	Klaki	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
23	Fabricated Padeye	PE-06-04	Aux.Machinery Room - Port Fwrd.	1 Ton	Klaki	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
24	Fabricated Padeye	PE-06-05	Aux.Machinery Room - Port Fwrd.	1 Ton	Klaki	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
25	Fabricated Padeye	PE-06-06	Aux.Machinery Room - Port Fwrd.	1 Ton	Klaki	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
26	Fabricated Padeye	PE-02-01	Mud Pit Room	1 Ton	Klaki	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
27	Fabricated Padeye	PE-02-02	Mud Pit Room	1 Ton	Klaki	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
28	Fabricated Padeye	PE-02-03	Mud Pit Room	1 Ton	Klaki	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
29	Fabricated Padeye	PE-02-04	Mud Pit Room	1 Ton	Klaki	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
30	Fabricated Padeye	PE-02-05	Mud Pit Room	1 Ton	Klaki	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Lifting Gear Register List
(Pad eyes)

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Reassessment Date / Expiration Date	TER Report No.	Status
1	Fabricated Padeye	PE-05-01	Aux.Machinery Room - stbd Fwd.	0.5 Ton	Klaki	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
2	Fabricated Padeye	PE-05-02	Aux.Machinery Room - stbd Fwd.	0.5 Ton	Klaki	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
3	Fabricated Padeye	PE-05-03	Aux.Machinery Room - stbd Fwd.	0.5 Ton	Klaki	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
4	Fabricated Padeye	PE-05-04	Aux.Machinery Room - stbd Fwd.	0.5 Ton	Klaki	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
5	Fabricated Padeye	PE-05-05	Aux.Machinery Room - stbd Fwd.	0.5 Ton	Klaki	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
6	Fabricated Padeye	PE-05-06	Aux.Machinery Room - stbd Fwd.	5 Ton	Klaki	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
7	Fabricated Padeye	PE-03-01	Aux.Machinery Room - stbd aft.	0.5 Ton	Klaki	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
8	Fabricated Padeye	PE-03-02	Aux.Machinery Room - stbd aft.	1 Ton	Klaki	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
9	Fabricated Padeye	PE-03-03	Aux.Machinery Room - stbd aft.	0.5 Ton	Klaki	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
10	Fabricated Padeye	PE-03-04	Aux.Machinery Room - stbd aft.	1.5 Ton	Klaki	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

SK Siaptek

ISO ISO

Lifting Gear Register List
(Pad eyes)

Client: Bore Drilling
Facility : Bore Mast Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Examination Date	TER Report No.	Status
51	Fabricated Padeye	PE-02-27	Mud Pump Room	5 Ton	Kiala	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
52	Fabricated Padeye	PE-02-28	Mud Pump Room	5 Ton	Kiala	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
53	Fabricated Padeye	PE-02-29	Mud Pump Room	5 Ton	Kiala	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
54	Fabricated Padeye	PE-02-30	Mud Pump Room	5 Ton	Kiala	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
55	Fabricated Padeye	PE-02-31	Mud Pump Room	10 Ton	Kiala	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
56	Fabricated Padeye	PE-02-32	Mud Pump Room	10 Ton	Kiala	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
57	Fabricated Padeye	PE-02-33	Mud Pump Room	10 Ton	Kiala	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
58	Fabricated Padeye	PE-02-34	Mud Pump Room	10 Ton	Kiala	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
59	Fabricated Padeye	PE-02-35	Mud Pump Room	10 Ton	Kiala	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
60	Fabricated Padeye	PE-02-36	Mud Pump Room	10 Ton	Kiala	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

SK Siaptek

ISO ISO

Lifting Gear Register List
(Pad eyes)

Client: Bore Drilling
Facility : Bore Mast Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Examination Date	TER Report No.	Status
31	Fabricated Padeye	PE-02-06	Mud Pit Room	1 Ton	Kiala	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
32	Fabricated Padeye	PE-02-07	Mud Pit Room	1 Ton	Kiala	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
33	Fabricated Padeye	PE-02-08	Mud Pit Room	1 Ton	Kiala	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
34	Fabricated Padeye	PE-02-09	Mud Pit Room	1 Ton	Kiala	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
35	Fabricated Padeye	PE-02-10	Mud Pit Room	1 Ton	Kiala	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
36	Fabricated Padeye	PE02-13	Mud Pit Room	0.5 Ton	Kiala	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
37	Fabricated Padeye	PE02-51	Mud Pit Room	0.5 Ton	Kiala	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
38	Fabricated Padeye	PE02-52	Mud Pit Room	0.5 Ton	Kiala	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
39	Fabricated Padeye	PE-02-14	Mud Pump Room	2 Ton	Kiala	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
40	Fabricated Padeye	PE-02-15	Mud Pump Room	2 Ton	Kiala	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

SK Siaptek

ISO ISO

Lifting Gear Register List
(Pad eyes)

Client: Bore Drilling
Facility : Bore Mast Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Examination Date	TER Report No.	Status
61	Fabricated Padeye	PE-02-37	Mud Pump Room	5 Ton	Kiala	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
62	Fabricated Padeye	PE-02-38	Mud Pump Room	5 Ton	Kiala	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
63	Fabricated Padeye	PE-02-39	Mud Pump Room	5 Ton	Kiala	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
64	Fabricated Padeye	PE-02-40	Mud Pump Room	5 Ton	Kiala	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
65	Fabricated Padeye	PE-02-41	Mud Pump Room	5 Ton	Kiala	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
66	Fabricated Padeye	PE-02-42	Mud Pump Room	5 Ton	Kiala	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
67	Fabricated Padeye	PE-02-43	Mud Pump Room	5 Ton	Kiala	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
68	Fabricated Padeye	PE-02-44	Mud Pump Room	5 Ton	Kiala	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
69	Fabricated Padeye	PE-02-45	Mud Pump Room	5 Ton	Kiala	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
70	Fabricated Padeye	PE-02-46	Mud Pump Room	5 Ton	Kiala	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

SK Siaptek

ISO ISO

Lifting Gear Register List
(Pad eyes)

Client: Bore Drilling
Facility : Bore Mast Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Examination Date	TER Report No.	Status
41	Fabricated Padeye	PE-02-16	Mud Pump Room	2 Ton	Kiala	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
42	Fabricated Padeye	PE-02-17	Mud Pump Room	2 Ton	Kiala	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
43	Fabricated Padeye	PE-02-18	Mud Pump Room	2 Ton	Kiala	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
44	Fabricated Padeye	PE-02-19	Mud Pump Room	1.5 Ton	Kiala	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
45	Fabricated Padeye	PE-02-20	Mud Pump Room	1.5 Ton	Kiala	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
46	Fabricated Padeye	PE-02-21	Mud Pump Room	1 Ton	Kiala	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
47	Fabricated Padeye	PE-02-23	Mud Pump Room	5 Ton	Kiala	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
48	Fabricated Padeye	PE-02-24	Mud Pump Room	5 Ton	Kiala	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
49	Fabricated Padeye	PE-02-25	Mud Pump Room	5 Ton	Kiala	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
50	Fabricated Padeye	PE-02-26	Mud Pump Room	5 Ton	Kiala	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No	Equipment Description	Serial No / ID No	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No	Status
91	Fabricated Padeye	PE-01-17	Engine Room	10 Ton	Klaiz	Unknown	TM-M026	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
92	Fabricated Padeye	PE-01-18	Engine Room	10 Ton	Klaiz	Unknown	TM-M026	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
93	Fabricated Padeye	PE-01-19	Engine Room	10 Ton	Klaiz	Unknown	TM-M026	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
94	Fabricated Padeye	PE-01-20	Engine Room	10 Ton	Klaiz	Unknown	TM-M026	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
95	Fabricated Padeye	PE-01-21	Engine Room	10 Ton	Klaiz	Unknown	TM-M026	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
96	Fabricated Padeye	PE-01-22	Engine Room	10 Ton	Klaiz	Unknown	TM-M026	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
97	Fabricated Padeye	PE-01-23	Engine Room	10 Ton	Klaiz	Unknown	TM-M026	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
98	Fabricated Padeye	PE-01-24	Engine Room	10 Ton	Klaiz	Unknown	TM-M026	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
99	Fabricated Padeye	PE-01-25	Engine Room	10 Ton	Klaiz	Unknown	TM-M026	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
100	Fabricated Padeye	PE-01-26	Engine Room	10 Ton	Klaiz	Unknown	TM-M026	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No	Equipment Description	Serial No / ID No	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No	Status
71	Fabricated Padeye	PE-02-47	Mud Pump Room	5 Ton	Klaiz	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
72	Fabricated Padeye	PE-02-48	Mud Pump Room	5 Ton	Klaiz	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
73	Fabricated Padeye	PE-02-49	Mud Pump Room	5 Ton	Klaiz	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
74	Fabricated Padeye	PE-02-50	Mud Pump Room	5 Ton	Klaiz	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
75	Fabricated Padeye	PE-01-01	Engine Room	1 Ton	Klaiz	Unknown	TM-M026	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
76	Fabricated Padeye	PE-01-02	Engine Room	0.5 Ton	Klaiz	Unknown	TM-M026	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
77	Fabricated Padeye	PE-01-03	Engine Room	0.5 Ton	Klaiz	Unknown	TM-M026	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
78	Fabricated Padeye	PE-01-04	Engine Room	1 Ton	Klaiz	Unknown	TM-M026	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
79	Fabricated Padeye	PE-01-05	Engine Room	10 Ton	Klaiz	Unknown	TM-M026	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
80	Fabricated Padeye	PE-01-06	Engine Room	10 Ton	Klaiz	Unknown	TM-M026	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No	Status
101	Fabricated Padeye	PE-01-27	Engine Room	10 Ton	Klaiz	Unknown	TM-M026	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
102	Fabricated Padeye	PE-01-28	Engine Room	10 Ton	Klaiz	Unknown	TM-M026	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
103	Fabricated Padeye	PE-01-29	Engine Room	10 Ton	Klaiz	Unknown	TM-M026	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
104	Fabricated Padeye	PE-HO6-01	Radiator Platform	0.5 Ton	Klaiz	Unknown	TAT/5328/LT-016	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
105	Fabricated Padeye	PE-HO6-02	Radiator Platform	0.5 Ton	Klaiz	Unknown	TAT/5328/LT-016	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
106	Fabricated Padeye	PE-HO6-03	Radiator Platform	0.5 Ton	Klaiz	Unknown	TAT/5328/LT-016	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
107	Fabricated Padeye	PE-HO6-04	Radiator Platform	0.5 Ton	Klaiz	Unknown	TAT/5328/LT-016	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
108	Fabricated Padeye	PE 99/04	Under Hoistdeck	5 Ton	Klaiz	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
109	Fabricated Padeye	PE 99/05	Under Hoistdeck	5 Ton	Klaiz	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
110	Fabricated Padeye	PE 99/06	Under Hoistdeck	5 Ton	Klaiz	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No	Status
81	Fabricated Padeye	PE-01-07	Engine Room	10 Ton	Klaiz	Unknown	TM-M026	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
82	Fabricated Padeye	PE-01-08	Engine Room	10 Ton	Klaiz	Unknown	TM-M026	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
83	Fabricated Padeye	PE-01-09	Engine Room	10 Ton	Klaiz	Unknown	TM-M026	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
84	Fabricated Padeye	PE-01-10	Engine Room	10 Ton	Klaiz	Unknown	TM-M026	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
85	Fabricated Padeye	PE-01-11	Engine Room	10 Ton	Klaiz	Unknown	TM-M026	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
86	Fabricated Padeye	PE-01-12	Engine Room	10 Ton	Klaiz	Unknown	TM-M026	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
87	Fabricated Padeye	PE-01-13	Engine Room	10 Ton	Klaiz	Unknown	TM-M026	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
88	Fabricated Padeye	PE-01-14	Engine Room	10 Ton	Klaiz	Unknown	TM-M026	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
89	Fabricated Padeye	PE-01-15	Engine Room	10 Ton	Klaiz	Unknown	TM-M026	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
90	Fabricated Padeye	PE-01-16	Engine Room	10 Ton	Klaiz	Unknown	TM-M026	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

SK Siaptek

ISO ISO

Lifting Gear Register List
(Pad eyes)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Oder No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
131	Fabricated Padeye	PE-07-02	Cantilever	12 MT	Klais	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
132	Fabricated Padeye	PE-07-03	Cantilever	5 Ton	Klais	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
133	Fabricated Padeye	PE-07-04	Cantilever	5 Ton	Klais	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
134	Fabricated Padeye	PE-11-45	Under Cantilever	1 Ton	Klais	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
135	Fabricated Padeye	PE-11-47	Under Cantilever	1 Ton	Klais	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
136	Fabricated Padeye	PE-11-48	Under Cantilever	1 Ton	Klais	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
137	Fabricated Padeye	PE-11-49	Under Cantilever	1 Ton	Klais	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
138	Fabricated Padeye	PE-11-50	Under Cantilever	1 Ton	Klais	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
139	Fabricated Padeye	PE-11-51	Under Cantilever	1 Ton	Klais	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
140	Fabricated Padeye	PE-11-42	Under Cantilever	1 Ton	Klais	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

SK Siaptek

ISO ISO

Lifting Gear Register List
(Pad eyes)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Oder No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
111	Fabricated Padeye	PE 09/07	Under Helideck	5 Ton	Klais	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
112	Fabricated Padeye	PE 09/01	Under Helideck	12 Ton	Klais	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
113	Fabricated Padeye	PE 09/02	Under Helideck	12 Ton	Klais	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
114	Fabricated Padeye	PE 09/03	Under Helideck	12 Ton	Klais	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
115	Rig Fabricated Padeye	PE-AS-030	Under Helideck	1 Ton	Rig	Unknown	SSS/LTI/5375-PE-11	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
116	Fabricated Padeye	PE-AS-01	Port/Wt Anchor Buoy	0.5 Ton	Klais	Unknown	TAT/5328/LT-018	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
117	Fabricated Padeye	PE-AS-05	Port/Fwd Anchor Buoy	0.5 Ton	Klais	Unknown	TAT/5328/LT-018	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
118	Fabricated Padeye	PE-AS-06	Port/Fwd Anchor Buoy	0.5 Ton	Klais	Unknown	TAT/5328/LT-018	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
119	Fabricated Padeye	PE-AS-07	Port/Fwd Anchor Buoy	0.5 Ton	Klais	Unknown	TAT/5328/LT-018	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
120	Fabricated Padeye	PE-AS-08	Port/Fwd Anchor Buoy	0.5 Ton	Klais	Unknown	TAT/5328/LT-018	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

SK Siaptek

ISO ISO

Lifting Gear Register List
(Pad eyes)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Oder No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
141	Fabricated Padeye	PE-11-43	Under Cantilever	1 Ton	Klais	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
142	Fabricated Padeye	PE-13	Shale Shaker	3 Ton	Klais	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
143	Fabricated Padeye	PE-14	Shale Shaker	5 Ton	Klais	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
144	Fabricated Padeye	PE-15	Shale Shaker	5 Ton	Klais	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
145	Fabricated Padeye	PE-16	Shale Shaker	5 Ton	Klais	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
146	Fabricated Padeye	PE-05	Shale Shaker	1 Ton	Klais	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
147	Fabricated Padeye	PE-06	Shale Shaker	1 Ton	Klais	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
148	Fabricated Padeye	PE-08-01	Shale Shaker - Mud Process Area	1 Ton	Klais	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
149	Fabricated Padeye	PE-08-02	Shale Shaker - Mud Process Area	1 Ton	Klais	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
150	Fabricated Padeye	PE-08-03	Shale Shaker - Mud Process Area	1 Ton	Klais	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

SK Siaptek

ISO ISO

Lifting Gear Register List
(Pad eyes)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Oder No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
121	Fabricated Padeye	PE-AS-09	Stbd/Fwd Anchor Buoy	0.5 Ton	Klais	Unknown	TAT/5328/LT-019	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
122	Fabricated Padeye	PE-AS-10	Stbd/Fwd Anchor Buoy	0.5 Ton	Klais	Unknown	TAT/5328/LT-019	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
123	Fabricated Padeye	PE-AS-11	Stbd/Fwd Anchor Buoy	0.5 Ton	Klais	Unknown	TAT/5328/LT-019	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
124	Fabricated Padeye	PE-AS-12	Stbd/Fwd Anchor Buoy	0.5 Ton	Klais	Unknown	TAT/5328/LT-019	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
125	Fabricated Padeye	PE-AS-14	Stbd/Aft Anchor Buoy	0.5 Ton	Klais	Unknown	TAT/5328/LT-019	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
126	Fabricated Padeye	PE-AS-15	Stbd/Aft Anchor Buoy	0.5 Ton	Klais	Unknown	TAT/5328/LT-019	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
127	Fabricated Padeye	PE-10/01	Emergency Generator room	5 Ton	Klais	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
128	Fabricated Padeye	PE-10/02	Emergency Generator room	5 Ton	Klais	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
129	Fabricated Padeye	PE-10/03	Emergency Generator room	5 Ton	Klais	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
130	Fabricated Padeye	PE-07-01	Cantilever	12 MT	Klais	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

SK Siaptek

ISO ISO

Lifting Gear Register List
(Pad eyes)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Oder No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
171	Fabricated Padeye	P013	Derrick / Water Table	5 Ton	Nov	Unknown	M20121805-01	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
172	Fabricated Padeye	P014	Derrick / Water Table	5 Ton	Nov	Unknown	M20121805-01	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
173	Fabricated Padeye	P015	Derrick / Water Table	5 Ton	Nov	Unknown	M20121805-01	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
174	Fabricated Padeye	P016	Derrick / Water Table	5 Ton	Nov	Unknown	M20121805-01	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
175	Fabricated Padeye	P017	Derrick / Water Table	5 Ton	Nov	Unknown	M20121805-01	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
176	Fabricated Padeye	P028	Derrick / Water Table	5 Ton	Nov	Unknown	M20121804-02D	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
177	Fabricated Padeye	P029	Derrick / Water Table	5 Ton	Nov	Unknown	M20121804-01	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
178	Fabricated Padeye	P024	Derrick / Water Table	75 Ton	Nov	Unknown	M20121804-01	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
179	Fabricated Padeye	P025	Derrick / Water Table	12 Ton	Nov	Unknown	M20121805-03	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
180	Fabricated Padeye	P026	Derrick / Water Table	12 Ton	Nov	Unknown	M20121805-03	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

SK Siaptek

ISO ISO

Lifting Gear Register List
(Pad eyes)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Oder No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
151	Fabricated Padeye	PE-08-04	Shale Shaker - Mud Process Area	1 Ton	Kleb	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
152	Fabricated Padeye	PE-08-05	Shale Shaker - Mud Process Area	1 Ton	Kleb	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
153	Fabricated Padeye	PE-08-10	Shale Shaker - Mud Process Area	1 Ton	Kleb	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
154	Fabricated Padeye	PE-08-11	Shale Shaker - Mud Process Area	1 Ton	Kleb	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
155	Fabricated Padeye	PE-08-12	Shale Shaker - Mud Process Area	1 Ton	Kleb	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
156	Fabricated Padeye	PE-08-12A	Shale Shaker - Mud Process Area	1 Ton	Kleb	Unknown	SISVLT/5379-PE-03	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
157	Fabricated Padeye	PE-08-13B	Shale Shaker - Mud Process Area	1 Ton	Kleb	Unknown	SISVLT/5379-PE-09	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
158	Fabricated Padeye	P001	Derrick / Gin Pole	5 Ton	Nov	Unknown	M20121803-30	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
159	Fabricated Padeye	P002	Derrick / Gin Pole	5 Ton	Nov	Unknown	M20121803-03	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
160	Fabricated Padeye	P003	Derrick / Gin Pole	15 Ton	Nov	Unknown	M20121803-07	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

SK Siaptek

ISO ISO

Lifting Gear Register List
(Pad eyes)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Oder No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
161	Fabricated Padeye	P027	Derrick / Water Table	12 Ton	Nov	Unknown	M20121805-03	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
162	Fabricated Padeye	P018	Derrick / Water Table	5 Ton	Nov	Unknown	M20121805-01	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
163	Fabricated Padeye	P019	Derrick / Water Table	5 Ton	Nov	Unknown	M20121805-01	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
164	Fabricated Padeye	P020	Derrick / Water Table	12 Ton	Nov	Unknown	M20121805-01	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
165	Fabricated Padeye	P021	Derrick / Water Table	12 Ton	Nov	Unknown	M20121805-01	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
166	Fabricated Padeye	P022	Derrick / Water Table	5 Ton	Nov	Unknown	M20121805-01	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
167	Fabricated Padeye	P023	Derrick / Water Table	5 Ton	Nov	Unknown	M20121805-01	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
168	Fabricated Padeye	P030	Derrick / Finger Board / Level 6	5 Ton	Nov	Unknown	M20121802-50	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
169	Fabricated Padeye	P031	Derrick / Finger Board / Level 6	5 Ton	Nov	Unknown	M20121802-50	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
170	Fabricated Padeye	P032	Derrick / Finger Board / Level 6	5 Ton	Nov	Unknown	M20121802-50	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

SK Siaptek

ISO ISO

Lifting Gear Register List
(Pad eyes)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Oder No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
181	Fabricated Padeye	P004	Derrick / Gin Pole	5 Ton	Nov	Unknown	M20121803-04	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
182	Fabricated Padeye	P005	Derrick / Gin Pole	8 Ton	Nov	Unknown	M20121803-06	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
183	Fabricated Padeye	P015	Derrick / Gin Pole	15 Ton	Nov	Unknown	M20121803-07	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
184	Fabricated Padeye	P005	Derrick / Water Table	20 Ton	Nov	Unknown	M20121805-03	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
185	Fabricated Padeye	P006	Derrick / Water Table	20 Ton	Nov	Unknown	M20121805-01	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
186	Fabricated Padeye	P007	Derrick / Water Table	20 Ton	Nov	Unknown	M20121805-03	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
187	Fabricated Padeye	P008	Derrick / Water Table	20 Ton	Nov	Unknown	M20121805-03	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
188	Fabricated Padeye	P010	Derrick / Water Table	12 Ton	Nov	Unknown	M20121804-01	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
189	Fabricated Padeye	P011	Derrick / Water Table	12 Ton	Nov	Unknown	M20121804-01	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
190	Fabricated Padeye	P012	Derrick / Water Table	5 Ton	Nov	Unknown	M20121805-01	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Lifting Gear Register List
(Pad eyes)

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
211	Fabricated Padeye	P051	Derrick / Casing Board / Level 5	5 Ton	Nov	Unknown	M20121908-05	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
212	Fabricated Padeye	P052	Derrick / Casing Board / Level 5	1 Ton	Nov	Unknown	M20121917-01	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
213	Fabricated Padeye	P053	Derrick / Casing Board / Level 5	1 Ton	Nov	Unknown	M20121917-01	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
214	Fabricated Padeye	P054	Derrick / Casing Board / Level 5	1 Ton	Nov	Unknown	M20121902-05	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
215	Fabricated Padeye	P055	Derrick / Casing Board / Level 5	1 Ton	Nov	Unknown	M20121917-05	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
216	Fabricated Padeye	P056	Derrick / Casing Board / Level 5	5 Ton	Nov	Unknown	M20121917-04	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
217	Fabricated Padeye	P063	Derrick / Casing Board / Level 5	12 Ton	Nov	Unknown	M20121915N-04A	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
218	Fabricated Padeye	P064	Derrick / Casing Board / Level 5	12 Ton	Nov	Unknown	M20121915N-04A	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
219	Fabricated Padeye	P065	Derrick / Casing Board / Level 5	12 Ton	Nov	Unknown	M20121915N-04A	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
220	Fabricated Padeye	P066	Derrick / Casing Board / Level 5	12 Ton	Nov	Unknown	M20121915N-04A	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Lifting Gear Register List
(Pad eyes)

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
191	Fabricated Padeye	P033	Derrick / Finger Board / Level 6	5 Ton	Nov	Unknown	M20121902-50	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
192	Fabricated Padeye	P034	Derrick / Finger Board / Level 6	5 Ton	Nov	Unknown	M20121902-50	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
193	Fabricated Padeye	P035	Derrick / Finger Board / Level 6	5 Ton	Nov	Unknown	M20121902-50	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
194	Fabricated Padeye	P036	Derrick / Finger Board / Level 6	5 Ton	Nov	Unknown	M20121902-50	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
195	Fabricated Padeye	P037	Derrick / Finger Board / Level 6	5 Ton	Nov	Unknown	M20121902-50	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
196	Fabricated Padeye	P038	Derrick / Finger Board / Level 6	5 Ton	Nov	Unknown	M20121902-50	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
197	Fabricated Padeye	P039	Derrick / Finger Board / Level 6	5 Ton	Nov	Unknown	M20121902-50	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
198	Fabricated Padeye	P060	Derrick / Finger Board / Level 6	5 Ton	Nov	Unknown	M20121902-51	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
199	Fabricated Padeye	P061	Derrick / Finger Board / Level 6	5 Ton	Nov	Unknown	M20121902-51	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
200	Fabricated Padeye	P040	Derrick / Finger Board / Level 6	1 Ton	Nov	Unknown	M20121917-02	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Lifting Gear Register List
(Pad eyes)

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
221	Bolted Padeye	1307-42-1	Lower Derrick	12 Ton	WilTech Asia	Unknown	M20121915N-04A	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
222	Bolted Padeye	1307-44-4	Lower Derrick	5 Ton	WilTech Asia	Unknown	13-07-IR-009	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
223	Bolted Padeye	1307-44-5	Lower Derrick	5 Ton	WilTech Asia	Unknown	13-07-IR-010	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
224	Bolted Padeye	1307-44-3	Lower Derrick	5 Ton	WilTech Asia	Unknown	13-07-IR-010	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
225	Bolted Padeye	1307-44-2	Lower Derrick	5 Ton	WilTech Asia	Unknown	13-07-IR-010	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
226	Bolted Padeye	1307-42-1	Lower Derrick	12 Ton	WilTech Asia	Unknown	13-07-IR-010	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
227	Bolted Padeye	1307-44-1	Lower Derrick	5 Ton	WilTech Asia	Unknown	13-07-IR-009	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
228	Bolted Padeye	1307-44-7	Lower Derrick	5 Ton	WilTech Asia	Unknown	13-07-IR-013	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
229	Bolted Padeye	1307-44-8	Lower Derrick	5 Ton	WilTech Asia	Unknown	13-07-IR-011	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
230	Bolted Padeye	1307-44-1	Lower Derrick	5 Ton	WilTech Asia	Unknown	13-07-IR-011	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Lifting Gear Register List
(Pad eyes)

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
201	Fabricated Padeye	P041	Derrick / Finger Board / Level 6	1 Ton	Nov	Unknown	M20121917-02	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
202	Fabricated Padeye	P042	Derrick / Finger Board / Level 6	1 Ton	Nov	Unknown	M20121917-18	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
203	Fabricated Padeye	P043	Derrick / Finger Board / Level 6	1 Ton	Nov	Unknown	M20121917-03	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
204	Fabricated Padeye	P046	Derrick / Finger Board / Level 6	5 Ton	Nov	Unknown	M20121908-05	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
205	Fabricated Padeye	P047	Derrick / Finger Board / Level 6	5 Ton	Nov	Unknown	M20121908-05	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
206	Fabricated Padeye	P057	Derrick / Finger Board / Level 6	2.5 Ton	Nov	Unknown	M20121914-01	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
207	Fabricated Padeye	P058	Derrick / Finger Board / Level 6	2.5 Ton	Nov	Unknown	M20121914-01	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
208	Fabricated Padeye	P048	Derrick / Casing Board / Level 5	5 Ton	Nov	Unknown	M20121908-05	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
209	Fabricated Padeye	P049	Derrick / Casing Board / Level 5	5 Ton	Nov	Unknown	M20121908-05	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
210	Fabricated Padeye	P050	Derrick / Casing Board / Level 5	5 Ton	Nov	Unknown	M20121908-05	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended next inspection date	TER Report No.	Status
251	Fabricated Padeye	PE-UDF-19	Under Drill Floor	3 Ton	Kiab	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
252	Fabricated Padeye	PE-UDF-21	Under Drill Floor	3 Ton	Kiab	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
253	Fabricated Padeye	PE-UDF-22	Under Drill Floor	3 Ton	Kiab	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
254	Fabricated Padeye	PE-UDF-23	Under Drill Floor	3 Ton	Kiab	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
255	Fabricated Padeye	PE-UDF-24	Under Drill Floor	3 Ton	Kiab	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
256	Fabricated Padeye	PE-UDF-25	Under Drill Floor	6 Ton	Kiab	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
257	Fabricated Padeye	PE-UDF-26	Under Drill Floor	6 Ton	Kiab	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
258	Fabricated Padeye	PE-UDF-27	Under Drill Floor	6 Ton	Kiab	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
259	Fabricated Padeye	PE-11-05	Under Drill Floor	55 Ton	Kiab	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
260	Fabricated Padeye	PE-11-14	Under Drill Floor	10 Ton	Kiab	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended next inspection date	TER Report No.	Status
231	Bolted Padeye	1307-44-6	Lower Derrick	6 Ton	WillTech Asia	Unknown	13-07-IR-010	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
232	Fabricated Padeye	1307-45-1	Lower Derrick	6 Ton	WillTech Asia	Unknown	13-07-IR-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
233	Fabricated Padeye	1307-45-2	Lower Derrick	12 Ton	WillTech Asia	Unknown	13-07-IR-011	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
234	Fabricated Padeye	1307-45-3	Lower Derrick	12 Ton	WillTech Asia	Unknown	13-07-IR-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
235	Fabricated Padeye	1307-45-4	Lower Derrick	12 Ton	WillTech Asia	Unknown	13-07-IR-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
236	Fabricated Padeye	PE-UDF-01	Under Drill Floor	10 Ton	Kiab	Unknown	TAT/5328/LT-048	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
237	Fabricated Padeye	PE-UDF-02	Under Drill Floor	10 Ton	Kiab	Unknown	TAT/5328/LT-048	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
238	Fabricated Padeye	PE-UDF-03	Under Drill Floor	10 Ton	Kiab	Unknown	TAT/5328/LT-049	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
239	Fabricated Padeye	PE-UDF-04	Under Drill Floor	10 Ton	Kiab	Unknown	TAT/5328/LT-049	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
240	Fabricated Padeye	PE-UDF-05	Under Drill Floor	6 Ton	Kiab	Unknown	TAT/5328/LT-050	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended next inspection date	TER Report No.	Status
261	Fabricated Padeye	PE-11-39	Under Drill Floor	5 Ton	Kiab	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
262	Fabricated Padeye	PE-11-34	Under Drill Floor	10 Ton	Kiab	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
263	Fabricated Padeye	PE-11-35	Under Drill Floor	10 Ton	Kiab	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
264	Fabricated Padeye	PE-11-37	Under Drill Floor	5 Ton	Kiab	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
265	Fabricated Padeye	PE-11-38	Under Drill Floor	5 Ton	Kiab	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
266	Fabricated Padeye	PE-11-39	Under Drill Floor	5 Ton	Kiab	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
267	Fabricated Padeye	PE-11-40	Under Drill Floor	5 Ton	Kiab	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
268	Fabricated Padeye	PE-11-45	Under Drill Floor	10 Ton	Kiab	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
269	Fabricated Padeye	PE-AR-01	Anchor Rack - Port Aft	8.5 Ton	Kiab	Unknown	AT/5328/LT-021	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
270	Fabricated Padeye	PE-AR-02	Anchor Rack - Port Fwd	8.5 Ton	Kiab	Unknown	AT/5328/LT-022	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended next inspection date	TER Report No.	Status
241	Fabricated Padeye	PE-UDF-07	Under Drill Floor	6 Ton	Kiab	Unknown	TAT/5328/LT-050	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
242	Fabricated Padeye	PE-UDF-08	Under Drill Floor	6 Ton	Kiab	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
243	Fabricated Padeye	PE-UDF-09	Under Drill Floor	6 Ton	Kiab	Unknown	TAT/5328/LT-050	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
244	Fabricated Padeye	PE-UDF-10	Under Drill Floor	6 Ton	Kiab	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
245	Fabricated Padeye	PE-UDF-13	Under Drill Floor	10 Ton	Kiab	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
246	Fabricated Padeye	PE-UDF-14	Under Drill Floor	10 Ton	Kiab	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
247	Fabricated Padeye	PE-UDF-15	Under Drill Floor	10 Ton	Kiab	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
248	Fabricated Padeye	PE-UDF-16	Under Drill Floor	20 Ton	Kiab	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
249	Fabricated Padeye	PE-UDF-17	Under Drill Floor	10 Ton	Kiab	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
250	Fabricated Padeye	PE-UDF-18	Under Drill Floor	10 Ton	Kiab	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Inspection Due	TER Report No.	Status
291	Removable Stairway - Fabricated Padeye	PE-CS3-1	Mainddeck	1 Ton	Klids	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
292	Removable Stairway - Fabricated Padeye	PE-CS3-2	Maindeck	1 Ton	Klids	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
293	Removable Stairway - Fabricated Padeye	PE-CS3-3	Maindeck	1 Ton	Klids	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
294	Removable Stairway - Fabricated Padeye	PE-CS3-4	Maindeck	1 Ton	Klids	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
295	Removable Stairway - Fabricated Padeye	PE-CS4-1	Shale Shaker to Cantilever	1 Ton	Klids	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
296	Removable Stairway - Fabricated Padeye	PE-CS4-2	Shale Shaker to Cantilever	1 Ton	Klids	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
297	Removable Stairway - Fabricated Padeye	PE-CS4-3	Shale Shaker to Cantilever	1 Ton	Klids	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
298	Removable Stairway - Fabricated Padeye	PE-CS4-4	Shale Shaker to Cantilever	1 Ton	Klids	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
299	Stairway - Fabricated Padeye	PE-CS5-01	Radiator - Stairway	0.5 Ton	Klids	Unknown	TAT/5328/LT-038	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
300	Stairway - Fabricated Padeye	PE-CS5-02	Radiator - Stairway	0.5 Ton	Klids	Unknown	TAT/5328/LT-038	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Inspection Due	TER Report No.	Status
271	Fabricated Padeye	PE-AR-03	Anchor Rack - vitch-AR	6.5 Ton	Klids	Unknown	AT/5328/LT-023	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
272	Fabricated Padeye	PE-AR-04	Anchor Rack - Stbd-Fwd	6.5 Ton	Klids	Unknown	AT/5328/LT-024	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
273	Removable Stairway - Fabricated Padeye	PE-CS3-01	Removable Staircase - Main Deck	1 Ton	Klids	Unknown	TAT/5328/LT-036	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
274	Removable Stairway - Fabricated Padeye	PE-CS3-02	Removable Staircase - Main Deck	1 Ton	Klids	Unknown	TAT/5328/LT-036	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
275	Removable Stairway - Fabricated Padeye	PE-CS3-03	Removable Staircase - Main Deck	1 Ton	Klids	Unknown	TAT/5328/LT-036	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
276	Removable Stairway - Fabricated Padeye	PE-CS3-04	Removable Staircase - Main Deck	1 Ton	Klids	Unknown	TAT/5328/LT-036	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
277	Fabricated Padeye	PE-11-14	Cellar Deck - BOP Deck	5 Ton	Klids	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
278	Fabricated Padeye	PE-11-15	Cellar Deck - BOP Deck	5 Ton	Klids	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
279	Fabricated Padeye	PE-11-26	Cellar Deck - Stbd	5 Ton	Klids	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
280	Fabricated Padeye	PE-11-36	Cellar Deck - Stbd	5 Ton	Klids	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Inspection Due	TER Report No	Status
301	Stairway - Fabricated Padeye	PE-CS5-03	Radiator - Stairway	0.5 Ton	Klids	Unknown	TAT/5328/LT-038	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
302	Stairway - Fabricated Padeye	PE-CS5-04	Radiator - Stairway	0.5 Ton	Klids	Unknown	TAT/5328/LT-038	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
303	Rig Fabricated Padeye	PE-AS-01A	Main Deck - Port / Towing Slings Hang Off	1 Ton	Rig	Unknown	SISL/T/5378/PE-11	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
304	Rig Fabricated Padeye	PE-AS-02A	Main Deck - Port / Towing Slings Hang Off	1 Ton	Rig	Unknown	SISL/T/5378/PE-12	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
305	Rig Fabricated Padeye	PE-AS-03A	Under Hoisters	1 Ton	Rig	Unknown	SISL/T/5378/PE-13	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
306	Rig Fabricated Padeye	PE-AS-04A	Main Deck Bow - Towing Slings Hang Off	1 Ton	Rig	Unknown	SISL/T/5378/PE-14	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
307	Rig Fabricated Padeye	PE-AS-05A	Main Deck Stbd - Towing Slings Hang Off	1 Ton	Rig	Unknown	SISL/T/5378/PE-15	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
308	Rig Fabricated Padeye	PE-AS-01B	Main Deck - Port / Towing Slings Hang Off	1 Ton	Rig	Unknown	SISL/T/5378/PE-11	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
309	Rig Fabricated Padeye	PE-AS-02B	Main Deck - Port / Towing Slings Hang Off	1 Ton	Rig	Unknown	SISL/T/5378/PE-12	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
310	Rig Fabricated Padeye	PE-AS-04B	Main Deck Bow - Towing Slings Hang Off	1 Ton	Rig	Unknown	SISL/T/5378/PE-14	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Inspection Due	TER Report No.	Status
281	Fabricated Padeye	PE-11-07	Cellar Deck - Tip look	1 Ton	Klids	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
282	Fabricated Padeye	PE-11-08	Cellar Deck - Tip look	1 Ton	Klids	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
283	Stairway - Fabricated Padeye	PE-CS1-3	Under Cantilever - Stairway_Port	0.5 Ton	Klids	Unknown	TAT/5328/LT-035	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
284	Stairway - Fabricated Padeye	PE-CS1-4	Under Cantilever - Stairway_Port	0.5 Ton	Klids	Unknown	TAT/5328/LT-035	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
285	Stairway - Fabricated Padeye	PE-CS1-5	Under Cantilever - Stairway_Port	0.5 Ton	Klids	Unknown	TAT/5328/LT-035	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
286	Stairway - Fabricated Padeye	PE-CS1-6	Under Cantilever - Stairway_Port	0.5 Ton	Klids	Unknown	TAT/5328/LT-035	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
287	Stairway - Fabricated Padeye	PE-CS2-3	Under Cantilever - Stairway_Stbd	0.5 Ton	Klids	Unknown	TAT/5328/LT-035	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
288	Stairway - Fabricated Padeye	PE-CS2-4	Under Cantilever - Stairway_Stbd	0.5 Ton	Klids	Unknown	TAT/5328/LT-035	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
289	Stairway - Fabricated Padeye	PE-CS2-5	Under Cantilever - Stairway_Stbd	0.5 Ton	Klids	Unknown	TAT/5328/LT-035	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
290	Stairway - Fabricated Padeye	PE-CS2-6	Under Cantilever - Stairway_Stbd	0.5 Ton	Klids	Unknown	TAT/5328/LT-035	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
331	Fabricated Pad Eye @ Raw Water Tower	PE-WTT-1	Fwd Legwell	1 Ton	Klais	Unknown	TAT/5328/LT-001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
332	Fabricated Pad Eye @ Raw Water Tower	PE-WTF-2	Fwd Legwell	1 Ton	Klais	Unknown	TAT/5328/LT-001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
333	Fabricated Padeye @ Preload Pump Tower	PE-PF-04	Fwd Legwell	12 Ton	Klais	Unknown	TAT/5328/LT-004	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
334	Fabricated Pad Eye	PE-1	Fwd Legwell	12 Ton	Klais	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
335	Fabricated Pad Eye	PE-4	Fwd Legwell	12 Ton	Klais	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
336	Fabricated Pad Eye	PE-8A	Fwd Legwell	6 Ton	Klais	Unknown	TAT/5328/LT-006	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
337	Fabricated Pad Eye	PE-8B	Fwd Legwell	6 Ton	Klais	Unknown	TAT/5328/LT-006	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
338	Fabricated Pad Eye @ Raw Water Tower	PE-WTS-1	Stbd Legwell	1 Ton	Klais	Unknown	TAT/5328/LT-003	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
339	Fabricated Pad Eye @ Raw Water Tower	PE-WTS-2	Stbd Legwell	1 Ton	Klais	Unknown	TAT/5328/LT-003	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
340	Fabricated Padeye @ Preload Pump Tower	PE-PS-1	Stbd Legwell	1 Ton	Klais	Unknown	TAT/5328/LT-009	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
311	Rig Fabricated Padeye	PE-AS-05B	Main Deck Stbd - Towing Slings Hang Off	5.5 Ton	Rig	Unknown	SISLT/5379-PE-15	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
312	V-Door Fabricated Padeye	PE-RAM-1	V-Door	5 Ton	Unknow	Unknown	TAT/5328/LT-045	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
313	V-Door Fabricated Padeye	PE-RAM-2	V-Door	5 Ton	Unknow	Unknown	TAT/5328/LT-045	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
314	V-Door Fabricated Padeye	PE-RAM-3	V-Door	5 Ton	Unknow	Unknown	TAT/5328/LT-045	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
315	V-Door Fabricated Padeye	PE-RAM-4	V-Door	5 Ton	Unknow	Unknown	TAT/5328/LT-045	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
316	Fabricated Pad eye @ Warehouse / Hatch Cover	PE-HC4-01	Warehouse / Hatch Cover	1 Ton	Unknow	Unknown	TAT/5328/LT-013	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
317	Fabricated Pad eye @ Warehouse / Hatch Cover	PE-HC4-02	Warehouse / Hatch Cover	1 Ton	Unknow	Unknown	TAT/5328/LT-013	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
318	Fabricated Pad eye @ Main Deck Stbd / Hatch Cover	PE-HC3-01	Main Deck Stbd / Hatch Cover	1 Ton	Unknow	Unknown	TAT/5328/LT-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
319	Fabricated Pad eye @ Sack Store / Hatch Cover	PE-HC2-01	Main Deck Stbd / Hatch Cover	1 Ton	Unknow	Unknown	TAT/5328/LT-001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
320	Fabricated Pad eye @ Sack Store / Hatch Cover	PE-HC1-01	Sack Store / Hatch Cover	1 Ton	Unknow	Unknown	TAT/5328/LT-010	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
341	Fabricated Padeye @ Preload Pump Tower	PE-PS-2	Stbd Legwell	1 Ton	Klais	Unknown	TAT/5328/LT-005	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
342	Fabricated Padeye @ Preload Pump Tower	PE-PS-3	Stbd Legwell	12 Ton	Klais	Unknown	TAT/5328/LT-008	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
343	Fabricated Padeye @ Preload Pump Tower	PE-PS-4	Stbd Legwell	12 Ton	Klais	Unknown	TAT/5328/LT-008	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
344	Fabricated Pad Eye	PE-7A	Stbd Legwell	6 Ton	Klais	Unknown	TAT/5328/LT-005	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
345	Fabricated Pad Eye	PE-7B	Stbd Legwell	6 Ton	Klais	Unknown	TAT/5328/LT-005	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
346	Fabricated Padeye	PE-TXS-1	Texas Deck	1 Ton	Klais	Unknown	TAT/5328/LT-050	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
347	Fabricated Padeye	PE-TXS-2	Texas Deck	1 Ton	Klais	Unknown	TAT/5328/LT-050	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
348	Fabricated Padeye	PE-TXS-3	Texas Deck	1 Ton	Klais	Unknown	TAT/5328/LT-050	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
349	Fabricated Padeye	PE-TXS-4	Texas Deck	1 Ton	Klais	Unknown	TAT/5328/LT-050	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
350	Fabricated Padeye	PE-TX-12	Texas Deck	12 Ton	Klais	Unknown	TAT/5328/LT-007	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
321	Fabricated Pad eye @ Sack Store / Hatch Cover	PE-HC1-02	Sack Store / Hatch Cover	1 Ton	Unknow	Unknown	TAT/5328/LT-010	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
322	Fabricated Pad eye @ Sack Store / Hatch Cover	PE-HC1-03	Sack Store / Hatch Cover	1 Ton	Unknow	Unknown	TAT/5328/LT-010	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
323	Fabricated Padeye @ Preload Pump Tower	PE-PP-1	Port Legwell	1 Ton	Unknow	Unknown	TAT/5328/LT-007	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
324	Fabricated Padeye @ Preload Pump Tower	PE-PP-2	Port Legwell	1 Ton	Unknow	Unknown	TAT/5328/LT-007	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
325	Fabricated Pad Eye @ Raw Water Tower	PE-WTP-1	Port Legwell	1 Ton	Klais	Unknown	TAT/5328/LT-002	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
326	Fabricated Pad Eye @ Raw Water Tower	PE-WTP-2	Port Legwell	1 Ton	Klais	Unknown	TAT/5328/LT-002	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
327	Fabricated Pad Eye	PE-3A	Port Legwell	6 Ton	Klais	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
328	Fabricated Pad Eye	PE-3B	Port Legwell	6 Ton	Klais	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
329	Fabricated Padeye @ Preload Pump Tower	PE-PP-3	Port Legwell	12 Ton	Unknow	Unknown	TAT/5328/LT-006	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
330	Fabricated Padeye @ Preload Pump Tower	PE-PP-4	Port Legwell	12 Ton	Unknow	Unknown	TAT/5328/LT-006	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

SK Siaptek

ISO ISO

Lifting Gear Register List
(Swing Jib)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Oder No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Re-Inspection Due Date	TER Report No.	Status
1	Swing Jibs / Column Mounted Underbraced Monorail / 2240mm (L) X 400mm (W) X 120mm (H)	SJ-01	Mud Pump Room, No.1	500 Kgs	Keppel Fels	Unknown	3734/Swing Jibs/SJ- 01 to SJ-03	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
2	Swing Jibs / Column Mounted Underbraced Monorail / 2240mm (L) X 400mm (W) X 120mm (H)	SJ-02	Mud Pump Room, No.2	500 Kgs	Keppel Fels	Unknown	3734/Swing Jibs/SJ- 01 to SJ-03	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
3	Swing Jibs / Column Mounted Underbraced Monorail / 2240mm (L) X 400mm (W) X 120mm (H)	SJ-03	Mud Pump Room, No.3	500 Kgs	Keppel Fels	Unknown	3734/Swing Jibs/SJ- 01 to SJ-03	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
4	Crane Swing Jibs	NO ID	Strbd Crane	3.00 Ton	Seatrax	Unknown	Test Certificate by Seatrax	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
5	Crane Swing Jibs	NO ID	Port Fwd Crane	3.00 Ton	Seatrax	Unknown	Test Certificate by Seatrax	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
6	Crane Swing Jibs	NO ID	Port Aft Crane	3.00 Ton	Seatrax	Unknown	Test Certificate by Seatrax	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

SK Siaptek

ISO ISO

Lifting Gear Register List
(Pad eyes)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Oder No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Re-Inspection Due Date	TER Report No.	Status
351	Fabricated Padeye	PE-TX-1	Texas Deck	5 Ton	Klaik	Unknown	TAT/5328/LT-087	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
352	Fabricated Padeye	PE-TX-2	Texas Deck	5 Ton	Klaik	Unknown	TAT/5328/LT-087	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
353	Fabricated Padeye	PE-TX-9	Texas Deck	12 Ton	Klaik	Unknown	TAT/5328/LT-092	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
354	Fabricated Padeye	PE-TX-10	Texas Deck	12 Ton	Klaik	Unknown	TAT/5328/LT-092	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
355	Fabricated Padeye	PE-HCS-01	Drill Floor (Above Drawwork Hatch	1 Ton	Klaik	Unknown	TAT/5328/LT-015	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
356	Fabricated Padeye	PE-HCS-02	Drill Floor (Above Drawwork Hatch	1 Ton	Klaik	Unknown	TAT/5328/LT-015	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
357	Fabricated Padeye	PE-HCS-03	Drill Floor (Above Drawwork Hatch	1 Ton	Klaik	Unknown	TAT/5328/LT-015	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
358	Fabricated Padeye	PE-HCS-04	Drill Floor (Above Drawwork Hatch	1 Ton	Klaik	Unknown	TAT/5328/LT-015	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
359	Fabricated Padeye	PE-PJ-01	Port - Emergency Escape Ladder	1 Ton	Unknow	Unknown	TAT/5328/LT-030	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
360	Fabricated Padeye	PE-PJ-02	Port - Emergency Escape Ladder	1 Ton	Unknow	Unknown	TAT/5328/LT-030	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

SK Siaptek

ISO ISO

Lifting Gear Register List
(Snatch Block)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Oder No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Re-Inspection Due Date	TER Report No.	Status
1	8" Dia. M-491 Snatch Block	01108089	Under Cantilever Platform	4 Ton	Mckissick	Unknown	01108089	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
2	3" Dia. Snatch Block	0833-1 (80400)	Rig floor	2 Ton	Mckissick	Unknown	833	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
3	24" Dia. Snatch Block	41252468	Drill Floor Mezzanine	50 Ton	Mckissick	Unknown	CC1-2013061400291	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
4	6" Dia. M-491 Snatch Block	FK 3328	Rig floor	4Ton	Mckissick	Unknown	FK 3328	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
5	14" Dia. M-491 Snatch Block	41255464	Derrick / Water Table	12 Ton	Mckissick	Unknown	3734/Snatchblock s/ 41255464	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
6	8" Dia. M-491 Snatch Block	41123089	Derrick / Water Table	4 Ton	Mckissick	Unknown	CC1-2013061400291	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
7	8" Dia. M-491 Snatch Block	41251809	Derrick / Water Table	4 Ton	Mckissick	Unknown	CC1-2013061400291	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
8	14" Dia. M-491 Snatch Block	41387723	Under Drill Floor	12 Ton	Mckissick	Unknown	CC1-2013061400291	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
9	14" Dia. M-491 Snatch Block	41387711	Under Drill Floor	12 Ton	Mckissick	Unknown	CC1-2013061400291	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
10	14" Dia. M-491 Snatch Block	41387712	Under Drill Floor	12 Ton	Mckissick	Unknown	CC1-2013061400291	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

SK Siaptek

ISO ISO

Lifting Gear Register List
(Pad eyes)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Oder No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Re-Inspection Due Date	TER Report No.	Status
361	Fabricated Padeye	PE-SJ-01	Strbd - Emergency Escape Ladder	1 Ton	Unknow	Unknown	TAT/5328/LT-031	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
362	Fabricated Padeye	PE-SJ-02	Strbd - Emergency Escape Ladder	1 Ton	Unknow	Unknown	TAT/5328/LT-031	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

Lifting Gear Register List
(Runway Beam)

Client: Borr Drilling
Facility: Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
1	Runway Beam / Overhead 4000mm (L) x 210mm (H)x135mm (W)	TB-16	Aux.Mech Rm. (Stbd Fwd)	1.5 Ton	Keppel Fels	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
2	Runway Beam / Overhead 180mm (W) x 160mm (H)x19mm (T)	TB-15	Aux.Mech Rm. (Port Aft)	1.5 Ton	Keppel Fels	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
3	Runway Beam / Overhead 365mm (H) x 265mm (W)x19mm (T)	TB-18	Mud Pump Room No.1	12 Ton	Keppel Fels	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
4	Runway Beam / Overhead 328mm (H) x 178mm (W)x12mm (T)	TB-88	Mud Pump Room No.1	8 Ton	Keppel Fels	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
5	Runway Beam / Overhead 328mm (H) x 178mm (W)x12mm (T)	TB-89	Mud Pump Room No.1	8 Ton	Keppel Fels	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
6	Runway Beam / Overhead 365mm (H) x 265mm (W)x19mm (T)	TB-01	Engine Room	18 Ton	Keppel Fels	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
7	Runway Beam / Overhead 155mm (H) x 105mm (W)x10mm (T)	TB-02	Engine Room	1 Ton	Keppel Fels	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
8	Runway Beam / Overhead 155mm (H) x 105mm (W)x10mm (T)	TB-03	Engine Room	1 Ton	Keppel Fels	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
9	Runway Beam / Overhead 155mm (H) x 105mm (W)x10mm (T)	TB-04	Engine Room	1 Ton	Keppel Fels	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
10	Runway Beam / Overhead 155mm (H) x 105mm (W)x10mm (T)	TB-05	Engine Room	1 Ton	Keppel Fels	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

Lifting Gear Register List
(Snatch Block)

Client: Borr Drilling
Facility: Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
11	14" Dia. M-491 Snatch Block	41281587	Under Drill Floor	12 Ton	Mckissick	Unknown	CC1-2013061400291	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
12	16" Dia. M-419 Snatch Block	FAB-6241	Under Helideck	15 Ton	Mckissick	30-Jul-2022	FAB-6241	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
13	14" Dia. M-491 Snatch Block	41255452	Derrick / Gin Pole	12 Ton	Mckissick	Unknown	3734/SnatchBlock s/ 41255452	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
14	8" Dia. M-491 Snatch Block	01107999	Derrick / Water Table	4 Ton	Mckissick	Unknown	1107999	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
15	5" Dia. Snatch Block	10314 (SB003)	Derrick / Monkey Board	2 Ton	Mckissick	Unknown	10314	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
16	5" Dia. Snatch Block	10909-1 (SB001)	Derrick / Monkey Board	2 Ton	Crosby	21-Feb-2022	CC1-2022022100161	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
17	5" Dia. Snatch Block	10909-2 (SB002)	Derrick / Monkey Board	2 Ton	Crosby	21-Feb-2022	CC1-2022022100161	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
18	5" Dia. Snatch Block	5812	Derrick / Monkey Board	2 Ton	Mckissick	Unknown	5812	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
19	5" Dia. Snatch Block	0033-3	Derrick / Monkey Board	2 Ton	Mckissick	Unknown	933	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
20	14" Dia. M-491 Snatch Block	41255429	Derrick / Monkey Board	12 Ton	Mckissick	Unknown	CC1-2013061400291	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

Lifting Gear Register List
(Runway Beam)

Client: Borr Drilling
Facility: Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
11	Runway Beam / Overhead 155mm (H) x 105mm (W)x10mm (T)	TB-06	Engine Room	1 Ton	Keppel Fels	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
12	Runway Beam / Overhead 155mm (H) x 105mm (W)x10mm (T)	TB-07	Engine Room	1 Ton	Keppel Fels	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
13	Runway Beam / Overhead 153mm (H) x 105mm (W)x10mm (T)	B3	Engine Room	1 Ton	Keppel Fels	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
14	Runway Beam / Overhead 650mm (L) x 320mm (H)x178mm (W)	TB-17	Heave Tools Store (Mud Pump No.2	8 Ton	Keppel Fels	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
15	Runway Beam / Overhead 4700mm (L) x 320mm (H)x178mm (W)	TB-27	Heave Tools Store (Mud Pump No.2	1.5 Ton	Keppel Fels	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
16	Runway Beam / Overhead 9200mm (L) x 210mm (H)x135mm (W)	TB-14	Heave Tools Store (Mud Pump No.2	2 Ton	Keppel Fels	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
17	Runway Beam / Overhead 14308mm (L) X 210mm (H) X 130mm (W)	TB-26	Under Cantilever Deck	2 Ton	Keppel Fels	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
18	Runway Beam / Overhead 14308mm (L) X 210mm (H) X 130mm (W)	TB-25	Under Cantilever Deck	2 Ton	Keppel Fels	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
19	Runway Beam / Overhead 19000mm (L) X 300mm (H) X 200mm (W)	TB-22	Under Cantilever Deck	20 Ton	Keppel Fels	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
20	Runway Beam / Overhead 3400mm (L) X 150mm (H) X 102mm (W)	TB-23	Under Cantilever Deck	1 Ton	Keppel Fels	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

Lifting Gear Register List
(Snatch Block)

Client: Borr Drilling
Facility: Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
21	14" Dia. M-491 Snatch Block	41255433	Derrick / Monkey Board	12 Ton	Mckissick	Unknown	CC1-2013061400291	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
22	14" Dia. M-491 Snatch Block	41287709	Under Drill Floor	12 Ton	Mckissick	Unknown	CC1-2013061400291	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
23	14" Dia. M-491 Snatch Block	41287703	Under Drill Floor	12 Ton	Mckissick	Unknown	CC1-2013061400291	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
24	14" Dia. M-491 Snatch Block	41287702	Under Drill Floor	12 Ton	Mckissick	Unknown	CC1-2013061400291	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
25	14" Dia. M-491 Snatch Block	41100529	Under Drill Floor	12 Ton	Mckissick	Unknown	CC1-2013061400291	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
26	6" Dia. M-419 Snatch Block	109128	Rig floor	8 Ton	Mckissick	1/2/2017	109128	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

Lifting Gear Register List
(Manual Hoist & Trolley)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mat Jack Up Rig
Mission Order No.MOST/1240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID no.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Next Inspection Due (Quarterly)	TER Report No.	Status
11	Geared Beam Trolley	A15613	Attach with Runway Beam TB-25 - Under Cantilever	2 Ton	Yale	Unknown	A15613	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
12	Geared Chain Hoist MI (L)	08122359	Attach with Railway Beam TB-25 - Under Cantilever	2 Ton	Yale	Unknown	08122359	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
13	Geared Beam Trolley	PT0057/12	Attach with Runway Beam JKTB-03 Fwd- Leg	1 Ton	Ingersoll Rand	Unknown	PT0057/12	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
14	Pneumatic Chain Hoist	KTH177-1217-15	Attach with Runway Beam JKTB-03 Fwd- Leg	1 Ton	Ingersoll Rand	Unknown	KTH177-1217- 15	30 March 2024	29 September 2024		IN USE (Install Latch)
15	Geared Beam Trolley	PT0058/12	Attach with Runway Beam JKTB-02 Stbd- Leg	1 Ton	Ingersoll Rand	Unknown	PT0058/12	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
16	Pneumatic Chain Hoist	KTH176-1217-15	Attach with Runway Beam JKTB-02 Stbd- Leg	1 Ton	Ingersoll Rand	Unknown	KTH176-1217- 15	30 March 2024	29 September 2024		IN USE (Install Latch)
17	Geared Beam Trolley	PT0279/12	Attach with Runway Beam JKTB-01 Port- Leg	1 Ton	Ingersoll Rand	Unknown	PT0279/12	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
18	Pneumatic Chain Hoist	KTH175-1217-15	Attach with Runway Beam JKTB-01 Port- Leg	1 Ton	Ingersoll Rand	Unknown	KTH175-1217- 15	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
19	Manual Chain Hoist	22120956	Rigging Loft	1 Ton	Kondotec	Unknown	22120956	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
20	Manual Chain Hoist	22120970	Aux. Mech. Port-Aft Room	1 Ton	Kondotec	Unknown	22120970	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

Lifting Gear Register List
(Runway Beam)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mat Jack Up Rig
Mission Order No.MOST/1240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Next Inspection Due (Quarterly)	TER Report No.	Status
21	Runway Beam / Overhead 3480mm (L) X 168mm (H) X 102mm (W)	TB-24	Under Cantilever Deck	1 Ton	Keppel Fels	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
22	Runway Beam / Overhead 150mm (W) X 265mm (H) X 12mm (T)	TB-20	Sbd Leg-Raw Water Tower	5 Ton	Keppel Fels	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
23	Runway Beam / Overhead 150mm (W) X 265mm (H) X 12mm (T)	TB-21	Port Leg-Raw Water Tower	5 Ton	Keppel Fels	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
24	Runway Beam / Overhead 150mm (W) X 265mm (H) X 12mm (T)	TB-16	Fwrd Leg-Raw Water Tower	5 Ton	Keppel Fels	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
25	Runway Beam / Overhead 330mm (H) X 165mm (W) X 15mm (T)	TB-18A	Under Radiator Platform	8 Ton	Keppel Fels	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
26	Runway Beam / Overhead 330mm (H) X 165mm (W) X 15mm (T)	TB-18B	Transformer Room	8 Ton	Keppel Fels	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
27	Runway Beam / Overhead 154mm (H) X 93mm (W) X 12mm (T)	JKTB-03	Fwrd - Jacking Leg	1 Ton	Keppel Fels	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
28	Runway Beam / Overhead 154mm (H) X 93mm (W) X 12mm (T)	SJWW-01	Welding Workshop	1 Ton	Keppel Fels	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
29	Runway Beam	TB-28	Riggfloor	1 Ton	Unknow	Unknown	TAT/5328/LT-079	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

Lifting Gear Register List
(Manual Hoist & Trolley)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mat Jack Up Rig
Mission Order No.MOST/1240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Next Inspection Due (Quarterly)	TER Report No	Status
21	Manual Chain Hoist	22120998	Rigfloor	1 Ton	Kondotec	Unknown	22120998	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
22	Lever Hoist Block	1204652242	Aux Mech. Port-Aft	1.5 Ton	Kondotec	Unknown	1204652242	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
23	Lifting Beam Clamp - Jaw Opening 75-230mm.	46020619	Aux Mech. Port-Aft	2 Ton	JG Lifting Clamp	Unknown	46020619	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
24	Lifting Beam Clamp - Jaw Opening 120-350mm.	19 41911	Aux Mech. Port-Aft	5 Ton	Crosby	2019	46020621	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
25	Lever Hoist Block	22010730	Main Deck Stbd - Gray Tool Box	3 Ton	Kondotec	Unknown	22010730	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
26	Beam Trolleys / Geared	ZLG-6716	Under Radiator Platform - Attach to Beam No.TB-18A	10 Ton	Chester	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
27	Beam Trolleys / Geared	ZLG-6717	Transformer Room - Attach to Beam No.TB-18B	10 Ton	Chester	Unknown	TM-M025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
28	Manual Chain Hoist Block 6 M (L)	1334641	Marine Locker	5 Ton	Leyden	Unknown	1334641	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
29	Manual Chain Hoist Block 6 M (L)	1334653	Marine Locker	5 Ton	Leyden	Unknown	1334653	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
30	Manual Chain Hoist Block 6 M (L)	1334663	Marine Locker	5 Ton	Leyden	Unknown	1334663	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

Lifting Gear Register List
(Manual Hoist & Trolley)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mat Jack Up Rig
Mission Order No.MOST/1240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Next Inspection Due (Quarterly)	TER Report No.	Status
1	Trolley Beam/Chain Hoist	09955 & 43269	Rigging Loft - Fitted to Runway Beam	1 Ton	Elephan	2013	09955 & 43269	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
2	Manual Chain Hoist Block 6 M (L)	1334640	Aux Mech. Port-Aft	5 Ton	Leyden	Unknown	1334640	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
3	Manual Chain Hoist Block 6 M (L)	1334620	Aux Mech. Port-Aft	5 Ton	Leyden	Unknown	1334620	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
4	Manual Chain Hoist Block 6 M (L)	1334661	Aux Mech. Port-Aft	5 Ton	Leyden	Unknown	1334661	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
5	Manual Chain Hoist Block	99906	Aux Mech. Port-Aft	2 Ton	VITAL	Unknown	99906	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
6	Manual Chain Hoist Block	MST-02	Aux. Mech. Port-Aft Room	1 Ton	Unknow	Unknown	MST-01	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
7	Manual Chain Hoist Rock	MST-03	Offline toolbox	3 Ton	Kawasaki	Unknown	MST-01	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
8	Manual Chain Hoist Block	MST-04	Sack Store Room	1 Ton	Unknow	Unknown	MST-04	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
9	Geared Beam Trolley	1140930-1	Attach with Runway Beam TB-26 - Under Cantilever	2 Ton	Yale	Unknown	1140930-1	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
10	Geared Chain Hoist 4M (L)	01G0591-13	Attach with Runway Beam TB-26 - Under Cantilever	2 Ton	Yale	Unknown	01G0591-13	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
51	Lever Hoist Block	22071963	Mud Pump Room	1.5 Ton	Kewtonic	Unknown	22071963	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
52	Geared Beam Trolley / Chain Hoist	A61598 & E1123739	Engine Room - Attach to Runway Beam TB-01	10 Ton	Yale	Unknown	A61598 & E1123739	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
31	Manual Chain Hoist Block	MST-01	Cellar Deck	2 Ton	Unknow	Unknown	MST-01	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
32	Manual Chain Hoist Block SM (L)	008002	Marine Lashin	3 Ton	Kito Corr	Unknown	008002	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
33	Manual Chain Hoist	21010833	Under Drill Floor	2 Ton	Kewtonic	Unknown	21010833	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
34	Manual Chain Hoist	21010833	Under Drill Floor	2 Ton	Kewtonic	Unknown	21010833	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
35	Trolleys Beam / Geared Chain Hoist - MCH-25-A-10	T11-10128	Attach with Runway Beam TB-22 - Under Cantilever	20 Ton	Van Lauden	2011	T11-10128	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
36	Manual Chain Hoist	18150035	Main Deck	1 Ton	VITAL	06-Mar-2019	T1902-00347	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
37	Manual Chain Hoist	2207739	Main Deck	1 Ton	VITAL	Unknown	Unknown	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
38	Geared Beam Trolley / Chain Hoist	E120804012 & 70131	Mud Pump Room - Attach to Runway Beam TB-10	12 Ton	Yale	Unknown	E120804012 & 70131	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
39	Geared Beam Trolley / Chain Hoist	E12107382 & 95623	Mud Pump Room - Attach to Runway Beam TB-09	6 Ton	Yale	Unknown	E12107382 & 95623	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
40	Geared Beam Trolley / Chain Hoist	E12107367 & 70223	Mud Pump Room - Attach to Runway Beam TB-09	10 Ton	Yale	Unknown	E12107367 & 70223	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
1	Racking Utility Winch / Air Power Base Mounted Drum - Rope 9mm- HW002HSX	V7582-3112 (4364)	Derrick - Finger Board	1000 Kgs	Dawnit	Unknown	V7583-3112	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
2	Racking Utility Winch (TS2-1000R-PHSM-GJ123	19 04 025	Derrick - Finger Board	1000 Kgs	Ingersoll Rand	2011	19 04 025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
3	Racking Utility Winch LS2-800-PRSM-DE	11 12 111	Derrick - Monkey Board	800 Kgs	Ingersoll Rand	2011	11 12 111	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
4	Utility Winch No 2 / Hydraulic Base Mounted Drum	V7578-3112	Drill Floor Mezzanine AftPort	5000 Kgs	NOV	2012	V7575 to V7578	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
5	Utility Winch No 3 / Hydraulic Base Mounted Drum	V7577-3112	Drill Floor Mezzanine AftStbd	5000 Kgs	NOV	2012	V7575 to V7579	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
6	Utility Winch No 4 / Hydraulic Base Mounted Drum	V 7576-3112	Drill Floor Mezzanine FwdStbd	5000 Kgs	NOV	2012	V7575 to V7579	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
7	Utility Winch No 1 / Hydraulic Base Mounted Drum	V7575-3112	Cellar Deck - Stbd	5000 Kgs	NOV	2012	V7575-3112	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
8	Utility Winch No 6 / Hydraulic Base Mounted Drum	V7580-3112	Under Drill Floor - Stbd	5000 Kgs	NOV	2012	V7580-3112	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
9	Utility Winch No 7 / Hydraulic Base Mounted Drum	V7581-3112	Under Drill Floor - Port	5000 Kgs	NOV	2012	V7581-3112	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
10	Utility Winch No 5 / Hydraulic Base Mounted Drum	V7579-3112	Cellar Deck - Port	5000 Kgs	NOV	2012	V7579-3112	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
41	Beam Trolleys / Push	633-01	Mud Pump Room - Attach to Swing Jib SJ-03	6.5 Ton	CM	Unknown	3734 Beam Trolleys/633-01	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
42	Beam Trolleys / Push	633-02	Mud Pump Room - Attach to Swing Jib SJ-02	6.5 Ton	CM	Unknown	3734 Beam Trolleys/633-02	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
43	Beam Trolleys / Push	633-03	Mud Pump Room - Attach to Swing Jib SJ-01	6.5 Ton	CM	Unknown	3734 Beam Trolleys/633-03	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
44	Geared Beam Trolley / Chain Hoist	A31755 & E12036805	Engine Room - Attach to Runway Beam TB-03	1 Ton	Yale	Unknown	A31755 & E12036805	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
45	Geared Beam Trolley / Chain Hoist	A31756 & E12036793	Engine Room - Attach to Runway Beam TB-04	1 Ton	Yale	Unknown	A31756 & E12036793	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
46	Geared Beam Trolley / Chain Hoist	A31709 & E12036801	Engine Room - Attach to Runway Beam TB-05	1 Ton	Yale	Unknown	A31709 & E12036801	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
47	Geared Beam Trolley / Chain Hoist	A31705 & E12036809	Engine Room - Attach to Runway Beam TB-07	1 Ton	Yale	Unknown	A31705 & E12036809	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
48	Geared Beam Trolley / Chain Hoist	A31758 & E12036800	Engine Room - Attach to Runway Beam TB-06	1 Ton	Yale	Unknown	A31758 & E12036800	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
49	Geared Beam Trolley / Chain Hoist	15190 & 000122581	Engine Room - Attach to Runway Beam 0.74 SJ	2 Ton	Yale	Unknown	A15190 & 000122581	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
50	Geared Beam Trolley / Chain Hoist	A31762 & E12036821	Engine Room - Attach to Runway Beam 0.73-02	1 Ton	Yale	Unknown	A31762 & E12036821	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

Lifting Gear Register List
(Wire Rope)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
11	Elancaster Guide Lined 6x36Ws IWRC EIPS RHOL Galv Steel Wire Rope @5/8" x 150Ft.	FW 8949	Derrick Emergency Escape	3 Ton	Franklin	28-May-2013	FDI-PD-C3890	30 March 2024	#VALUE!		IN USE
12	Elancaster Guide Lined 6x36Ws IWRC EIPS RHOL Galv Steel Wire Rope @5/8" x 150Ft.	FW 8948	Derrick Emergency Escape	3 Ton	Franklin	28-May-2013	FDI-PD-C3890	30 March 2024	#VALUE!		IN USE
13	Singleg Wire Rope, One End, Other End with Wedge Socket @ 19mm x 65 Mtr.	285668-1-1	Under Drill Floor	6 Ton	Certex	Jun-2022	285668-1-1	30 March 2024	#VALUE!		IN USE
14	Singleg Wire Rope, One End, Other End with Open Wedge Socket @ 19mm x 140 Mtr.	FAR 7466	Under Rigfloor-Cellar Deck-Sited Utility Winch	7 Ton	Franklin	14-Jun-2022	FAR 7466	30 March 2024	#VALUE!		IN USE
15	Singleg Wire Rope, One End, Other End with Open Wedge Socket @ 19mm x 140 Mtr.	FAR 7466	Under Helideck - Utility Winch	7 Ton	Franklin	14-Jun-2022	FAR 7466	30 March 2024	#VALUE!		IN USE
16	MPC Crane Galvanized Completed Wire Rope With Open Spelter Socket And Other End, @20mm x 43.69 mtr.	23-80623-10-3	Cellar Deck STBD-Fitted to MPC	8.16 ton	Unknow	October 2023	Test certificate	30 March 2024	#VALUE!		IN USE
17	MPC Crane Galvanized Completed Wire Rope With Open Spelter Socket And Other End, @20mm x 43.69 mtr.	23-80623-10-2	Cellar Deck PORT-Fitted to MPC	8.16 ton	Unknow	October 2023	Test certificate	30 March 2024	#VALUE!		IN USE
18	Single Leg Sling C/W 3/8" x 2ft" Cable Laid Attached to 9/32" x 7 Links with eyes grab Hook @8 mm x 18.3 mtr / 60 mm x 0.74 mtr	LS 81812023	Derrick / Monkey Board Fitted to Racking Utility Winch / HW062-SS	0.8 Ton	L.L.S.	20-Mei-2023	T20230320-001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
19	Single Leg Sling C/W 3/8" x 2ft" Cable Laid Attached to 9/32" x 7 Links with eyes grab Hook @8 mm x 18.3 mtr / 60 mm x 0.74 mtr	LS 81822023	Derrick / Monkey Board Fitted to Racking Utility Winch / HW060HSX	0.8 Ton	L.L.S.	20-Mei-2023	T20230320-001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

Lifting Gear Register List
(Winches)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
11	Air Winches FA6/E12001	A020910	Walker Shed	1100lb LBS	Ingersoll Rand	2012	A020910	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

Lifting Gear Register List
(Single Leg Sling)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
1	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @1 1/2" Dia. X 65 ft.	FN 0349	Rigfloor	20 Ton	Franklin	23-Apr-2019	FDI-ISO-88938	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
2	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @1 1/2" Dia. X 65 ft.	FN 0348	Rigfloor	20 Ton	Franklin	23-Apr-2019	FDI-ISO-88938	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
3	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @19mm Dia. X 7 mtrs.	NPS8 777	Main Deck Port-Aft	4.6 Ton	Unknow	Unknown	NPS8 777	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
4	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia. X 6 mtrs.	NPS8 9835	LQ Roof top	4.6 Ton	Unknow	Unknown	NPS8 9835	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
5	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia. X 2 mtrs.	BTCY 5092-58	Derrick / Monkey Board	1 Ton	Bridge Testing	25-May-2017	Y 5092	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
6	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @12mm Dia. X 2 mtrs.	US 80802014	Rigfloor	2.3 Ton	Lee & Steel Co. Ltd	Unknown	T20171019-002	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
7	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @36mm Dia. X 50 mtrs.	G 34977-01	Under cantilever platform	12 Ton	AMOS	17-Oct-2019	34977	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
8	Single leg wire Rope Sling with Thimble Eye Both End @36mm Dia. X 50 mtrs.	G 34977-02	Under Cantilever platform	12 Ton	AMOS	17-Oct-2019	34977	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
9	Single leg wire Rope Sling with Thimble Eye Both End @13mm Dia. X 73 mtrs.	T1901-01059	Under Cantilever platform	2.15 Ton	Unknow	25-Jun-2019	T1901-01059	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
10	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @3/4" Dia. X 4 ft.	ZN 1432	Under Cantilever	5 Ton	Franklin	09-May-2018	FDI-ISO-88283	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

Lifting Gear Register List
(Wire Rope)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
1	Single Sling Steel Core Wire Rope Sling / 24mm Dia x 71 Mtrength, One Ends with Dans Spelter Socket, Other End Resin Termination	FD 6442	Derrick - DAC	9.7 Ton	Franklin	Unknown	FDI-ISO-C3849	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
2	7x25 IWRC RHLL Galvanised Non Rotating Steel Wire Rope, One end fitted with Crosby G-417 closed spelter socket, Other end fused & tapered @16mm dia. x 45Mtr.	FH 2074	Drill Floor Man riding Wire	1.28 Ton	Franklin	09-Feb-2017	FDI-ISO-A6977	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
3	34x7 Single Leg Wire Rope, One End w/CSS NP200 Cast, Other End Fused and Tapered @19mm x 140 Mtr.	FAD 9653	Utility Winch No. 1 - Rigfloor	7 Ton	Franklin	13 March 2023	FAD 9653	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
4	34x7 Single Leg Wire Rope, One End w/CSS NP200 Cast, Other End Fused and Tapered @19mm x 140 Mtr.	CW 269	Utility Winch No. 2 - Rigfloor	6.78 Ton	Unknow	Unknown	CW 269	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
5	34x7 Single Leg Wire Rope, One End w/CSS NP200 Cast, Other End Fused and Tapered @19mm x 140 Mtr.	CW 270	Utility Winch No. 3 - Rigfloor	6.78 Ton	Unknow	Unknown	CW 270	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
6	Core Wire Rope Sing, One Ends with Thimble Eyes, Other End @5/8" x 240 Ft.	FJ 9258	Under Cantilever platform for Casing Tong	3.29 Ton	Franklin	19-Oct-2017	FDI-ISO-89954	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
7	Core Wire Rope Sing, One Ends with Thimble Eyes, Other End @5/8" x 240 Ft.	FJ 9258	Under Cantilever platform for Casing Tong	3.29 Ton	Franklin	19-Oct-2017	FDI-ISO-89955	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
8	Singleg Wire Rope, One End, Other End with Open Spelter Socket @15mm x 43.69 Mtr.	FAC 6858	Under Cantilever platform	6.7 Ton	Franklin	29-Oct-2022	FAC 6858	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
9	Core Wire Rope Sing, One Ends with Thimble Eyes, Other End @5/8" x 240 Ft.	FB 8424	Hang off Power hook jaw	3.29 Ton	Franklin	19-Oct-2017	FDI-ISO-89955	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
10	7x25 IWRC RHLL Galvanised Non Rotating Steel Wire Rope, One end fitted with Crosby G-417 closed spelter socket, Other end fused & tapered @16mm dia. x 45Mtr.	FE 2524	Under Cantilever Platform for Man riding Wire	1.8 Ton	Franklin	26 November 2015	FE 2524	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No	Status
31	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Thimble Eye Both End @18mm Dia x 2.94 mtrs.	11215	Drill Floor Tugger Pennent Wire	5.14 Ton	Unknow	Unknown	11215	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
32	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Thimble Eye Both End @18mm Dia x 2.94 mtrs.	11212	Drill Floor Tugger Pennent Wire	5.14 Ton	Unknow	Unknown	11212	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
33	Single leg wire Rope Sling with Thimble Eye Both End @7/8" Dia. X 59 ft.	FE 3719	Under Cantilever Platform	3.28 Ton	Franklin	30-Apr-2015	FOI-ISO-00828	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
34	Single leg Wire Rope sling with Thimble eyes Both End @32mm Dia. X 43.6 ftr.	LIS-172-2014	Under Cantilever Platform	2.05 Ton	LLS	04-Sep-2014	T20140804-001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
35	Single leg Wire Rope sling with Thimble eyes Both End @12mm Dia. X 43.6 ftr.	LIS-173-2014	Under Cantilever Platform	2.00 Ton	LLS	04-Sep-2014	T20140804-001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
36	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye both End @18mm Dia. X 7 mtrs.	M32	LQ Roof top	4.6 Ton	NPSB	18-Nov-2019	T20191118-001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
37	18mm Dia. X 7 mtrs. Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End	M35	Fwd - Leg	4.6 Ton	NPSB	18-Nov-2019	T20191118-001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
38	Single leg Galv. Steel wire rope c/w steel ferrule soft eye both ends. Ø13 mm x 2 Mtr.	LIS 60892022	Offline toolbox	2.30 Ton	LLS	07-Feb-2022	T20220208-002	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
39	Single leg Galv. Steel wire rope c/w steel ferrule soft eye both ends. Ø13 mm x 1.83 Mtr.	LIS 60832022	Rigfloor	2.30 Ton	LLS	07-Feb-2022	T20220208-002	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
40	Single leg Pennent Wire Rope Sling with Ferrule Thimble Eye Both End @25mm Dia. X 1.1 mtrs.	TE 2557	Attached to OAC Crane	10.7 Ton	BC Wire Rope	05/2013	TE 2557	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No	Status
11	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @18mm Dia. X 59ft.	G 34981-03	Under Cantilever platform	4.14 Ton	AMOS	18-Oct-2019	34981	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
12	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @18mm Dia. X 146 ft.	G 34981-04	Under Cantilever platform	4.14 Ton	AMOS	18-Oct-2019	34981	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
13	Single leg wire Rope Sling with Thimble swaged on one End @7/8" Dia. X 25 ft.	282959-17	Rigfloor - Attached to Cathead no. 1	17.5 Ton	AMOS	Jul-2020	282959-17	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
14	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Thimble Eye Both End @25mm Dia. X 2 mtrs.	DOE V788-1	Cantilever Deck	8.1 Ton	Oceanic Offshore Engineering	08-May-2013	DOE V788	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
15	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Thimble Eye Both End @25mm Dia. X 2 mtrs.	DOE V788-8	Platform	8.1 Ton	Oceanic Offshore Engineering	08-May-2013	DOE V788	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
16	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Thimble Eye Both End @25mm Dia. X 2 mtrs.	DOE V788-7	Cantilever Deck	8.1 Ton	Oceanic Offshore Engineering	08-May-2013	DOE V788	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
17	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Thimble Eye Both End @25mm Dia. X 2 mtrs.	DOE V788-6	Platform	8.1 Ton	Oceanic Offshore Engineering	08-May-2013	DOE V788	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
18	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @32mm Dia. X 30 ft. S	FL 5566	Under Cantilever platform	12.5 Ton	Franklin	01-Aug-2018	FOI-ISO-85593	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
19	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @32mm Dia. X 30 ft.	FL 5565	Under Cantilever platform	12.5 Ton	Franklin	01-Aug-2018	FOI-ISO-A3123	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
20	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @28mm Dia. X 1 mtr.	TS 612330	Rigging Loft	5.12 Ton	T.S.T	08-Nov-2019	19912369	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report Nr	Status
41	Single leg Pennent Wire Rope Sling with Ferrule Thimble Eye Both End @25mm Dia. X 1.1 mtrs.	TE 2558	Attached to OAC Crane	10.7 Ton	BC Wire Rope	05/2013	TE 2558	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
42	Single leg Pennent Wire Rope Sling with Ferrule Thimble Eye Both End @25mm Dia. X 1.1 mtrs.	TE 5227	Heavy Tool Store	10.7 Ton	BC Wire Rope	05/2013	TE 5227	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
43	Single leg Pennent Wire Rope Sling with Ferrule Thimble Eye Both End @25mm Dia. X 1.1 mtrs.	TE 5228	Heavy Tool Store	10.7 Ton	BC Wire Rope	05/2013	TE 5228	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
44	Single leg Galv. Steel wire rope c/w steel ferrule soft eye both end. Ø13 mm x 2 Mtr.	LIS 60953023	Rigfloor	2.30 Ton	LLS	08-May-2023	T20230508-003	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
45	Single leg Galv. Steel wire rope c/w steel ferrule soft eye both ends. Ø13 mm x 2 Mtr.	LIS 60963023	Under Helideck - Attach to Emergency towing wire sling	2.30 Ton	LLS	08-May-2023	T20230508-003	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
46	Single leg Galv. Steel wire rope c/w steel ferrule soft eye both end. Ø13 mm x 2 Mtr.	LIS 60703023	Rigfloor	2.30 Ton	LLS	08-May-2023	T20230508-003	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
47	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @18mm Dia. X 7 mtrs.	N40	LQ Roof Top	4.6 Ton	NPSB	18-Nov-2019	T20191118-001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
48	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @18mm Dia. X 7 mtrs.	N49	Main Deck Shot	4.6 Ton	NPSB	18-Nov-2019	T20191118-001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
49	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @18mm Dia. X 7 mtrs.	N34	Main Deck Shot	4.6 Ton	NPSB	18-Nov-2019	T20191118-001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
50	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @18mm Dia. X 7 mtrs.	N67	Under Helideck	4.6 Ton	NPSB	Jun-2018	T20180609-001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
21	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @32mm Dia. X 10 Mtr.	FE 6142	Under Cantilever platform	12.5 Ton	Franklin	30-Jan-2019	FOI-ISO-A3123	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
22	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @32mm Dia. X 10 Mtr.	FE 6140	Under Cantilever platform	12.5 Ton	Franklin	30-Jan-2019	FOI-ISO-A3123	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
23	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @32mm Dia. X 10 Mtr.	FE 6141	Under Cantilever platform	12.5 Ton	Franklin	30-Jan-2019	FOI-ISO-A3123	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
24	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @18mm Dia. X 1.5 mtrs.	FW 9401	Rigfloor	5 Ton	Franklin	Unknown	FOI-ISO-A3242	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
25	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @18mm Dia. X 36.4 mtrs.	LIS 1785/2017	Under Cantilever Platform	3.5 Ton	LLS	01-Jul-2017	T20170701-001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
26	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @18mm Dia. X 36.4 mtrs.	LIS 1786/2017	Under Cantilever Platform	3.5 Ton	LLS	01-Jul-2017	T20170701-001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
27	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @25mm Dia. X 6 mtrs.	FX 9189	Under Cantilever Platform	8 Ton	Franklin	27-Sep-2013	FOI-PD-06155	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
28	Single leg STINGER Sling C/W mentor link & Ferrule Thimble Both End @26mm Dia. X 15ft.	G 35576-01	Under Cantilever Platform	14.25 Ton	AMOS	5 December 2019	G 35576	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
29	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule thimble eyes Both End @22mm Dia. X 1 Ft.	SOZ 15	Rigfloor	5.65 Ton	MEPSLING	11-Oct-2017	SOZ 15	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
30	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Thimble Eye Both End @18mm Dia x 2.94 mtrs.	11211	Drill Floor Tugger Pennent Wire	5.14 Ton	Unknow	Unknown	11211	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

ISO ISO

Lifting Gear Register List
(Single Leg Sling)

Client: Born Drilling
Facility : Born Mast Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
T1	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @15mm Dia. X 10 Mtr.	7536-35	Cantilever Deck	4.5 Ton	Franklin	18 March 2022	FOI-ISO-1903022	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
T2	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @19mm Dia. X 7 Mtr.	NPSB 4161	Cantilever Deck	4.15 Ton	NPSB	06-Jul-2019	NPSB 4161	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
T3	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @19mm Dia. X 7 Mtr.	NPSB 2612	Cantilever Deck	4.15 Ton	NPSB	15-Apr-2019	NPSB 2612	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
T4	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @19mm Dia. X 7 Mtr.	NPSB 4165	LQ Roof Top	4.15 Ton	NPSB	06-Jul-2019	NPSB 4165	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
T5	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @19mm Dia. X 7 Mtr.	NPSB 8929	Rigging Loft	4.15 Ton	NPSB	06-Jul-2019	NPSB 8929	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
T6	(6x36) IWRC EIPS RHL Galvanized Steel Wire Rope Sling Ferrule Thimble Eye Bolt End @ 11mm Dia. X 220 Ft.	FC 5159	Under Cantilever Platform	1.5 Ton	Franklin	17-Feb-2015	FOI-FC-0465117	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
T7	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @18mm Dia. X 6.10 mtrs.	T1310-51308	Drill Floor Mezzanine	4.4 Ton	Thai Mai	16-Oct-2013	T1310-51308	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
T8	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @19mm Dia. X 9.15 mtrs.	T1708-80463	Rigging Loft	4.6 Ton	Thai Mai	22 August 2017	T1708-80463	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
T9	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @19mm Dia. X 6.10 mtrs.	T1708-80463	LQ Roof Top - Attach to Work Basket	4.6 Ton	Thai Mai	22 August 2017	T1708-80463	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
T10	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia. X 9.15 mtrs.	YAS-8005	Rigging Loft	4.6 Ton	Thai Mai	6 January 2024	YAS-8005	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

ISO ISO

Lifting Gear Register List
(Single Leg Sling)

Client: Born Drilling
Facility : Born Mast Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
S1	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia. X 9.15 mtrs.	MST-0063	Main Deck	4.6 Ton	Thai Mai	14-Dec-2022	T2122-01104	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
S2	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia. X 9.15 mtrs.	MST-0067	Main Deck	4.6 Ton	Thai Mai	14-Dec-2022	T2122-01104	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
S3	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia. X 9.15 mtrs.	MST-0066	Main Deck	4.6 Ton	Thai Mai	14-Dec-2022	T2122-01104	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
S4	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia. X 9.15 mtrs.	MST-0010	LQ Roof top	4.6 Ton	Thai Mai	14-Dec-2022	T2122-01104	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
S5	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia. X 9.15 mtrs.	MST-0012	Main Deck	4.6 Ton	Thai Mai	14-Dec-2022	T2122-01104	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
S6	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia. X 9.15 mtrs.	MST-0015	Cantilever Deck	4.6 Ton	Thai Mai	14-Dec-2022	T2122-01104	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
S7	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia. X 9.15 mtrs.	MST-0017	Cantilever Deck	4.6 Ton	Thai Mai	14-Dec-2022	T2122-01104	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
S8	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia. X 9.15 mtrs.	MST-0018	Cantilever Deck	4.6 Ton	Thai Mai	14-Dec-2022	T2122-01104	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
S9	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia. X 9.15 mtrs.	MST-0022	Main Deck	4.6 Ton	Thai Mai	14-Dec-2022	T2122-01104	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
S10	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia. X 9.15 mtrs.	MST-0024	Main Deck	4.6 Ton	Thai Mai	14-Dec-2022	T2122-01104	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

ISO ISO

Lifting Gear Register List
(Single Leg Sling)

Client: Born Drilling
Facility : Born Mast Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
R1	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @ 10mm Dia. X 3 mtrs.	LIS 1835/2017	Drill Floor Mezzanine	2.3 Ton	L.I.S	19-Oct-2017	T2017101S-001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
R2	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @ 13mm Dia. X 3 mtrs.	LIS 1819/2017	Drill Floor Mezzanine	2.3 Ton	L.I.S	19-Oct-2017	T2017101S-001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
R3	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @ 16mm Dia. X 5 Ft.	FC 7588	Rigging Loft	3.2 Ton	Franklin	23-Dec-2015	FOI-ISO-A1257	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
R4	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @ 6M Dia. X 6 Ft.	FH 1470	Attached to Port Transfer hose	3 Ton	Franklin	09-May-2016	FOI-ISO-9202	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
R5	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @ 16mm. Dia. X 6.10 Mtr.	LIS 0692/2023	Cantilever Deck	3.3 Ton	L.I.S	06-Mar-2023	T2023030S-004	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
R6	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @ 13 mm. Dia. X 2 Mtr.	LIS 0687/2023	Attached to Port Transfer hose	2 Ton	L.I.S	06-Mar-2023	T2023030S-003	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
R7	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @ 13 mm. Dia. X 2 Mtr.	LIS 0688/2023	Attached to Port Transfer hose	2 Ton	L.I.S	06-Mar-2023	T2023030S-003	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
R8	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @ 16mm Dia. X 6.10 mtrs.	LIS 0194/2023	Rigfloor	3.3 Ton	L.I.S	15-Jul-2023	T2023071S-001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
R9	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @ 11mm Dia. X 7 mtrs.	PR 7481	Main Deck	4.6 Ton	Unknown	Unknown	PR 7481	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
R10	Single Leg Sling C/W eyes grab Hook @ 16 mm x 6.74 mtr	LIS 0158/2022	Rigfloor	1.99 Ton	L.I.S	20-Mar-2023	T2023032S-001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

ISO ISO

Lifting Gear Register List
(Single Leg Sling)

Client: Born Drilling
Facility : Born Mast Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
S1	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia. X 9.15 mtrs.	MST-0062	Main Deck	4.6 Ton	Thai Mai	14-Dec-2022	T2122-01104	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
S2	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia. X 9.15 mtrs.	MST-0043	LQ Roof top	4.6 Ton	Thai Mai	14-Dec-2022	T2122-01104	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
S3	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia. X 9.15 mtrs.	MST-0048	Cantilever Deck	4.6 Ton	Thai Mai	14-Dec-2022	T2122-01104	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
S4	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia. X 9.15 mtrs.	MST-0047	Main Deck	4.6 Ton	Thai Mai	14-Dec-2022	T2122-01104	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
S5	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia. X 9.15 mtrs.	MST-0049	Rigging Loft	4.6 Ton	Thai Mai	14-Dec-2022	T2122-01104	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
S6	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia. X 9.15 mtrs.	MST-0053	Rigging Loft	4.6 Ton	Thai Mai	14-Dec-2022	T2122-01104	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
S7	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia. X 9.15 mtrs.	MST-0060	LQ Roof top	4.6 Ton	Thai Mai	14-Dec-2022	T2122-01104	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
S8	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia. X 9.15 mtrs.	MST-0064	Main Deck	4.6 Ton	Thai Mai	14-Dec-2022	T2122-01104	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
S9	Single leg STINGER Sling C/W Clevis Spelter 1-end & Self- Locking Hook 1-End @52mm DIA x 15 FT.	FAS 2015	Port Leg Well	42 Ton	Franklin	07-Feb-2022	FOI-ISO-2202019	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
S10	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia. X 1.5 Mtr.	FAS 4063	Rigfloor	4.5 Ton	Franklin	18 March 2022	FOI-ISO-1903022	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Lifting Gear Register List
(Single Leg Sling)

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturing Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
111	Single leg wire Rope Sling with Thimble Eye Both End @ 13mtr	FX 7108	Drill Floor Mezzanine	2 Ton	Franklin	2019	FX 7108	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
112	Single leg STINGER Sling CAV master link & Hook 1-End @38mm Dia. X 4 mtrs.	T1011-00006 (PER) S-18 004)	Cantilever Deck	19.38 Ton	Thai Mo	1 November 2010	T1011-00006	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
113	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @19mm Dia. X 20ft	AD 1316	Rigfloor	4.60 Ton	Aadhar	5 March 2013	QT-2013/01001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
114	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @19mm Dia. X 5.15 mtrs.	XL2.0172	Cantilever Deck	4.60 Ton	Thai Mo	11 December 2023	XL2.0172	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
115	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @19mm Dia. X 5.15 mtrs.	XL2.0282	Cantilever Deck	4.60 Ton	Thai Mo	11 December 2023	XL2.0282	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
116	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @19mm Dia. X 6.15 mtrs.	XL2.0269	LQ Roof Top	4.60 Ton	Thai Mo	11 December 2023	XL2.0269	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
117	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @19mm Dia. X 5.15 mtrs.	XL2.0275	LQ Roof Top	4.60 Ton	Thai Mo	11 December 2023	XL2.0275	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
118	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @19mm Dia. X 6.15 mtrs.	XL2.0230	LQ Roof Top	4.60 Ton	Thai Mo	11 December 2023	XL2.0230	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
119	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @19mm Dia. X 5.15 mtrs.	XL2.0213	LQ Roof Top	4.60 Ton	Thai Mo	11 December 2023	XL2.0213	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
120	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @19mm Dia. X 5.15 mtrs.	XL2.0220	LQ Roof Top	4.60 Ton	Thai Mo	11 December 2023	XL2.0220	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Lifting Gear Register List
(Single Leg Sling)

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturing Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
91	Single Leg Sling CAV eyes grab hooks @ 16 mm x 2.74 mtr	LIS 04/08/2022	Rigfloor	1.00 Ton	LJS	20-Mar-2023	T2023/0704-003	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
92	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia. X 1.83 mtrs.	LIS 0202/2023	Cantilever Deck	3.30 Ton	LJS	19-Jul-2023	T2023/0719-002	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
93	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia. X 1.83 mtrs.	LIS 0203/2023	Attached to Pad Transfer hose	3.30 Ton	LJS	19-Jul-2023	T2023/0719-002	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
94	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia. X 1.83 mtrs.	LIS 0204/2023	Under Cantilever Locker	3.30 Ton	LJS	19-Jul-2023	T2023/0719-002	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
95	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @19mm Dia. X 1.40 mtrs.	LIS 0281/2023	Rigging Loft	4.60 Ton	LJS	08-May-2023	T2023/508-006	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
96	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @19mm Dia. X 1.40 mtrs.	LIS 0282/2023	Rigging Loft	4.60 Ton	LJS	08-May-2023	T2023/508-006	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
97	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @19mm Dia. X 6.10 mtrs.	LIS 0273/2023	Rigging Loft	4.60 Ton	LJS	08-May-2023	T2023/508-001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
98	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @19mm Dia. X 6.10 mtrs.	LIS 0271/2023	Rigging Loft	4.60 Ton	LJS	08-May-2023	T2023/508-001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
99	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @19mm Dia. X 6.10 mtrs.	LIS 0273/2023	Under Helideck	4.60 Ton	LJS	08-May-2023	T2023/508-001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
100	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @19mm Dia. X 6.10 mtrs.	LIS 0274/2023	Rigging Loft	4.60 Ton	LJS	08-May-2023	T2023/508-001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Lifting Gear Register List
(Single Leg Sling)

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturing Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
121	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @19mm Dia. X 6.15 mtrs.	XL2.0265	LQ Roof Top	4.60 Ton	Thai Mo	11 December 2023	XL2.0265	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
122	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @19mm Dia. X 5.15 mtrs.	XL2.0254	LQ Roof Top	4.60 Ton	Thai Mo	11 December 2023	XL2.0254	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
123	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @19mm Dia. X 5.15 mtrs.	XL2.0264	LQ Roof Top	4.60 Ton	Thai Mo	11 December 2023	XL2.0264	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
124	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @19mm Dia. X 5.15 mtrs.	XL2.0218	LQ Roof Top	4.60 Ton	Thai Mo	11 December 2023	XL2.0218	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
125	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @19mm Dia. X 5.15 mtrs.	XL2.0219	LQ Roof Top	4.60 Ton	Thai Mo	11 December 2023	XL2.0219	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
126	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @19mm Dia. X 5.15 mtrs.	XL2.0254	LQ Roof Top	4.60 Ton	Thai Mo	11 December 2023	XL2.0254	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
127	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @19mm Dia. X 5.15 mtrs.	XL2.0260	LQ Roof Top	4.60 Ton	Thai Mo	11 December 2023	XL2.0260	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
128	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @19mm Dia. X 5.15 mtrs.	XL2.0245	LQ Roof Top	4.60 Ton	Thai Mo	11 December 2023	XL2.0245	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
129	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @19mm Dia. X 5.15 mtrs.	XL2.0244	LQ Roof Top	4.60 Ton	Thai Mo	11 December 2023	XL2.0244	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
130	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @19mm Dia. X 5.15 mtrs.	XL2.0255	LQ Roof Top	4.60 Ton	Thai Mo	11 December 2023	XL2.0255	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Lifting Gear Register List
(Single Leg Sling)

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturing Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
181	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia. X 6.15 mtrs.	LIS 0186/2023	LQ Roof Top - Attach to Transfer Basket	3.30 Ton	LJS	19-Jul-2023	T2023/0719-001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
182	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia. X 6.10 mtrs.	LIS 0188/2023	Main Deck	3.30 Ton	LJS	19-Jul-2023	T2023/0719-001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
183	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia. X 6.10 mtrs.	LIS 0189/2023	Cantilever Deck	3.30 Ton	LJS	19-Jul-2023	T2023/0719-001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
184	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia. X 6.10 mtrs.	LIS 0192/2023	Cantilever Deck	3.30 Ton	LJS	19-Jul-2023	T2023/0719-001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
185	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @13mm Dia. X 1.83 mtrs.	LIS 0210/2023	Rigfloor	2.30 Ton	LJS	19-Jul-2023	T2023/0719-001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
186	Single leg wire Rope Sling with Thimble Eye Both End @1¼" Dia. X 13ft.	50050113-6-2	Rigfloor	7.8 Ton	NOV	Unknown	50050113-6-2	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
187	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @1/2" Dia. X 19ft.	FH-2797	Rigfloor	1.84 Ton	Franklin	22 February 2017	FDI-ISO-A6249	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
188	Single leg wire Rope Sling with Thimble Eye Both End @ 13mm x 13 mtrs	FX 7105	Drill Floor Mezzanine	2 Ton	Franklin	2019	FX 7105	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
189	Single leg wire Rope Sling with Thimble Eye Both End @ 13mm	FX 7106	Drill Floor Mezzanine	2 Ton	Franklin	2019	FX 7106	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
190	Single leg wire Rope Sling with Thimble Eye Both End @ 13mm	FX 7107	Drill Floor Mezzanine	2 Ton	Franklin	2019	FX 7107	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	[redacted]	TER Report No.	Status
151	Single leg STINGER Sling C/W Close Spelter 1-end & Self- Locking Hook 1-End @1.1/2" Dia. X 1.8 mtrs.	BS 7101-2	Marine Locker	15.5 Ton	AMOS	05-Apr-2013	S6507101/1	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
152	Single leg STINGER Sling C/W Close Spelter 1-end Ferrule Thimble Both End @1.1/2" Dia. X 1.8 mtrs.	BS 7101-1	Marine Locker	15.5 Ton	AMOS	05-Apr-2013	S6507101/1	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
153	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Thimble Eye Both End @19mm Dia x 2.80 mtrs.	11210	Under Holdeck	5.14 Ton	Unknow	Unknown	11210	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
154	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Thimble Eye Both End @19mm Dia x 2.94 mtrs.	11208	Under Drill Floor	5.14 Ton	Unknow	Unknown	11208	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
155	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye both End @3/4" Dia. X 30 Ft.	MST-041 (PWA 65755)	LQ Roof top	4.4 Ton	PWA	23-Nov-2018	PWA 65755	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
156	Single leg wire Rope Sling with Thimble Eye Both End @18mm Dia. X 2 mtrs.	BTC Y5088-01	Under Drill Floor	4 Ton	Bridge Testing	29-May-2013	Y5088	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
157	Single leg wire Rope Sling with Thimble Eye Both End @16mm Dia. X 2.13 mtrs.	TB-25 (T1107-000681)	Under Drill Floor	1 Ton	Unknown	Unknown	Unknown	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
158	Single leg wire Rope Sling with Thimble Eye Both End @18mm Dia. X 2 mtrs.	BTC Y5088-11	Under Drill Floor	4 Ton	Bridge Testing	29-May-2013	Y5088	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
159	Single leg wire Rope Sling with Thimble Eye Both End @18mm Dia. X 2 mtrs.	BTC Y5088-14	Under Drill Floor	4 Ton	Bridge Testing	29-May-2013	Y5088	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
160	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @13mm. Dia. X 2 Mtr.	LIS 0080/2023	Rigfloor	2 Ton	LLS	08-Mar-2023	T2023030-003	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	[redacted]	TER Report No.	Status
131	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @18mm Dia. X 9.15 mtrs.	XL2.0247	LQ Roof Top	4.60 Ton	Thai Mul	11 December 2023	XL2.0247	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
132	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @18mm Dia. X 9.15 mtrs.	XL2.0215	Cantilever Deck	4.60 Ton	Thai Mul	11 December 2023	XL2.0215	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
133	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @18mm Dia. X 9.15 mtrs.	XL2.0217	Cantilever Deck	4.60 Ton	Thai Mul	11 December 2023	XL2.0217	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
134	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @18mm Dia. X 9.15 mtrs.	XL2.0263	Cantilever Deck	4.60 Ton	Thai Mul	11 December 2023	XL2.0263	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
135	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia. X 9.15 mtrs.	OCE E2861-58	LQ Roof Top	5.6 Ton	Oceanic Offshore Engineering	11 December 2023	OCE E2861-58	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
136	Single leg STINGER Sling C/W Close Spelter 1-end & Self- Locking Hook 1-End @1-3/8" DIA x 16 Ft.	FN 1309	Under Cantilever Platform	10 Ton	Franklin	07-Feb-2022	FOI-ISD-2202019	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
137	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @18mm Dia. X 30 ft. (SWALD)	21-29276-260-12	Main Deck	4.6 Ton	AMOS	04/2021	21-29276-260	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
138	Single leg STINGER Sling C/W Close Spelter 1-end & Self-Locking Hook 1-End @28mm Dia. X 15Ft.	G34581-04	Marine Locker	14.25 Ton	Unknow	05-Dec-2018	G34581	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
139	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @14mm Dia. X 2 mtrs.	BTCY 5089-07	Under Drill Floor	2.5 Ton	Bridge Testing	29-May-2013	Y 5089	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
140	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @14mm Dia. X 2 mtrs.	BTCY 5089-05	Derrick / Water Table	2.5 Ton	Bridge Testing	29-May-2013	Y 5089	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	[redacted]	TER Report No.	Status
161	Single leg wire Rope Sling with Thimble Eye Both End @18mm Dia. X 12 mtrs.	FC 3579	Marine Locker	3 Ton	Franklin	17-Feb-2015	C3579	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
162	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia. X 6.10 mtrs.	LIS 0195/2023	Main Deck STBD-AFT	3.3 Ton	LLS	19-Jul-2023	T2023-0713-001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
163	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm. Dia. X 1.83 Mtr	LIS 0090/2022	Under Holdeck	2.2 Ton	LLS	Unknown	T2022-0306-001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
164	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @3/4"Dia. X 20 ft	TM 1128	Cantilever Deck	4.6 Ton	Franklin	29-Oct-2018	FOI-ISD-A3123	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
165	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia. X 1.83 mtrs.	LIS 0200/2023	Main deck STBD-AFT	3.30 Ton	LLS	19-Jul-2023	T2023071 9-002	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
166	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia. X 1.83 mtrs.	LIS 0201/2023	Rigging Loft	3.30 Ton	LLS	19-Jul-2023	T2023071 9-002	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
167	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @19mm Dia. X 6.10 mtrs.	LIS 0265/2023	Main deck	4.60 Ton	LLS	08-May-2023	T2023-508-006	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
168	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @19mm Dia. X 6.10 mtrs.	LIS 0270/2023	Main deck	4.60 Ton	LLS	08-May-2023	T2023-508-008	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
169	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @13mm Dia. X 1.83 mtrs.	LIS 0263/2023	Derrick / Monkey Board	2.30 Ton	LLS	Unknown	Unknown	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
170	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @13mm Dia. X 1.83 mtrs.	LIS 0277/2023	Under Rigfloor	2.30 Ton	LLS	Unknown	Unknown	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	[redacted]	TER Report No.	Status
141	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @24mm Dia. X 2 mtrs.	BTCY 5087-01	Under Holdeck	8 Ton	Bridge Testing	29-May-2013	Y 5087	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
142	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @12mm Dia. X 2108 mtrs.	BTCY 6483-01	Derrick / DAC	2 Ton	Bridge Testing	18-Jun-2013	Y 6483	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
143	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @12mm Dia. X 9.00mm.	BTCY 6484-02	Derrick / DAC	2 Ton	Bridge Testing	18-Jun-2013	Y 6484	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
144	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @13mm Dia. X 1.5 Mtr.	LIS-461/2015	Under Drill Floor	2.1 Ton	LLS	15-Dec-2015	T2015-210-001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
145	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @13mm Dia. X 6FT.	FE 7229	Under Drill Floor	2 Ton	Franklin	Unknown	FOI-ISD-A3242	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
146	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End 19mm Dia. X 3.66 mtrs.	19-21025-10-1	Under Dill floor - Fitted with BOP Hoist	1.8 Ton	T.S.T	Unknown	19-21025-10	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
147	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End 19mm Dia. X 3.66 mtrs.	19-21025-10-2	Under Dill floor - Fitted with BOP Hoist	1.8 Ton	T.S.T	Unknown	19-21025-10	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
148	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End 19mm Dia. X 3.66 mtrs.	19-21025-10-3	Under Dill floor - Fitted with BOP Hoist	1.8 Ton	T.S.T	Unknown	19-21025-10	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
149	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End 19mm Dia. X 3.66 mtrs.	19-21025-10-4	Under Dill floor - Fitted with BOP Hoist	1.8 Ton	T.S.T	Unknown	19-21025-10	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
150	Single leg STINGER Sling C/W Close Spelter 1-end & Ferrule Thimble Both End @1.1/2" Dia. X 1.8 mtrs.	BS 7101-1	Marine Locker	15.5 Ton	AMOS	05-Apr-2013	S6507101/1	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

ISO 9001:2015 ISO 45001:2018

Lifting Gear Register List
(Single Leg Sling)

Client: Borr Drilling
Facility: Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID no.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection date	TER Report No.	Status
151	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia. X 2 mtrs.	BTCY 5092-09	Derrick / Monkey Board	1 Ton	Bridge Testing	29-May-2013	Y 5092	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
152	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia. X 6 FT.	TESCO-ILS-023	Derrick / Monkey Board	1.5 Ton	Unknow	Unknown	TESCO-ILS-023	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
153	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @14mm Dia. X 2 mtrs.	BTCY 5089-10	Derrick / Monkey Board	2.5 Ton	Bridge Testing	29-May-2013	Y 5089	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
154	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @13mm Dia. X 16 ft.	TL 6858	Derrick - Finger board	2 Ton	Franklin	04-Nov-2019	FOI-SD-A6248	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
155	(6x36) IWRC EEIPS RHRL Galvanized Steel Wire Rope Sling Ferrule Thimble Eye Both End @13mm Dia. X 220 Ft	FC 3675	Rigfloor	1.5 Ton	Franklin	17-Feb-2015	FOI-PD-D46511	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
156	(6x36) IWRC EEIPS RHRL Galvanized Steel Wire Rope Sling Ferrule Thimble Eye Both End @13mm Dia. X 220 Ft	FC 3679	Derrick - Finger board	1.5 Ton	Franklin	17-Feb-2015	FOI-PD-D46511	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
157	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia. X 2 mtrs.	BTC Y5093-34	Derrick / Monkey Board	1 Ton	Bridge Testing	29-May-2013	Y5093	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
158	Single leg wire Rope Sling with Thimble Eye Both End @16mm Dia. X 2 mtrs.	BTC Y5088-02	Derrick / Monkey Board	4 Ton	Bridge Testing	29-May-2013	Y5088	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
159	Single leg wire Rope Sling with Thimble Eye Both End @16mm Dia. X 2 mtrs.	BTC Y5088-04	Under Drill Floor	4 Ton	Bridge Testing	29-May-2013	Y5088	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
160	Single leg wire Rope Sling with Thimble Eye Both End @16mm Dia. X 2 mtrs.	BTC Y5088-05	Under Drill Floor	4 Ton	Bridge Testing	29-May-2013	Y5093	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

ISO 9001:2015 ISO 45001:2018

Lifting Gear Register List
(Single Leg Sling)

Client: Borr Drilling
Facility: Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID no.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection date	TER Report No.	Status
171	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia. X 2 mtrs.	BTCY 5092-29	Derrick / Monkey Board - Emergency Escape	1 Ton	Bridge Testing	29-May-2013	Y 5092	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
172	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia. X 2 mtrs.	BTCY 5092-31	Derrick / Monkey Board - Emergency Escape	1 Ton	Bridge Testing	29-May-2013	Y 5092	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
173	Single Leg Wire Sling Mechanically Terminated With Eye Thimble Ferrule At Both End/ 26mm Dia X 2050 mm	MKS A0349-2	Life Boat No.1	4ft.1T(MKL)	Unknow	19-Oct-2018	OEMCertificate(Questar	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
174	Single Leg Wire Sling Mechanically Terminated With Eye Thimble Ferrule At Both End/ 26mm Dia. X 2050 mm	MKS A0349-4	Life Boat No.1	4ft.1T(MKL)	Unknow	19-Oct-2018	OEMCertificate(Questar	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
175	Single Leg Wire Sling Mechanically Terminated With Eye Thimble Ferrule At Both End/ 26mm Dia. X 2050 mm	MKS A 0349-5	Life Boat No.2	4ft.1T(MKL)	Unknow	19-Oct-2018	OEMCertificate(Questar	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
176	Single Leg Wire Sling Mechanically Terminated With Eye Thimble Ferrule At Both End/ 26mm Dia. X 2050 mm	MKS A 0349-1	Life Boat No.2	4ft.1T(MKL)	Unknow	19-Oct-2018	OEMCertificate(Questar	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
177	Single Leg Wire Sling Mechanically Terminated With Eye Thimble Ferrule At Both End/ 26mm Dia. X 2050 mm	MKS A 0349-7	Life Boat No.3	4ft.1T(MKL)	Unknow	19-Oct-2018	OEMCertificate(Questar	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
178	Single Leg Wire Sling Mechanically Terminated With Eye Thimble Ferrule At Both End/ 26mm Dia. X 2050 mm	MKS A 0349-8	Life Boat No.3	4ft.1T(MKL)	Unknow	19 Oct-2018	OEMCertificate(Questar	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
179	Single Leg Wire Sling Mechanically Terminated With Eye Thimble Ferrule At Both End/ 26mm Dia. X 2050 mm	MKS A 0349-3	Life Boat No.4	4ft.1T(MKL)	Unknow	19-Oct-2018	OEMCertificate(Questar	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
180	Single Leg Wire Sling Mechanically Terminated With Eye Thimble Ferrule At Both End/ 26mm Dia. X 2050 mm	MKS A 0349-6	Life Boat No.4	4ft.1T(MKL)	Unknow	19 Oct-2018	OEMCertificate(Questar	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

ISO 9001:2015 ISO 45001:2018

Lifting Gear Register List
(Single Leg Sling)

Client: Borr Drilling
Facility: Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID no.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection date	TER Report No.	Status
231	Single leg wire Rope Sling with Thimble Eye Both End @16mm Dia. X 2 mtrs.	BTC Y5088-06	Derrick / Water Table	4 Ton	Bridge Testing	29-May-2013	Y5088	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
232	Single leg wire Rope Sling with Thimble Eye Both End @16mm Dia. X 2 mtrs.	BTC Y5088-10	Derrick / Monkey Board	4 Ton	Bridge Testing	29-May-2013	Y5088	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
283	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia. X 1.83 mtrs.	LIS 0169/2023	Rigfloor	2.20 Ton	LIS	19-Jul-2023	T2023115-002	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
284	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @13mm Dia. X 1.80 mtrs.	LIS 0215/2023	Cantilever	2.20 Ton	LIS	Unknown	Unknown	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

ISO 9001:2015 ISO 45001:2018

Lifting Gear Register List
(Single Leg Sling)

Client: Borr Drilling
Facility: Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection date	TER Report No.	Status
181	FRC Hang Off Pennant/ 22mm Dia. X 1 mtr	MKS A 0175-1	Marine Locker	5 Ton	MKS	19-Dec-2018	MKS A0175-(1-2)	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
182	FRC Hang Off Pennant/ 22mm Dia. X 1 mtr	MKS A 0175-2	Marine Locker	5 Ton	MKS	19-Dec-2018	MKS A0175-(1-2)	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
183	Single Sling Steel Core Wire Rope Sling, Both Ends With Close Spiter Socket @58mm Dia x 130 ft length	FM T288	Derrick / Water Table	43.1 Ton	Franklin	01-Mar-2019	FOI-SD-58311	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
184	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @14mm Dia. X 2 mtrs.	BTCY 5089-11	Derrick / Water Table	2.5 Ton	Bridge Testing	29-May-2013	Y 5089	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
185	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @14mm Dia. X 2 mtrs.	BTCY 5089-12	Derrick / Water Table	2.5 Ton	Bridge Testing	29-May-2013	Y 5089	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
186	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @14mm Dia. X 2 mtrs.	BTCY 5089-15	Derrick / Water Table	2.5 Ton	Bridge Testing	29-May-2013	Y 5089	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
187	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @24mm Dia. X 2 mtrs.	BTCY 5087-02	Derrick / Water Table	8 Ton	Bridge Testing	29-May-2013	Y 5087	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
188	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia. X 2 mtrs.	BTCY 5092-01	Derrick / Monkey Board	1 Ton	Bridge Testing	29-May-2013	Y 5092	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
189	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia. X 2 mtrs.	BTCY 5092-41	Derrick / Monkey Board	1 Ton	Bridge Testing	29-May-2013	Y 5092	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
190	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia. X 2 mtrs.	BTCY 5092-42	Derrick / Monkey Board	1 Ton	Bridge Testing	29-May-2013	Y 5092	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

Lifting Gear Register List
(Multi Leg Sling)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
31	5 Legged Wire Rope Sling with Thimble Eye, c/with Master Link Assy. @ 1-Leg 34mm x 1.22M / 4-Leg 24mm x 2.75 mtr.	TAT-DIS-6V1	Mains Locker	10.2 Ton	T.S.I	(Unknown)	TRIS0-9013	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

Lifting Gear Register List
(Multi Leg Sling)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	RWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
1	2- leg Wire rope Sling with Ferrule Thimble Eye Both End c/w Master Link @46mm Dia. X 50 ft	FN 0347	Rigfloor	35 Ton	Franklin	23-Apr-2019	FDI-ISO-88957	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
2	2-leg Wire rope Sling c/w Swivel with Ferrule Thimble Eye Both End @19mm Dia. X 4 ft.	NPSR 4368	Rigfloor	5.2 Ton	NPSR	Unknown	4368	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
3	2-leg STINGER Sling with thimble eyes C/W Master Link @22" Dia. X 6 ft.	SOZ 33	Rigfloor	8 Ton	MEPSLING	30-Oct-2017	SOZ 33	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
4	2-leg STINGER Sling with with Ferrule Thimble Eye Connected with Masterlink Bottom End Fitted with Swivel Hook @25" Dia. X 6 Mtr.	FAD 2673	Under Cantilever platform	12 Ton	Franklin	09-Feb-2023	FDI-ISO-2302083	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
5	2-leg Wire Rope Sling with Ferrule Thimble Eye 1 End, Swivel Hook 1-end @28mm Dia. X 3 mtrs.	ST 836342	Rigging Loft	19 Ton	Unknow	Unknown	51836341-2	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
6	2- leg Wire rope Sling with Ferrule Thimble Eye Both End c/w Master Link @19mm Dia. X 2.43 Mtr.	LIS 0084/2022	Rigfloor	6.40 Ton	LLS	08 Mar-2023	T20230308-001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
7	2- leg Wire rope Sling with Ferrule Thimble Eye Both End c/w Master Link @19mm Dia. X 2.43 Mtr.	LIS 0085/2023	Rigging Loft	6.40 Ton	LLS	08-Mar-2023	T20230308-002	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
8	2- leg Wire rope Sling with Ferrule Thimble Eye Both End c/w Master Link @19mm Dia. X 2.43 Mtr.	LIS0639/2023	Rigging Loft	6.40 Ton	LLS	06-May-2023	T20230506-001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
9	2- leg Wire rope Sling with Ferrule Thimble Eye Both End c/w Master Link @19mm Dia. X 2.43 Mtr.	LIS0640/2023	Rigging Loft	6.40 Ton	LLS	06-May-2023	T20230506-001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
10	2- leg Wire rope Sling with Ferrule Thimble Eye Both End c/w Master Link @19mm Dia. X 2.43 Mtr.	LIS0064/2023	Rigging Loft	6.40 Ton	LLS	8 March 2023	T20230306-001	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

Lifting Gear Register List
(Shackles)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
1	1-3/8" Safety Pin Bow Shackle	CR 35-5	Aux Mech. Pool-AB	13.5 Ton	Crosby	Unknown	ABS-NZ1001552-LGI-GR3-624	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
2	1-3/8" Safety Pin Bow Shackle	SH-135	Under Hoklets - Attach to Emergency Towing wire sling	13.5 Ton	Crosby	Unknown	SH-135	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
3	5/8" Safety Pin Bow Shackle	FE 8902	Offline tool box	3.25 Ton	Green Pin	09-May-2019	ABS-NZ1001552-LGI-GR3-903	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
4	3/4" Safety Pin Bow Shackle	FN 1424	Rigfloor	4.75 Ton	Green Pin	09-May-2019	FDI-ISO-09157	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
5	3/4" Safety Pin Bow Shackle	FN 1425	Rigfloor	4.75 Ton	Green Pin	09-May-2019	FDI-ISO-09157	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
6	3/4" Safety Pin Bow Shackle	FN 1434	Rigfloor	4.75 Ton	Green Pin	09-May-2019	FDI-ISO-09157	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
7	3/4" Safety Pin Bow Shackle	BCTY 5094-83	Rigging Loft	4.75 Ton	Green Pin	29-May-2013	Y 5194	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
8	3/4" Safety Pin Bow Shackle	BCTY 5094-84	Rigging Loft	4.75 Ton	Green Pin	29-May-2013	Y 5194	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
9	3/4" Safety Pin Bow Shackle	BCTY 5094-85	Rigging Loft	4.75 Ton	Green Pin	29-May-2013	Y 5194	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
10	3/4" Safety Pin Bow Shackle	BCTY 5094-86	Rigging Loft	4.75 Ton	Green Pin	29-May-2013	Y 5194	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

Lifting Gear Register List
(Multi Leg Sling)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	RWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
11	3-leg STINGER Sling with thimble eyes C/W Master Link @3/4" Dia. X 3.2 mtrs.	FW Y733/67	Riggin Loft	5 Ton	Franklin	16-Mar-2013	FDI-ISO-A3242	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
12	4-leg Wire Rope Sling with thimble eyes and Master Link attached c/with 4x 5/8" Bolt type Anchor Shackles (Crosby) @19mm Dia. X 4.62 mtrs.	TAT-STW 01/S	Riggin Loft	8 Ton	Franklin	17-Feb-2023	FDI-ISO-A3242	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
13	4-Legged wire rope sling C/W Masterlink Assy. @16 mm x 1.8 mtr	LIS 1664/2017	Rigfloor	5 Ton	LLS	2017	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
14	2-leg STINGER Sling c/With Thimble Top Ends Connected with Masterlink. Bottom Ends Fitted with Safety Eye Hook End @25mm DIA x 6mtr.	FAB 5927	Main Deck	12 Ton	Franklin	03-Aug-2022	FDI-ISO-2204003	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
15	2-leg STINGER Sling c/With Thimble Top Ends Connected with Masterlink. Bottom Ends Fitted with Safety Eye Hook End @25mm DIA x 6mtr.	FAB 5928	Main Deck	12 Ton	Franklin	03-Aug-2022	FDI-ISO-2204003	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
16	2-leg STINGER Sling c/With Thimble Top Ends Connected with Masterlink. Bottom Ends Fitted with Safety Eye Hook End @25mm DIA x 6mtr.	FAB 2616	Marine Locker	12 Ton	Franklin	07-Feb-2022	FDI-ISO-2202017	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
17	2-Leg Steel Wire Rope Sling All End Flemish Spliced with Steel Ferrule c/w Thimble, Top ends attached with Masterlink @1.1/4" x 14 Mtr. and Two (2) 1.1/4" bolts type anchor shackle 12 tons	FW 9025	Two-Leg Preload Pump	22 Ton	Franklin	30-May-2013	FDI-PD-C3818	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
18	2-Leg Steel Wire Rope Sling All End Flemish Spliced with Steel Ferrule c/w Thimble, Top ends attached with Masterlink @1.1/4" x 14 Mtr. and Two (2) 1.1/4" bolts type anchor shackle 12 tons	FW 9026	Skid-Leg Preload Pump	22 Ton	Franklin	30-May-2013	FDI-PD-C3818	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
19	2-Leg Steel Wire Rope Sling All End Flemish Spliced with Steel Ferrule c/w Thimble, Top ends attached with Masterlink @1.1/4" x 14 Mtr. and Two (2) 1.1/4" bolts type anchor shackle 12 tons	FW 9027	Port-Leg Preload Pump	22 Ton	Franklin	30-May-2013	FDI-PD-C3818	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
20	4-Legged wire rope sling C/W Masterlink Assy. @16 mm x 3.66 mtr	1103-88003	Marine Locker	8 Ton	Thai Mit	28-Mar-2018	T1803-02116	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Lifting Gear Register List
(Shackles)

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Inspection Due Date	TER Report No.	Status
31	2" Safety Pin Bow Shackle	SH-35-101	Rigfloor	35 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-NZ1081552-LGI-GR3-009	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
32	2" Safety Pin Bow Shackle	SH-35-102	Marine Locker	35 Ton	Crosby	Unknown	AMS-NZ1081552-LGI-GR3-009	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
33	1 1/4" Safety Pin Bow Shackle	SH-12-108	Port Leg Well - Attach to Raw water hose	12 Ton	Crosby	Unknown	AMS-NZ1081552-LGI-GR3-008	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
34	3" Safety Pin Bow Shackle	SH-85-01 (SF85-01)	Rigfloor	85 Ton	Crosby	Unknown	AMS-NZ1081552-LGI-GR3-009	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
35	1 3/4" Safety Pin Bow Shackle	S7464	Under Helideck - Attach to Emergency Towing wire sling	35 Ton	Crosby	Unknown	S7464	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
36	1 1/4" Safety Pin Bow Shackle	SH-12-103	Drill Floor Mezzanine	12 Ton	Crosby	Unknown	AMS-NZ1081552-LGI-GR3-008	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
37	1 1/4" Safety Pin Bow Shackle	SH-12-109	Aux Mach. Port-Aft	12 Ton	Crosby	Unknown	AMS-NZ1081552-LGI-GR3-008	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
38	3/4" Safety Pin Bow Shackle	BTCY 5094-52	Port Leg Well	4.75 Ton	Green Pin	29-May-2013	Y 5095	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
39	3/4" Safety Pin Bow Shackle	SH-A-75-101	Offline tool box	4.75 Ton	Crosby	29-May-2013	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
40	3/4" Safety Pin Bow Shackle	TM 1401	Attach to Safety Tri-pod	4.75 Ton	Green Pin	29-May-2013	FDI/ISO-69197	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Lifting Gear Register List
(Shackles)

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Inspection Due Date	TER Report No.	Status
11	3/4" Safety Pin Bow Shackle	BTCY 5094-53	Rigfloor	4.75 Ton	Green Pin	29-May-2013	Y 5094	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
12	7/8" Safety Pin Bow Shackle	FM 7197	Rigfloor	6.5 Ton	Green Pin	Unknown	FOI-PD-C0810	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
13	5/8" Safety Pin Bow Shackle	FN 1370	Offline tool box	3.25 Ton	Green Pin	Unknown	FOI-PD-C0810	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
14	1-1/2" Safety Pin Bow Shackle	BTCY 5068	Drill Floor Mezzanine - Deadline Sheave Mast	17 Ton	Green Pin	29-May-2013	Y 5090	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
15	3/8" Safety Pin Bow Shackle	BTCY 5094-75	Rigfloor	4.75 Ton	Green Pin	29-May-2013	Y 5094	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
16	3/4" Safety Pin Bow Shackle	BTCY 5094-56	Drill Floor Mezzanine	4.75 Ton	Green Pin	29-May-2013	Y 5094	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
17	3/4" Safety Pin Bow Shackle	BTCY 5094-93	Drill Floor Mezzanine - Emergency Escape	4.75 Ton	Green Pin	29-May-2013	Y 5094	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
18	3/4" Safety Pin Bow Shackle	BTCY 5094-90	Drill Floor Mezzanine - Emergency Escape	4.75 Ton	Green Pin	29-May-2013	Y 5094	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
19	1 1/4" SCREW Pin Bow Shackle	SH-OF-101	Rigging Loft	12 Ton	Crosby	Unknown	AMS-NZ1081552-LGI-GR3-007	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
20	1 1/4" SCREW Pin Bow Shackle	SH-OF-102	Rigging Loft	12 Ton	Crosby	Unknown	AMS-NZ1081552-LGI-GR3-007	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Lifting Gear Register List
(Shackles)

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Inspection Due Date	TER Report No.	Status
41	3/4" Safety Pin Bow Shackle	FN 1409	Under Cantilever Platform	4.75 Ton	Green Pin	09-May-2013	FOI/ISO-69197	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
42	1 1/8" Safety Pin Bow Shackle	REE 12/16 C	RigFloor	9.5 Ton	Crosby	Unknown	REE 12/16	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
43	1 3/8" Safety Pin Bow Shackle	SH-13-001	Rigfloor	13.5 Ton	Crosby	Unknown	AMS-NZ1081552-LGI-GR3-023	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
44	7/8" Safety Pin Bow Shackle	SH-02	Rigfloor	6.5 Ton	Crosby	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
45	1 1/4" Safety Pin Bow Shackle	SF12-15	Rigfloor attached to OAC	12 Ton	Crosby	Unknown	SF12	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
46	1 3/8" Safety Pin Bow Shackle	FQ 6432	Rigfloor	13.5 Ton	Crosby	07-Sep-2020	AMS-NZ1081552-LGI-GR3-025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
47	1 3/8" Safety Pin Bow Shackle	FQ 6436	LQ Roof Top - Attach to Work Basket	13.5 Ton	Crosby	07-Sep-2020	AMS-NZ1081552-LGI-GR3-025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
48	1 3/8" Safety Pin Bow Shackle	FQ 6439	Rigfloor	13.5 Ton	Crosby	07-Sep-2020	AMS-NZ1081552-LGI-GR3-025	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
49	2 1/2" Safety Pin Bow Shackle	FQ 6430	Rigfloor	55 Ton	Crosby	07-Sep-2020	AMS-NZ1081552-LGI-GR3-026	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
50	2 1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-55-201	Marine Locker	55 Ton	Crosby	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Lifting Gear Register List
(Shackles)

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Inspection Due Date	TER Report No.	Status
21	1 1/2" Safety Pin Bow Shackle	FX 24 (SH-17-151)	Offline tool box	17 Ton	Green Pin	29-Apr-2013	AMS-NZ1081552-LGI-GR3-008	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
22	1 1/2" Safety Pin Bow Shackle	TR 171	Offline tool box	17 Ton	Green Pin	29-Apr-2013	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
23	1 1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-17-153 (TX 22)	Rigfloor	17 Ton	Green Pin	29-Apr-2013	FOI-PD-C3318	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
24	1 1/4" Safety Pin Bow Shackle	SH-12-101	Under Cantilever Platform	12 Ton	Crosby	Unknown	AMS-NZ1081552-LGI-GR3-008	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
25	1 1/4" Safety Pin Bow Shackle	SH-12-102	Rigfloor	12 Ton	Crosby	Unknown	AMS-NZ1081552-LGI-GR3-008	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
26	1 1/4" Safety Pin Bow Shackle	SH-12-110	Rigfloor attached to OAC	12 Ton	Crosby	Unknown	AMS-NZ1081552-LGI-GR3-008	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
27	1 1/4" Safety Pin Bow Shackle	SH-12-111	Under Cantilever Locker	12 Ton	Crosby	Unknown	AMS-NZ1081552-LGI-GR3-008	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
28	1 1/4" Safety Pin Bow Shackle	SH-12-114	Aux Mach. Port-Aft	12 Ton	Crosby	Unknown	AMS-NZ1081552-LGI-GR3-008	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
29	1 1/4" Safety Pin Bow Shackle	SH-12-105	Rigfloor	12 Ton	Crosby	Unknown	AMS-NZ1081552-LGI-GR3-008	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
30	1 1/4" Safety Pin Bow Shackle	SH-12-106	Rigfloor	12 Ton	Crosby	Unknown	AMS-NZ1081552-LGI-GR3-008	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

Lifting Gear Register List
(Shackles)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Inspection Date	TER Report No.	Status
71	3/4" Safety Pin Bow Shackle	BTCY 5094-16	Fitted to Stbd-Fwd Crane Boom tip	4.75 Ton	Green Pin	29-May-2013	Y5094	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
72	3/4" Safety Pin Bow Shackle	BTCY 5094-12	Fitted to Stbd-Fwd Crane Boom tip	4.75 Ton	Green Pin	29-May-2013	Y5094	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
73	3/4" Safety Pin Bow Shackle	BTCY 5094-60	Fitted to Stbd-Fwd Crane Boom tip	4.75 Ton	Green Pin	29-May-2013	Y5094	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
74	3/4" Safety Pin Bow Shackle	BTCY 5094-76	Fitted to Stbd-Fwd Crane Boom tip	4.75 Ton	Green Pin	29-May-2013	Y5094	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
75	3/4" Safety Pin Bow Shackle	BTCY 5094-90	Fitted to Stbd-Fwd Crane Boom tip	4.75 Ton	Green Pin	29-May-2013	Y5094	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
76	3/4" Safety Pin Bow Shackle	BTCY 5094-42	Fitted to Port-Fwd Crane Boom tip	4.75 Ton	Green Pin	29-May-2013	Y5094	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
77	3/4" Safety Pin Bow Shackle	BTCY 5094-19	Fitted to Port-Fwd Crane Boom tip	4.75 Ton	Green Pin	29-May-2013	Y5094	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
78	3/4" Safety Pin Bow Shackle	BTCY 5094-86	Fitted to Port-Fwd Crane Boom tip	4.75 Ton	Green Pin	29-May-2013	Y5094	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
79	3/4" Safety Pin Bow Shackle	BTCY 5094-97	Fitted to Port-Fwd Crane Boom tip	4.75 Ton	Green Pin	29-May-2013	Y5094	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
80	3/4" SCREW Pin Bow Shackle	SK-291	Offline toolbox	4.75 Ton	Crosby	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

Lifting Gear Register List
(Shackles)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Inspection Date	TER Report No.	Status
51	2-1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-55-202 (1833)	Marine Locker	55 Ton	Crosby	28-Apr-2013	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
52	1 3/4" Safety Pin Bow Shackle	FY 1032	Rigging Loft	35 Ton	Green Pin	28-Oct-2013	FDI-PD-C0673	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
53	1" SCREW Pin Bow Shackle	FH 3629	Rigging Loft	8.5 Ton	Green Pin	8 March 2017	AMS-N2 1001552-LQI-GR3-831	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
54	1 1/4" Safety Pin Bow Shackle	155A	Rigging Loft	12 Ton	Crosby	Unknown	155A	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
55	1 1/4" Safety Pin Bow Shackle	SH-12-01	Rigfloor	12 Ton	Crosby	Unknown	AMS-N21001552-LQI-GR3-068	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
56	1 3/8" Safety Pin Bow Shackle	FQ 6433	Rigfloor	13.5 Ton	Crosby	07-Sep-2020	AMS-N21001552-LQI-GR3-032	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
57	1 3/8" Safety Pin Bow Shackle	FQ 6434	Rigfloor	13.5 Ton	Crosby	07-Sep-2020	AMS-N21001552-LQI-GR3-032	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
58	3/4" Safety Pin Bow Shackle	FG 3035-2	Main Deck	4.75 Ton	Green Pin	Unknown	FG3035-2	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
59	1 3/4" Safety Pin Bow Shackle	FW 7199	Attach to Aux. Stbd Crane	35 Ton	Green Pin	15-May-2013	FDI-PD-C3566	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
60	3/8" SCREW Pin Bow Shackle	SC-6.5-001	Rigging Loft	6.5 Ton	Crosby	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

Lifting Gear Register List
(Shackles)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Inspection Date	TER Report No.	Status
81	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SK-109	Attach to Decorator Block	2 Ton	Crosby	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
82	5/8" Safety Pin Bow Shackle	FN 1367	Fwd - Legs	3.25 ton	Green Pin	09-May-2010	FDI-ISD-03106	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
83	5/8" Safety Pin Bow Shackle	FN 1372	Fwd - Legs	3.25 ton	Green Pin	09-May-2010	FDI-ISD-03106	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
84	3/4" Safety Pin Bow Shackle	TAT-GR-003"10	Attached to Port Transfer hose	3.25 Ton	Crosby	Unknown	811730014	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
85	3/4" Safety Pin Bow Shackle	CTU-0003A	Port Leg Well - Attach to Air Hoist	3.25 Ton	Green Pin	Unknown	CTU-0003A	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
86	3/4" Safety Pin Bow Shackle	FN 1404	Rigfloor	4.75 Ton	Green Pin	09-May-2010	FDI-ISD-03107	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
87	2" Safety Pin Bow Shackle	FD 6188	Rigfloor	70 Ton	Crosby	22-Aug-2010	FDI-ISD-A6189	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
88	1 3/4" Safety Pin Bow Shackle	834-01	Rigfloor	35 Ton	Green Pin	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
89	5/8" SCREW Pin Bow Shackle	FQ 3725	Offline toolbox	3.25 Ton	Crosby	30-Apr-2010	FDI-ISD-A4153	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
90	1-1/4" Safety Pin Bow Shackle	1220915-2	Rigfloor attached to DWC	12 Ton	Crosby	13-Jun-2013	DC1201508130971	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

Lifting Gear Register List
(Shackles)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Inspection Date	TER Report No.	Status
61	1 1/4" SCREW Pin Bow Shackle	SC-12-109	Under Cantilever Locker	12 Ton	Crosby	Unknown	RD 146993	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
62	3/4" Safety Pin Bow Shackle	CTU-0006A	Cantilever Deck	4.75 Ton	Crosby	Unknown	AMS-N21001552-LQI-GR3-022	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
63	1 1/8" Safety Pin Bow Shackle	FE 8270	Rigfloor	8.5 Ton	Green Pin	Unknown	FDI-PD-C3315	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
64	1 1/8" Safety Pin Bow Shackle	SH-8.5-103	Rigfloor	8.5 Ton	Crosby	Unknown	AMS-N21001552-LQI-GR3- 032	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
65	1 1/4" SCREW Pin Bow Shackle	SH-12-107	V-Door	12 Ton	Crosby	Unknown	AMS-N21001552-LQI-GR3- 032	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
66	1" Safety Pin Bow Shackle	FV 5983	Rigfloor	8.5 Ton	Green Pin	Unknown	FV 5983	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
67	2" Safety Pin Bow Shackle	MR-01	Rigfloor	35 Ton	Green Pin	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
68	1-1/4" Safety Pin Bow Shackle	FF 2813	Rig floor	12 Ton	Green Pin	5 May 2016	AMS-N21001552-LQI-GR3-022	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
69	1.3/4" Safety Pin Bow Shackle	SH-25-101	Fitted to Aux.block Port-Aft	25 Ton	Crosby	Unknown	AMS-N21001552-GR3-016	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
70	1-3/4" Safety Pin Bow Shackle	BTC-AC-8906-06	Fitted to Aux.block Port-Fwd	25 Ton	Holland	May-2015	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
111	1" Screw Pin Shackle	FW 6725	Offline toolbox	8.5 Ton	Green Pin	6 April 2013	FOI-PD-C4003	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
112	7/8" Safety Pin Bow Shackle	BSJ 48	Offline toolbox	6.5 Ton	Crosby	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
113	7/8" Safety Pin Bow Shackle	12800	Offline toolbox	6.5 Ton	Crosby	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
114	7/8" Safety Pin Bow Shackle	SH 6.5-001	Offline toolbox	6.5 Ton	Crosby	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
115	7/8" Safety Pin Bow Shackle	SH 6.5-002	Attached to Port Transfer Hose	6.5 Ton	Crosby	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
116	5/8" Safety Pin Bow Shackle	P22-155	Offline toolbox	3.25 Ton	Crosby	Unknown	P22-155	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
117	5/8" Safety Pin Bow Shackle	P22-154	Offline toolbox	3.25 Ton	Crosby	Unknown	P22-154	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
118	5/8" Safety Pin Bow Shackle	P22-159	Attach to Deserder Block	3.25 Ton	Crosby	Unknown	P22-154	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
119	5/8" Safety Pin Bow Shackle	P22-163	Offline toolbox	3.25 Ton	Crosby	Unknown	P22-163	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
120	3/4" Safety Pin Bow Shackle	P22-181	Rigging Loft	4.75 Ton	Crosby	Unknown	P22-181	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
91	5/8" Safety Pin Bow Shackle	FW 1378	Drill Floor Mezzanine	3.25 Ton	Green Pin	09-May-2019	FOI-ISD-89196	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
92	5/8" Safety Pin Bow Shackle	FW 1377	Drill Floor Mezzanine	3.25 Ton	Green Pin	09-May-2019	FOI-ISD-89196	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
93	5/8" Safety Pin Bow Shackle	FW 8251	Drill Floor Mezzanine	3.25 Ton	Green Pin	23-May-2013	FOI-ISD-C3808	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
94	5/8" Safety Pin Bow Shackle	FW 8252	Drill Floor Mezzanine	3.25 Ton	Green Pin	23-May-2013	FOI-ISD-C3808	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
95	5/8" Safety Pin Bow Shackle	FW 8253	Drill Floor Mezzanine	3.25 Ton	Green Pin	23-May-2013	FOI-ISD-C3808	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
96	5/8" Safety Pin Bow Shackle	FW 8254	Drill Floor Mezzanine	3.25 Ton	Green Pin	23-May-2013	FOI-ISD-C3808	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
97	1/2" Safety Pin Bow Shackle	FW 9548	Drill Floor Mezzanine	2 Ton	Green Pin	07-Jun-2013	FOI-ISD-C4093	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
98	1/2" Safety Pin Bow Shackle	FW 9544	Drill Floor Mezzanine	2 Ton	Green Pin	07-Jun-2013	FOI-ISD-C4093	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
99	1/2" Safety Pin Bow Shackle	FW 9550	Drill Floor Mezzanine	2 Ton	Green Pin	07-Jun-2013	FOI-ISD-C4093	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
100	1/2" Safety Pin Bow Shackle	FW 9551	Drill Floor Mezzanine	2 Ton	Green Pin	07-Jun-2013	FOI-ISD-C4093	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
121	3/4" Safety Pin Bow Shackle	P22-181	Attached to Stairway 01 Step	4.75 Ton	Crosby	Unknown	P22-181	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
122	5/8" Safety Pin Bow Shackle	BJS 46	Fitted to Port-Fwd Crane Boom tip	3.25 Ton	Crosby	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
123	1" Safety pin Bow Shackle	2/2023	Rigfloor	8.5 Ton	Crosby	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
124	1" Safety pin Bow Shackle	201 B	Rigfloor	8.5 Ton	Crosby	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
125	7/8" Safety pin Bow Shackle	KBM JK305	Rigfloor	6.5 Ton	Crosby	17 September 2013	KBM JK296-1	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
126	1-1/4" Safety Pin Bow Shackle	11408	Rigfloor	12 Ton	Crosby	Unknown	11408	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
127	7/8" Safety pin Bow Shackle	FE 34218	Rigfloor	6.5 Ton	Green Pin	25-Jun-2018	FOI-ISD-A4960	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
128	7/8" Safety Pin Bow Shackle	LIS 1435/2023	Port Leg Well	6.5 Ton	Crosby	Unknown	LIS 1435/2023	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
129	7/8" Safety Pin Bow Shackle	LIS 1431/2023	Port Leg Well	6.5 Ton	Crosby	Unknown	LIS 1431/2023	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
130	7/8" Safety Pin Bow Shackle	LIS 1438/2023	Port Leg Well	6.5 Ton	Crosby	Unknown	LIS 1438/2023	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
101	3/4" Safety Pin Bow Shackle	BTCY 5094-7T	Drill Floor Mezzanine	4.75 Ton	Green Pin	29-May-2013	Y 5094	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
102	1" Safety Pin Bow Shackle	SK-181	Drill Floor Mezzanine	8.5 Ton	Crosby	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
103	1-1/4" Safety Pin Bow Shackle	12-B	Offline toolbox	12 Ton	Crosby	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
104	1-1/4" SCREW Pin Bow Shackle	SC-12-105	Under Cantilever Locker	12 Ton	Crosby	Unknown	AMS-N21681952-LGI-GR3-608	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
105	1-1/4" SCREW Pin Bow Shackle	SC-12-108	Under Cantilever Locker	12 Ton	Crosby	Unknown	AMS-N21681952-LGI-GR3-608	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
106	1-1/4" SCREW Pin Bow Shackle	SC-12-120	Aux. Mach. Port-AR	12 Ton	Crosby	Unknown	AMS-N21681952-LGI-GR3-608	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
107	1-1/4" SCREW Pin Bow Shackle	SC-12-121	Aux. Mach. Port-AR	12 Ton	Crosby	Unknown	AMS-N21681952-LGI-GR3-608	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
108	5/8" SCREW Pin Bow Shackle	FF-8178	Offline toolbox	3.25 Ton	Crosby	25-Jun-2018	FOI-ISD-A4960	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
109	1-1/2" Safety Pin Bow Shackle	SF 17	Rigfloor	17 Ton	Crosby	08-Apr-2019	ST245/serialSF 17	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
110	7/8" Safety Pin Bow Shackle	FW 7153	Offline toolbox	6.5 Ton	Green Pin	10-May-2013	FOI-PD-C3587	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
151	7/8" Safety Pin Bow Shackle	KBMJK 310	Derrick / Water Table	6.5 Tons	Crosby	17-Sep-2013	KBMJK 296-1	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
152	5/8" Safety Pin Bow Shackle	BTCY 6482-05	Derrick / DAC	3.25 Ton	Green Pin	16-Jun-2013	Y 6482	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
153	5/8" Safety Pin Bow Shackle	BTCY 6482-07	Derrick / DAC	3.25 Ton	Green Pin	16-Jun-2013	Y 6482	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
154	5/8" Safety Pin Bow Shackle	BTCY 6482-02	Derrick / DAC	3.25 Ton	Green Pin	16-Jun-2013	Y 6482	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
155	5/8" Safety Pin Bow Shackle	BTCY 6482-03	Derrick / DAC	3.25 Ton	Green Pin	16-Jun-2013	Y 6482	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
156	5/8" Safety Pin Bow Shackle	TX-11	Derrick / Monkey Board - Emergency Escape	3.25 Ton	Green Pin	09-May-2019	AMS-NZ1061552-LGI-GR3-003	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
157	5/8" Safety Pin Bow Shackle	TX-9	Derrick / Monkey Board - Emergency Escape	3.25 Ton	Green Pin	09-May-2019	FOI-ISO-89199	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
158	3/4" Safety Pin Bow Shackle	FN 1397	Derrick / Monkey Board	4.75 Ton	Green Pin	09-May-2019	FOI-ISO-89197	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
159	3/4" Safety Pin Bow Shackle	FN 1399	Stairway to Texas deck	4.75 Ton	Green Pin	09-May-2019	FOI-ISO-89197	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
160	3/4" Safety Pin Bow Shackle	FN 1412	Derrick / Monkey Board	4.75 Ton	Green Pin	09-May-2019	FOI-ISO-89197	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
131	7/8" Safety Pin Bow Shackle SSBF "A"	LIS 1404/2023	Port Leg Well	9.5 Ton	Crosby	Unknown	LIS 1404/2023	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
132	3/4" Safety Pin Bow Shackle	IC34-39	Attached to Port Transfer Hose	4.75 Ton	Crosby	Unknown	IC34-39	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
133	3/4" Safety Pin Bow Shackle	FH 5643	Aux Mach. Port Fuel	4.75 Ton	Crosby	Unknown	FH 5643	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
134	1 1/8" Safety pin Bow Shackle	4846 D	Port Leg Well - Attach to Leg weight	9.5 Ton	Green Pin	Unknown	4846 D	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
135	7/8" Safety Pin Bow Shackle	TAT-BKT-010	Under Cantilever Locker	6.5 Ton	Crosby	Unknown	TAT-BKT-010	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
136	1 3/4" Safety Pin Bow Shackle	LIS 0263/2022	RSTB Locker	13.5 Ton	Crosby	Unknown	LIS 0263/2022	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
137	1 3/8" Safety Pin Bow Shackle	LIS 0263/2022	RSTB Locker	13.5 Ton	Crosby	Unknown	LIS 0263/2022	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
138	2" Screw Pin Shackle	SK-35-01	Marine Locker	35 Ton	Crosby	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
139	2" Screw Pin Shackle	SK-35-02	Marine Locker	35 Ton	Crosby	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
140	2" Screw Pin Shackle	SK-35-03	Marine Locker	35 Ton	Crosby	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
151	3/4" Safety Pin Bow Shackle	448	Derrick / Monkey Board - Emergency Escap	4.75 Ton	Green Pin	09-May-2019	FOI-ISO-89197	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
152	3/4" Safety Pin Bow Shackle	FX 5793	Derrick / Monkey Board - Emergency Escap	4.75 Ton	Green Pin	09-May-2019	FOI-ISO-89197	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
153	3/4" Safety Pin Bow Shackle	BTCY 5094-85	Derrick / Monkey Board - Emergency Escap	4.75 Ton	Green Pin	29-May-2013	Y 5194	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
154	3/4" Safety Pin Bow Shackle	BTCY 5094-34	Derrick / Monkey Board - Emergency Escap	4.75 Ton	Green Pin	29-May-2013	Y 5194	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
155	3/4" Safety Pin Bow Shackle	BCTY 5094-82	Derrick / Monkey Board - Emergency Escap	4.75 Ton	Green Pin	29-May-2013	Y 5194	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
156	3/4" Safety Pin Bow Shackle	BTCY 5094-88	Derrick / Monkey Board - Emergency Escap	4.75 Ton	Green Pin	29-May-2013	Y 5194	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
157	7/8" Safety Pin Bow Shackle	FW 7180	Tigfloor	6.5 Ton	Green Pin	10-May-2013	FOI-PD-C3567	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
158	3/4" Safety Pin Bow Shackle	BTCY 5094-41	Main Deck STBD AFT	4.75 Ton	Green Pin	29-May-2013	Y 5094	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
159	1" Safety Pin Bow Shackle	FW 7204	Under Cantilever	9.5 Ton	Green Pin	10-May-2013	FOI-PD-C3569	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
160	1 1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-17-102 (TX 21)	Under Drill Floor	17 Ton	Green Pin	28-Apr-2013	FOI-PD-C3238	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
141	2" Screw Pin Shackle	SK-35-04	Marine Locker	35 Ton	Crosby	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
142	1-3/8" Safety Pin Bow Shackle	GR 35-2	Engine Room	13.5 Ton	Crosby	Unknown	AMS-NZ1061552-LGI-GR3-004	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
143	1" Safety Pin Bow Shackle	BTCY 5085-01	Under Drill Floor	8.50 Ton	Green Pin	Unknown	Y 5085	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
144	1" Safety Pin Bow Shackle	FW 5154	Under Drill Floor	8.50 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-NZ1061552-GR5-011	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
145	1. 1/4" Safety Pin Bow Shackle	BTCY 5085-05	Under Drill Floor	8.50 MT	Green Pin	29-May-2013	Y 5085	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
146	1 1/4" Safety Pin Bow Shackle	KBMJK 314	Derrick / Water Table	12 Ton	Crosby	17-Sep-2013	KBMJK 296-1	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
147	1 1/4" Safety Pin Bow Shackle	KBMJK 318	Derrick / Water Table	12 Ton	Crosby	17-Sep-2013	KBMJK 296-1	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
148	7/8" Safety Pin Bow Shackle	KBMJK 299	Derrick / Water Table	6.5 Ton	Crosby	17-Sep-2013	KBMJK 296-1	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
149	7/8" Safety Pin Bow Shackle	KBMJK 302	Derrick / Water Table	6.5 Ton	Crosby	17-Sep-2013	KBMJK 296-1	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
150	7/8" Safety Pin Bow Shackle	KBMJK 303	Derrick / Water Table	6.5 Ton	Crosby	17-Sep-2013	KBMJK 296-1	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

Lifting Gear Register List
(Shackles)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID no.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommendation for Inspection Date	TER Report No.	Status
191	1 1/8" Safety Pin Bow Shackle	FW 9542	Under Helideck	9.5Ton	Green Pin	07-Jun-2013	FOI-PD-C4091	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
192	1 1/4" Safety Pin Bow Shackle	B335-23	Under Helideck	12 Ton	Green Pin	25-Jan-2012	SG2019125-01-340	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
193	1" Safety Pin Bow Shackle	SH-8.5-01	Under Helideck	8.5 Ton	Green Pin	Unknown	SH-8.5-01	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
194	1" Safety Pin Bow Shackle	SH-8.5-02	Under Helideck	8.5 Ton	Green Pin	Unknown	SH-8.5-01	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
195	1" Safety Pin Bow Shackle	SH-8.5-03	Under Helideck	8.5 Ton	Green Pin	Unknown	SH-8.5-01	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
196	7/8" Safety Pin Bow Shackle	SH-6.5-02	Under Helideck	6.5 Ton	Green Pin	Unknown	SH-6.5-02	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
197	2" Safety Pin Bow Shackle	FAC 6318	Marine Locker	35 Ton	Green Pin	06-Oct-2022	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
198	2" Safety Pin Bow Shackle	MH-02	Marine Locker	35 Ton	Green Pin	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
199	1" Screw Pin Shackle	FN 3335	Attached to MPC Port	8.5 Ton	Green Pin	08-Apr-2013	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
200	3/4" Safety Pin Bow Shackle	BTCY 5694-88	Under Drill Floor	4.75 Ton	Green Pin	29-May-2013	Y5694	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

Lifting Gear Register List
(Shackles)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommendation for Inspection Date	TER Report No.	Status
171	2" Safety Pin Bow Shackle	SH-35-103	Rigfloor	35 Ton	Crosby	Unknown	AMS-NZ10001552-LGI-GR3-009	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
172	3" Safety Pin Bow Shackle	SH-85-101	Marine Locker	85 Ton	Crosby	Unknown	AMS-NZ10001552-LGI-GR3-009	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
173	3" Safety Pin Bow Shackle	SH-85-02 (3T85-02)	Marine Locker	85 Ton	Crosby	Unknown	AMS-NZ10001552-LGI-GR3-009	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
174	1.3/4" Safety Pin Bow Shackle	SH-25-102	Marine Locker	25 Ton	Crosby	Unknown	AMS-NZ10001552-GR3-010	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
175	3/4" Safety Pin Bow Shackle	FN 1417	Under Drill Floor	4.75 Ton	Green Pin	Unknown	FOI-ISO-M9197	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
176	1" Safety Pin Bow Shackle	BTCY 5695-04	Under Drill Floor	8.5 Ton	Green Pin	29-May-2013	Y 5695	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
177	1" Safety Pin Bow Shackle	BTCY 5695-06	Under Drill Floor	8.5 Ton	Green Pin	29-May-2013	Y 5695	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
178	1" Safety Pin Bow Shackle	FW 3752	Under Drill Floor	8.5 Ton	Green Pin	08-Apr-2013	FOI-PD-C3012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
179	1" Safety Pin Bow Shackle	FW 3753	Under Drill Floor	8.5 Ton	Green Pin	08-Apr-2013	FOI-PD-C3012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
180	1" Safety Pin Bow Shackle	FW 3760	Under Drill Floor	8.5 Ton	Green Pin	08-Apr-2013	FOI-PD-C3012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

Lifting Gear Register List
(Shackles)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommendation for Inspection Date	TER Report No.	Status
201	1" Safety Pin Bow Shackle	5174038	Main deck	12 Ton	Crosby	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
202	1" Safety Pin Bow Shackle	FC 4285	Main deck	12 Ton	Green Pin	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
203	5/8" Safety Pin Bow Shackle	FD 7325	Main deck	3.25 Ton	Green Pin	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
204	3/4" Safety Pin Bow Shackle	BTCY 5694-47	Main deck	4.75 Ton	Green Pin	29-May-2013	Y5694	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
205	1.3/4" Safety Pin Bow Shackle	KM JK 323 (SK-001)	Marine Locker	25 Ton	Crosby	17-Sep-2013	KM JK256-2	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
206	1.3/4" Safety Pin Bow Shackle	SK-002	Marine Locker	25 Ton	Green Pin	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
207	1.3/4" Safety Pin Bow Shackle	KM JP 098	Marine Locker	25 Ton	Crosby	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
208	1-1/4" Safety Pin Bow Shackle	1066B332/0-13	Marine Locker	12 Ton	Crosby	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
209	2" Safety Pin Bow Shackle	KM NU 719	Marine Locker	35 Ton	Green Pin	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
210	1 3/4" Safety Pin Bow Shackle	B34-02	Marine Locker	25 Ton	Green Pin	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

Lifting Gear Register List
(Shackles)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommendation for Inspection Date	TER Report No.	Status
181	1" Safety Pin Bow Shackle	FW 3749	Under Drill Floor	8.5 Ton	Green Pin	08-Oct-2012	FOI-PD-C3012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
182	3/4" Safety Pin Bow Shackle	19-21023-20-1	Under Drill Floor - Fitted with BOP Hoist	4.75 Ton	Gunnebo	Unknown	AMS-NZ10001552-LGI-GR3-023	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
183	3/4" Safety Pin Bow Shackle	19-21023-20-4	Under Drill Floor - Fitted with BOP Hoist	4.75 Ton	Gunnebo	Unknown	AMS-NZ10001552-LGI-GR3-023	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
184	3/4" Safety Pin Bow Shackle	19-21023-20-8	Under Drill Floor - Fitted with BOP Hoist	4.75 Ton	Gunnebo	Unknown	AMS-NZ10001552-LGI-GR3-023	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
185	3/4" Safety Pin Bow Shackle	19-21023-20-9	Under Drill Floor - Fitted with BOP Hoist	4.75 Ton	Gunnebo	Unknown	AMS-NZ10001552-LGI-GR3-023	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
186	3/4" Safety Pin Bow Shackle	19-21023-20-10	Under Drill Floor - Fitted with BOP Hoist	4.75 Ton	Gunnebo	Unknown	AMS-NZ10001552-LGI-GR3-023	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
187	3/4" Safety Pin Bow Shackle	19-21023-20-12	Under Drill Floor - Fitted with BOP Hoist	4.75 Ton	Gunnebo	Unknown	AMS-NZ10001552-LGI-GR3-023	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
188	1.1/4" Safety Pin Bow Shackle	OVE9085-1	Under Drill Floor	12 Ton	Green Pin	Unknown	OOEM085	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
189	1 3/4" Safety Pin Bow Shackle	FY 1838	Marine Locker	25 Ton	Green Pin	26-Oct-2012	FOI-PD-C8078	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
190	1 1/4" Safety Pin Bow Shackle	KMJG 434	Under Helideck	12 Ton	Crosby	01-Apr-2015	3734/Shackle/KMJG 434	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Next Inspection Due	TER Report No.	Status
231	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-06	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-NZ1081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
232	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-07	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-NZ1081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
233	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-08	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-NZ1081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
234	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-09	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-NZ1081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
235	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-10	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-NZ1081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
236	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-11	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-NZ1081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
237	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-12	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-NZ1081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
238	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-13	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-NZ1081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
239	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-14	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-NZ1081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
240	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-15	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-NZ1081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Next Inspection Due	TER Report No.	Status
211	1-1/4" Safety Pin Bow Shackle	FF 2812	Rigfloor	12 Ton	Green Pin	05-May-2016	FOI-ISO-A4113	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
212	7/8" Safety Pin Bow Shackle	SK-489	Main deck	6.5 Ton	Crosby	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
213	1" Safety pin Bow Shackle	FE 8267	Attached to MPC Port	8.5 Ton	Green Pin	Unknown	FOI-ISO-A5323	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
214	1" Safety pin Bow Shackle	FE 8268	Attached to MPC Port	8.5 Ton	Green Pin	Unknown	FOI-ISO-A5323	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
215	3/4" Safety Pin Bow Shackle	FW 9545	Rigfloor	4.75 Ton	Green Pin	10-May-2013	FOI-PDI-C3587	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
216	3/4" Safety Pin Bow Shackle	FW 7186	Rigfloor	4.75 Ton	Green Pin	10-May-2013	FOI-PDI-C3587	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
217	7/8" Safety Pin Bow Shackle	FW 7184	Rigfloor	6.5 Ton	Green Pin	10-May-2013	FOI-PDI-C3587	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
218	1" Screw Pin Shackle	BL 23	Marine Locker	12 Ton	Crosby	Unknown	BL 23	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
219	3/4" Safety Pin Bow Shackle	62810 D	Under Drill Floor	4.75 Ton	Green Pin	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
220	3/4" Safety Pin Bow Shackle	62810 C	Main deck	4.75 Ton	Green Pin	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Next Inspection Due	TER Report No.	Status
241	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-16	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-NZ1081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
242	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-17	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-NZ1081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
243	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-18	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-NZ1081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
244	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-19	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-NZ1081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
245	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-20	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-NZ1081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
246	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-21	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-NZ1081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
247	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-22	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-NZ1081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
248	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-23	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-NZ1081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
249	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-24	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-NZ1081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
250	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-25	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-NZ1081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Next Inspection Due	TER Report No.	Status
221	5/8" Safety Pin Bow Shackle	P22-171	Main deck	3.25 Ton	Crosby	Unknown	Unknown	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
222	7/8" Safety Pin Bow Shackle	KMUK 291	Derrick / Water Table	9.5 Ton	Crosby	17-Sep-2013	KMUK 296-1	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
223	7/8" Safety Pin Bow Shackle	KMUK 295	Derrick / Water Table	9.5 Ton	Crosby	17-Sep-2013	KMUK 296-1	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
224	1/2" Safety Pin Bow Shackle	KMUK 328	Derrick / Monkey Board - Emergency Escap	2.0 Ton	Crosby	Unknown	Unknown	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
225	1/2" Safety Pin Bow Shackle	FW 9849	Derrick / Monkey Board - Emergency Escap	2.0 Ton	Green Pin	Unknown	Unknown	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
226	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-01	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-NZ1081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
227	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-02	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-NZ1081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
228	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-03	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-NZ1081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
229	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-04	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-NZ1081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
230	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-05	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-NZ1081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
271	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-46	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
272	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-47	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
273	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-48	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
274	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-49	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
275	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-50	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
276	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-51	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
277	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-52	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
278	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-53	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
279	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-54	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
280	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-55	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
251	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-26	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
252	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-27	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
253	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-28	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
254	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-29	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
255	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-30	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
256	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-31	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
257	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-32	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
258	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-33	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
259	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-34	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
260	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-35	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
281	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-56	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
282	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-57	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
283	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-58	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
284	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-59	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
285	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-60	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
286	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-61	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
287	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-62	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
288	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-63	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
289	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-64	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
290	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-65	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
291	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-36	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
292	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-37	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
293	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-38	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
294	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-39	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
295	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-40	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
296	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-41	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
297	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-42	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
298	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-43	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
299	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-44	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
300	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-45	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
311	1 1/4" Safety Pin Bow Shackle	10289-19-5	Derrick / Water Table	12 Ton	Crosby	Unknown	AMS-N21081952-LGI-GR3-002	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
312	2 1/2" Safety Pin Bow Shackle	KMUK 325	Derrick / Water Table	55 Ton	Crosby	17-Sep-2013	KMUK 296-2	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
313	5/8" Safety Pin Bow Shackle	BTCY 6482-01	Derrick / OAC	3.25 Ton	Green Pin	18-Jun-2013	Y 6482	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
314	5/8" Safety Pin Bow Shackle	BTCY 6482-04	Derrick / OAC	3.25 Ton	Green Pin	18-Jun-2013	Y 6482	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
315	5/8"Safety Pin Bow Shackle	BTCY 6482-08	Derrick / OAC	3.25 Ton	Green Pin	18-Jun-2013	Y 6482	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
316	3/4" Safety Pin Bow Shackle	BTCY 5084-04	Derrick / Monkey Board - Emergency Escap	4.75 Ton	Green Pin	29-May-2013	Y 5184	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
317	2 1/2" Safety Pin Bow Shackle (Hang off ears)	KMUK 324	Lower Derrick	55 Ton	Crosby	17-Sep-2013	KMUK 296-2	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
318	3/4" Safety Pin Bow Shackle	BTCY 5094-22	Derrick - Monkey / Finger board	4.75 Ton	Green Pin	29-May-2013	Y 5094	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
319	3/4" Safety Pin Bow Shackle	BTCY 5094-28	Derrick - Monkey / Finger board	4.75 Ton	Green Pin	29-May-2013	Y 5094	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
320	3/4" Safety Pin Bow Shackle	BTCY 5094-14	Derrick / Water Table	4.75 Ton	Green Pin	29-May-2013	Y 5094	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
291	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-66	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
292	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-67	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
293	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-68	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
294	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-69	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
295	1/2" Safety Pin bow Shackle	SH-2-70	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
296	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-71	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
297	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-72	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
298	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-73	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
299	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-74	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
300	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-75	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
321	3/4" Safety Pin Bow Shackle	BTCY 5094-15	Derrick / Water Table	4.75 Ton	Green Pin	29-May-2013	Y 5094	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
322	1" Screw Pin Shackle	FW 3778	Under Drill Floor	8.5 Ton	Crosby	08-Apr-2013	FOI-FD-C3012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
323	1 1/4" Safety Pin Bow Shackle	FW 9852	Under Drill Floor	12 Ton	Green Pin	07-Jun-2013	FOI-FD-C4084	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
324	1 3/8" SCREW Pin Bow Shackle	FO 6435	Mud Pump Room	13.5 Ton	Crosby	07-Sep-2020	AMS-N21081952-LGI-GR3-032	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
325	7/8" Safety Pin Bow Shackle	WF 78-31	Mud Pump Room	8.5 Ton	Crosby	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
326	3/4" Safety Pin Bow Shackle	CTU-03908	Mud Pump Room	4.75 Ton	Crosby	Unknown	AMS-N21081952-LGI-GR3-022	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
327	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-001	Mech. Workshop Room	2 Ton	Green Pin	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
328	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-002	Mech. Workshop Room	2 Ton	Green Pin	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
329	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-003	Mech. Workshop Room	2 Ton	Green Pin	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
330	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-004	Mech. Workshop Room	2 Ton	Green Pin	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
361	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-76	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
362	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-77	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
363	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-78	Under Drill Floor / Hydraulic Hose Clamp	2 Ton	Green Pin	Unknown	AMS-N21081952-GR3-012	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
364	1 1/4" Safety Pin Bow Shackle	OCE-V396-3	Under Drill Floor	12 Ton	Crosby	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
365	1" Safety Pin Bow Shackle	BTCY 5095-17	Under Drill Floor	8.50 Ton	Green Pin	Unknown	Y 5095	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
366	3/4" Safety Pin Bow Shackle	BTCY 5094-08	Lower Derrick	4.75 MT	Green Pin	29-May-2013	Y 5094	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
367	7/8" Safety Pin Bow Shackle	KMUK 305	Derrick / Water Table	8.5 Ton	Crosby	17-Sep-2013	KMUK 296-1	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
368	7/8" Safety Pin Bow Shackle	KMUK 308	Derrick / Water Table	8.5 Ton	Crosby	17-Sep-2013	KMUK 296-1	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
369	7/8"Safety Pin Bow Shackle	KMUK 319	Derrick / Water Table	8.5 Ton	Crosby	17-Sep-2013	KMUK 296-1	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
370	1 1/4" Safety Pin Bow Shackle	KMUK 312	Derrick / Water Table	12 Ton	Crosby	17-Sep-2013	KMUK 296-1	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

Lifting Gear Register List
(Hook)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
1	Swivel Hook Model 13-8	H-01	Main Deck - Attached to Stairway 01 Sling	5.30 Ton	Yoke	Unknown	127169	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
2	Swivel Hook Model 13-8	H-02	Main Deck - Attached to Stairway 01 Sling	5.30 Ton	Yoke	Unknown	127169	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
3	Swivel Hook Model 13-8	H-03	Main Deck - Attached to Stairway 01 Sling	5.30 Ton	Yoke	Unknown	127169	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
4	Self-Locking Hook Model BK-13-10	H05	Rigfloor	15000 LBS	Yoke	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
5	Self-Locking Hook Model BK-13-10	10068091-S-1-1 (H 06)	Rigfloor	6.80 Ton	Gunnebo	Unknown	10068091-S-1-1 to 4	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
6	Self-Locking Hook Model BK-13-10	10068091-S-1-2 (H 07)	Rigfloor	6.80 Ton	Gunnebo	Unknown	10068091-S-1-1 to 4	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
7	Self-Locking Hook Model BK-13-10	10068091-S-1-4 (H 08)	Main Deck - Attached to Stairway 01 Sling	6.80 Ton	Gunnebo	Unknown	10068091-S-1-1 to 4	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
8	Self-Locking Hook Model BK-13-10	10068091-S-1-5 (H-03)	Rigfloor	6.80 Ton	Gunnebo	Unknown	10068091-S-1-1 to 4	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
9	Self-Locking Hook Model BK-18/25-10	10068091-S-2-2	Rigfloor	6.80 Ton	Gunnebo	Unknown	10068091-S-2-1 to 4	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
10	Self-Locking Hook Model BK-18/25-10	10068091-S-2-3	Rigfloor	6.80 Ton	Gunnebo	Unknown	10068091-S-2-1 to 4	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

Lifting Gear Register List
(Shackles)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
331	1-1/4" Safety Pin Bow Shackle	KMJK 317	Derrick - Finger board	12 Ton	Crosby	17-Sep-2013	KM-JK296-1	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
332	1-1/4" Safety Pin Bow Shackle	1020519-9	Derrick - Finger board	12 Ton	Crosby	13-Jun-2013	CC1201306130971	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
333	1-1/4" Safety Pin Bow Shackle	KMJK 313	Derrick - Finger board	12 Ton	Crosby	17-Sep-2013	KM-JK296-1	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
334	1-1/4" Safety Pin Bow Shackle	KMJK 315	Derrick - Finger board	12 Ton	Crosby	17-Sep-2013	KM-JK296-1	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
335	1" Safety pin Bow Shackle	FE 8284	Attach to MPC - Sibet	6.5 Ton	Green Pin	Unknown	FDI-ISO-A3323	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
336	1" Safety pin Bow Shackle	FE 8285	Attach to MPC - Sibet	6.5 Ton	Green Pin	Unknown	FDI-ISO-A3323	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
337	1-1/4" SCREW Pin Bow Shackle	SC-12-107	Mud Pump Room	12 Ton	Crosby	Unknown	AMS-N21981992-LGI-GRO-868	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
338	2-1/2" Safety Pin Bow Shackle	BMW 1256	Rigfloor - Attach to Travelling Block	55 Ton	Crosby	03-Sep-2014	CC4-20140903006957	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
339	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-005	Derrick - Monkey / Finger board	2 Ton	Green Pin	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
340	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-006	Derrick - Monkey / Finger board	2 Ton	Green Pin	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

Lifting Gear Register List
(Webbing Sling)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
1	2-Ply Polyester Webbing Sling, Eye & Eye Type @150 mm (Width) x 3 Mtr.	FN 1353	Rigging Loft	5 Ton	Franklin	09-May-2019	FDI-ISO-89194	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
2	2-Ply Polyester Webbing Sling, Eye & Eye Type @150 mm (Width) x 3 Mtr.	FN 1354	Rigging Loft	5 Ton	Franklin	09-May-2019	FDI-ISO-89194	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
3	2-Ply Polyester Webbing Sling, Eye & Eye Type @150 mm (Width) x 3 Mtr.	FN 1355	Rigging Loft	5 Ton	Franklin	09-May-2019	FDI-ISO-89194	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
4	2-Ply Polyester Webbing Sling, Eye & Eye Type @150 mm (Width) x 3 Mtr.	FN 1356	Rigging Loft	5 Ton	Franklin	09-May-2019	FDI-ISO-89194	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
5	2-Ply Polyester Webbing Sling, Eye & Eye Type @90 mm (Width) x 2 Mtr.	FN 1339	Rigging Loft	3 Ton	Franklin	09-May-2019	FDI-ISO-89193	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
6	Kinder Synthetic Round Sling @73mm Dia x 8100mm.	KIM YF448	Marine Locker	180 Ton	KIM	Dec-2021	KIM YF448 to 449	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
7	Kinder Synthetic Round Sling @73mm Dia x 8100mm.	KIM YF449	Marine Locker	180 Ton	KIM	Dec-2021	KIM YF448 to 449	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
8	2-Ply Polyester Webbing Sling, Eye & Eye Type @90 mm (Width) x 2 Mtr.	20200715	Rigging Loft	2 Ton	Technotex	09/2022	20200715	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
9	2-Ply Polyester Webbing Sling, Eye & Eye Type @90 mm (Width) x 2 Mtr.	20200717	Rigging Loft	2 Ton	Technotex	09/2022	20200717	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
10	2-Ply Polyester Webbing Sling, Eye & Eye Type @150 mm (Width) x 6 Mtr.	2305043	Rigging Loft	6 Ton	Ritwins	05/2023	2305043	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

Lifting Gear Register List
(Shackles)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
341	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-013	Derrick - Monkey / Finger board	2 Ton	Green Pin	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
342	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-014	Derrick - Monkey / Finger board	2 Ton	Green Pin	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
343	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-015	Derrick - Monkey / Finger board	2 Ton	Green Pin	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
344	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-016	Derrick - Monkey / Finger board	2 Ton	Green Pin	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
345	1/2" Safety Pin Bow Shackle	SH-2-017	Derrick - Monkey / Finger board	2 Ton	Green Pin	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

Lifting Gear Register List
(Hose Lifter)

Client: Borr Drilling
Facility: Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
11	Hose Lifter	HL004	Marine Locker	4 Ton	Unknow	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
12	Hose Lifter	HL005	Marine Locker	4 Ton	Unknow	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
13	Hose Lifter	HL006	Marine Locker	4 Ton	Unknow	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
14	Hose Lifter	HL008	Marine Locker	4 Ton	Unknow	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
15	Hose Lifter	HL-202403-001	Marine Locker	4 Ton	Unknow	03/2024	HL-202403	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
16	Hose Lifter	HL-202403-002	Marine Locker	4 Ton	Unknow	03/2024	HL-202403	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
17	Hose Lifter	HL-202403-003	Marine Locker	4 Ton	Unknow	03/2024	HL-202403	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
18	Hose Lifter	HL-202403-004	Marine Locker	4 Ton	Unknow	03/2024	HL-202403	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
19	Hose Lifter	HL008	Marine Locker	4 Ton	Unknow	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
20	Hose Lifter	HL001	Marine Locker	4 Ton	Unknow	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

Lifting Gear Register List
(Webbing Sling)

Client: Borr Drilling
Facility: Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
11	2-Ply Polyester Webbing Sling, Eye & Eye Type @130 mm (Width) x 6 Mtr.	2365042	Rigging Loft	5 Ton	Rikkemi	052023	2365042	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
12	2-Ply Polyester Webbing Sling, Eye & Eye Type @150 mm (Width) x 6 Mtr.	56129	Rigging Loft	5 Ton	MAF-UI	18 January 2023	56129	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
13	2-Ply Polyester Webbing Sling, Eye & Eye Type @150 mm (Width) x 3 Mtr.	302946514	Under Cantilever Locker	5 Ton	Technotex	072020	302946514	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

Lifting Gear Register List
(Hose Lifter)

Client: Borr Drilling
Facility: Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
21	Hose Lifter	LG18A0418-5	Marine Locker	4 Ton	Unknow	18-Apr-2018	LG18A0418	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
22	Hose Lifter	LG18A0503-5	Marine Locker	4 Ton	Unknow	03-Apr-2018	LG18A0503	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
23	Hose Lifter	LG18A0503-11	Marine Locker	4 Ton	Unknow	03-Apr-2018	LG18A0503	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
24	Hose Lifter	LG18A0503-13	Marine Locker	4 Ton	Unknow	03-Apr-2018	LG18A0503	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

Lifting Gear Register List
(Hose Lifter)

Client: Borr Drilling
Facility: Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
1	Hose Lifter	HL009	Fitted to Transfer Hose - Port	4 Ton	Unknow	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
2	Hose Lifter	HL010	Fitted to Transfer Hose - Port	4 Ton	Unknow	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
3	Hose Lifter	HL011	Fitted to Transfer Hose - Port	4 Ton	Unknow	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
4	Hose Lifter	HL012	Fitted to Transfer Hose - Port	4 Ton	Unknow	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
5	Hose Lifter	LG18A0503-5	Fitted to Transfer Hose - Port	4 Ton	Unknow	03-Apr-2018	LG18A0503	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
6	Hose Lifter	LG18A0503-8	Fitted to Transfer Hose - Port	4 Ton	Unknow	03-Apr-2018	LG18A0503	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
7	Hose Lifter	LG18A0418-3	Shale Shaker - Fitted to Hose	4 Ton	Unknow	18-Apr-2018	LG18A0418	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
8	Hose Lifter	HL001	Marine Locker	4 Ton	Unknow	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
9	Hose Lifter	HL002	Marine Locker	4 Ton	Unknow	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
10	Hose Lifter	HL003	Marine Locker	4 Ton	Unknow	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
21	1x14 SEB WFL 18" of 1"-8NC Threads, Lifting Eye Bolt	514875-1-6	Under Cantilever Locker	9600 Lbs	Hydrill	13-Jun-2013	514875-1	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
22	1x14 SEB WFL 18" of 1"-8NC Threads, Lifting Eye Bolt	510587-1-15	Under Cantilever Locker	9600 Lbs	Hydrill	13-Jun-2013	510587-1	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
23	Hoist Ring	34-2	Offline tool box	5800 Lbs	Crosby	Unknown	10908200-8-3	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
24	3/4" Hoist Ring	521356-1-25	Under Cantilever Locker	5800 Lbs	Holloway	18 April 2013	190876-18	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
25	Hoist Ring	10908200-8-8-1	Offline tool box	1850 Kg	Crosby	Unknown	10908200-8-8	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
26	Hoist Ring	10908200-8-8-2	Offline tool box	1850 Kg	Crosby	Unknown	10908200-8-8	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
27	M16 - Hoist Ring	M16-01	Aux. Mach. Port-Aft room	0.7 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
28	M16 - Hoist Ring	M16-03	Aux. Mach. Port-Aft room	0.7 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
29	M16 - Hoist Ring	M16-05	Aux. Mach. Port-Aft room	0.7 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
30	M16 - Hoist Ring	M16-07	Aux. Mach. Port-Aft room	0.7 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
1	2"-2.5" Collared Eye Bolt	516864-1-25	Under Cantilever Locker	34800 Lbs	Hydrill	Unknown	516864	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
2	2"-2.5" Collared Eye Bolt	516864-1-23	Under Cantilever Locker	34800 Lbs	Hydrill	Unknown	516864	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
3	2"-2.5" Collared Eye Bolt	516864-1-24	Under Cantilever Locker	34800 Lbs	Hydrill	Unknown	516864	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
4	M36x4.00 Safety Swivel Hoist Ring	AK 9C 9868	Rigging Loft	11000 LBS	Crosby	Unknown	AK9C9868	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
5	M36x4.00 Safety Swivel Hoist Ring	AK 9C 9582	Rigging Loft	11000 LBS	Crosby	Unknown	AK9C9582	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
6	1 1/4" Swivel Hoist Ring	AK TC 8500	Under Cantilever Locker	7000 LBS	Crosby	Unknown	AKTC8500	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
7	1 1/4" Swivel Hoist Ring	AK TC 8057	Rigging Loft	7000 LBS	Crosby	Unknown	AKTC8057	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
8	1 1/4" Swivel Hoist Ring	AK TC 8556	Rigging Loft	7000 LBS	Crosby	Unknown	AKTC8468	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
9	1 1/4" Swivel Hoist Ring	AK TC 8468	Rigging Loft	7000 LBS	Crosby	Unknown	AKTC8468	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
10	1 1/4" Swivel Hoist Ring	10908200-8-8-1	Rigging Loft	15000 LBS	Crosby	Unknown	10908200-8-8-1 to 4	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
31	M16 - Hoist Ring	M16-12	Aux. Mach. Port-Aft room	0.7 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
32	M16 - Hoist Ring	M16-13	Aux. Mach. Port-Aft room	0.7 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
33	M16 - Hoist Ring	M16-15	Aux. Mach. Port-Aft room	0.7 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
34	M16 - Hoist Ring	M16-16	Aux. Mach. Port-Aft room	0.7 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
35	M16 - Hoist Ring	M16-17	Aux. Mach. Port-Aft room	0.7 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
36	M16 - Hoist Ring	M16-19	Aux. Mach. Port-Aft room	0.7 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
37	M16 - Hoist Ring	M16-20	Aux. Mach. Port-Aft room	0.45 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
38	M16 - Hoist Ring	M16-21	Aux. Mach. Port-Aft room	0.45 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
39	M16 - Hoist Ring	M16-22	Aux. Mach. Port-Aft room	0.45 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
40	M24 - Hoist Ring	M24-1	Under Cantilever Locker	1.9 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
11	1 1/4" Swivel Hoist Ring	10908200-8-8-2	Rigging Loft	15000 LBS	Crosby	Unknown	10908200-8-8-1 to 4	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
12	1 1/4" Swivel Hoist Ring	10908200-8-8-3	Rigging Loft	15000 LBS	Crosby	Unknown	10908200-8-8-1 to 4	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
13	1/2" Swivel Hoist Ring	10908200-1-3-2	Rigging Loft	2500 LBS	Crosby	Unknown	10908200-1-3-1 to 4	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
14	1/2" Swivel Hoist Ring	10908200-1-3-3	Rigging Loft	2500 LBS	Crosby	Unknown	10908200-1-3-1 to 4	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
15	1/2" Swivel Hoist Ring	10908200-1-3-4	Rigging Loft	2500 LBS	Crosby	Unknown	10908200-1-3-1 to 4	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
16	1/2" Swivel Hoist Ring	10908200-8-8-4	Rigging Loft	1350 Kg	Crosby	Unknown	10908200-8-8-4	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
17	1" Swivel Hoist Ring	10908200-8-1-1	Rigging Loft	4200 LBS	Crosby	Unknown	10908200-8-1-1 to 2	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
18	7/8" Swivel Hoist Ring	10908200-8-2-1	Rigging Loft	8000 LBS	Crosby	Unknown	10908200-8-2-1 to 2	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
19	7/8" Swivel Hoist Ring	10908200-8-2-2	Rigging Loft	8000 LBS	Crosby	Unknown	10908200-8-2-1 to 2	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
20	1" Swivel Hoist Ring	10908200-8-10-1	Rigging Loft	10600 LBS	Crosby	Unknown	10908200-8-10-1 to 2	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
61	M20 - Hoist Ring	M20-06	Under Cantilever Locker	1.8 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
62	1x14 UNS 4140 Steel, 1.5" - 6 UNC Threads, Lifting Eye Bolt	510557-1-6	Under Cantilever Locker	9000 Lbs	Hybrid	13-Jun-2013	510557-1	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
63	1 3/4" Swivel Hoist Ring	10908200-8-4-1	Mud Pump Room	24000 LBS	Crosby	Unknown	10908200041 to 4	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
64	1 3/4" Swivel Hoist Ring	10908200-8-4-2	Mud Pump Room	24000 LBS	Crosby	Unknown	10908200041 to 4	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
65	1 3/4" Swivel Hoist Ring	10908200-8-4-3	Mud Pump Room	24000 LBS	Crosby	Unknown	10908200041 to 4	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
66	1 3/4" Swivel Hoist Ring	10908200-8-4-4	Mud Pump Room	24000 LBS	Crosby	Unknown	10908200041 to 4	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
67	M12 - Hoist Ring	M12-03	Engine Room	0.34 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
68	M30 - Swivel Hoist Ring	M30-01	Mud Pump Room	11000 LBS	Actek	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
69	M16 - Hoist Ring	M16-02	Aux. Mech. Port-Aft room	0.7 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
70	M16 - Hoist Ring	M16-04	Aux. Mech. Port-Aft room	0.7 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
71	M16 - Hoist Ring	M16-10	Aux. Mech. Port-Aft room	0.7 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
41	M24 - Hoist Ring	M24-2	Under Cantilever Locker	1.8 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
42	1 1/8" x 8UN - Hoist Ring	EY-01	Aux. Mech. Port-Aft room	10000 LBS	Unknow	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
43	1 1/8" x 8UN - Hoist Ring	EY-02	Aux. Mech. Port-Aft room	10000 LBS	Unknow	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
44	1 1/8" x 8UN - Hoist Ring	EY-03	Under Cantilever Locker	10000 LBS	Unknow	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
45	1 1/8" x 8UN - Hoist Ring	EY-04	Aux. Mech. Port-Aft room	10000 LBS	Unknow	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
46	M12 - Hoist Ring	M12-01	Aux. Mech. Port-Aft room	0.34 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
47	M12 - Hoist Ring	M12-04	Aux. Mech. Port-Aft room	0.34 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
48	M12 - Hoist Ring	M12-06	Aux. Mech. Port-Aft room	0.34 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
49	M24 - Hoist Ring	M24-01	Aux. Mech. Port-Aft room	1.8 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
50	M24 - Hoist Ring	M24-02	Under Cantilever Locker	1.8 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
72	M16 - Hoist Ring	M16-14	Aux. Mech. Port-Aft room	0.7 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
73	M16 - Hoist Ring	M16-23	Aux. Mech. Port-Aft room	0.7 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
74	M12 - Hoist Ring	M12-02	Aux. Mech. Port-Aft room	0.34 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
75	M12 - Hoist Ring	M12-05	Aux. Mech. Port-Aft room	0.34 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
76	M12 - Hoist Ring	M12-07	Aux. Mech. Port-Aft room	0.34 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
77	M12 - Hoist Ring	M12-08	Aux. Mech. Port-Aft room	0.34 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
78	M30 - Hoist Ring	M30-01	Aux. Mech. Port-Aft room	3.6 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
79	M30 - Hoist Ring	M30-02	Aux. Mech. Port-Aft room	3.6 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
80	M20 - Hoist Ring	M20-02	Aux. Mech. Port-Aft room	1.8 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
81	M10 - Hoist Ring	M10-01	Aux. Mech. Port-Aft room	0.23 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
82	M10 - Hoist Ring	M10-02	Aux. Mech. Port-Aft room	0.23 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
83	M10 - Hoist Ring	M10-03	Aux. Mech. Port-Aft room	0.23 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
84	M10 - Hoist Ring	M10-04	Aux. Mech. Port-Aft room	0.23 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
51	M24 - Hoist Ring	M24-03	Aux. Mech. Port-Aft room	1.8 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
52	M24 - Hoist Ring	M24-04	Aux. Mech. Port-Aft room	1.8 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
53	M24 - Hoist Ring	M24-05	Aux. Mech. Port-Aft room	1.8 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
54	M24 - Hoist Ring	M24-06	Aux. Mech. Port-Aft room	1.8 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
55	M24 - Hoist Ring	M24-07	Aux. Mech. Port-Aft room	1.8 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
56	M20 - Hoist Ring	M20-03	Aux. Mech. Port-Aft room	1.8 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
57	M20 - Hoist Ring	M20-01	Aux. Mech. Port-Aft room	1.8 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
58	M20 - Hoist Ring	M20-04	Aux. Mech. Port-Aft room	1.8 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
59	M20 - Hoist Ring	M20-05	Under Cantilever Locker	1.8 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
60	M20 - Hoist Ring	M20-07	Under Cantilever Locker	1.8 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

Lifting Gear Register List
(Swivel Hoist)

Client :Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH/240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended next Inspection date	TER Report No.	Status
11	Eye to Eye Swivel	SW-3-02	Attach to Power Tong	3 Ton	Crosby	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

Lifting Gear Register List
(Hoist Ring (Eye Bolts))

Client :Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH/240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended next Inspection date	TER Report No.	Status
85	M10 - Hoist Ring	M10-85	Aux. Mach. Port-Aft room	0.23 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
86	M10 - Hoist Ring	M10-86	Aux. Mach. Port-Aft room	0.23 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
87	M10 - Hoist Ring	M10-87	Aux. Mach. Port-Aft room	0.23 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
88	M10 - Hoist Ring	M10-88	Aux. Mach. Port-Aft room	0.23 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
89	M8 - Hoist Ring	M8-01	Aux. Mach. Port-Aft room	0.14 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
90	M8 - Hoist Ring	M8-02	Aux. Mach. Port-Aft room	0.14 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
91	M8 - Hoist Ring	M8-03	Aux. Mach. Port-Aft room	0.14 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
92	M8 - Hoist Ring	M8-04	Aux. Mach. Port-Aft room	0.14 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
93	M8 - Hoist Ring	M8-05	Aux. Mach. Port-Aft room	0.14 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
94	M8 - Hoist Ring	M8-06	Aux. Mach. Port-Aft room	0.14 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
95	M16 - Hoist Ring Eye Nut	M16-31	Aux. Mach. Port-Aft room	0.45 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
96	M16 - Hoist Ring Eye Nut	M16-32	Aux. Mach. Port-Aft room	0.45 Ton	PGB - Fasteners	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

Lifting Gear Register List
(CCU-Other)

Client :Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH/240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended next Inspection date	TER Report No.	Status
1	Gas Rack @68 x 73 x 102 mm (WxLxH) (TW -1.23 MT, PL: 2.80 MT)	TAT-GR-002	Main Deck	3.80 MT	NOV	Unknown	Mi LT VI 242/21/264 SKL	Not Found	#VALUE!		IN USE
	c/with Floating wire rope sling with master link assembly @18mm x 105mm.	TAT-GR-002S	Attached to Gas Rack No.TAT-GR-002	3.08 Ton	NOV	Unknown	Mi LT VI 242/21/264 SKL	Not Found	#VALUE!		IN USE
	Four(4) 5/8" bolts type anchor shackle	02 A to 02 D	Attached to Gas Rack No.TAT-GR-002	3.25 Ton	Crosby	Unknown	Mi LT VI 242/21/264 SKL	Not Found	#VALUE!		IN USE
2	Conductor Tensioner Unit @185x185x185cm (TW- 6.50 MT)	002-0300	Cellar Deck - Stbd	6.50 MT	NOV	Unknown	MOSTH/230084-002	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
	c/With Four(4) leg wire rope sling with master link assembly @32mm x 1.53mtrs (TL/ 22mm x 1.93mtrs (AL)	TAT-DG-06A	Attached to CTU No.002-0300	6.50 MT	NOV	Unknown	Mi LT VI 242/21/264 SKL	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
	Four(4) 7/8" bolts type anchor shackle	TAT-DG-06 A to TAT-DG-06 D	Attached to CTU No.002-0300	6.50 MT	Crosby	Unknown	Mi LT VI 242/21/264 SKL	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
3	6 FT Dry Goods Container	TAT-DG-01	Main Deck	7100 Kg	Sunstank Thailand	Sep-2012	132183	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
4	Rigging Loft Container	TAT-RL-01	Main Deck	10300 Kg	Sunstank Thailand	Nov-2012	132188	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
5	6 FT Dry Goods Container	TAT-DG-05	Main Deck	7100 Kg	Sunstank Thailand	Oct-2012	130587	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
6	6 FT Dry Goods Container	TAT-DG-04	Main Deck	7100 Kg	Sunstank Thailand	Oct-2013	136588	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

Lifting Gear Register List
(Swivel Hoist)

Client :Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH/240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended next Inspection date	TER Report No.	Status
1	Eye to Eye Swivel	SW-297459-8.5-4 (SW-8.5-04)	Utility Winch No. 2 - Rigfloor	8.5 Ton	Crosby	Unknown	297459	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
2	Eye to Jaw Swivel	SW-297459-8.5-5 (SW-8.5-05)	Utility Winch No. 1 - Rigfloor	8.5 Ton	Crosby	Unknown	297459	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
3	Eye to Jaw Swivel	80245	Rigfloor - Iron rub neck	5 Ton	Crosby	Unknown	80245	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
4	Eye to Jaw Swivel	80245 (SW-A/R-01)	Utility Winch No. 3 - Rigfloor	5 Ton	Crosby	Unknown	80245	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
5	Eye to Jaw Swivel	SW-297244-5-183	Attach to winch tugger - Cellar deck - Port	5 Ton	Crosby	Unknown	297244	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
6	Eye to Jaw Swivel	SW-297244-5-183	Attach to winch tugger - Cellar deck - Stbd	5 Ton	Crosby	Unknown	297244	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
7	Eye to Eye Swivel	SW-MS-01	Attach to MPC - Stbd	8.5 Ton	Crosby	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
8	Eye to Jaw Swivel	SW-MS-02	Attach to MPC - Port	8.5 Ton	Crosby	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
9	Eye to Jaw Swivel	1591T304-1-18	Rigfloor	8.5 Ton	Crosby	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
10	Eye to Eye Swivel	SW-3-01	Attach to Power Tong	3 Ton	Crosby	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer/ Date	TER Report No.	Inspection Date	Next Inspection/ Maintenance Due	TER Report No.	Status
15	Fuel Tank @ 185x210x268cms (WxLxH) (TW: 1.73 MT, PL: 2.73 MT)	TT 328/10/13	Under Helideck	4.50 MT	Unknown	Unknown	MI VT L7242/21/0745(R)	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
	c/With Four leg wire rope sling with master link assembly @20mm x 4 mtrs.	LIS-006-2014	Attaches to Fuel Tank No.TT 328/10/13	12.15 Ton	Unknown	Unknown	MI VT L7242/21/0845(R)	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
	Four(4) 3W" bolts type anchor shackle	P14-SZ3 to P14-S26	Attached to Fuel Tank No.TT 328/10/13	6.5 Ton	Unknown	Unknown	MI VT L7242/21/0945(R)	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
16	Light Glass Waste @120x210x110cms (WxLxH) (TW: 0.50 MT, PL: 1.00 MT)	SCL/8824/3	LQ Roof Top	1.50 MT	Unknown	Unknown	Test Certificated on Unit	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
	c/With Four leg wire rope sling with master link assembly @13mm x 1.5mtrs.	EDDN-624	Attached to Fuel Tank No.TT 328/10/13	4.88 Ton	Unknown	Unknown	MI VT L7242/21/0945(L)	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
	Four(4) 3/4" bolts type anchor shackle	24/3A to 24/3D	Attached to Fuel Tank No.TT 328/10/13	4.75 Ton	Unknown	Unknown	MI VT L7242/21/0945(R)	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
17	Spider Basket	TA 11873	LQ Roof Top	1000 LBS	Unknown	02/2013	Test Certificated on Unit	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
17	Spider Basket	TA 11859	LQ Roof Top	1000 LBS	Unknown	01/2013	Test Certificated on Unit	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
18	Bully Push Personnel Transfer Basket - A-804-4	3907-22	LQ Roof Top	1.95 MT	Unknown	Jun 2022	OEM Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
	c/With Five leg wire rope sling with master link assembly & six(6) 3/4" bolts type anchor shackle 4.75 Ton	15869-22	Attach to Basket No. 3907-22	1.95 MT	Unknown	Jun 2022	OEM Certificate	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer/ Date	TER Report No.	Inspection Date	Next Inspection/ Maintenance Due	TER Report No.	Status
7	9 FT Dry Goods Container c/With Four leg wire rope sling with master link assembly 7.10 tons (TAT-DG-07/1) & Four(4) 7/8" bolts type anchor shackle 8.5 tons (TAT-DG-07A to TAT-DG-07D)	TAT-DG-07	Main Deck	7100 Kg	Unknown	Unknown	Test Certificated on Unit	Not Found	#VALUE!		IN USE
8	9 FT Dry Goods Container c/With Four leg wire rope sling with master link assembly 7.10 tons (TAT-DG-04/1) & Four(4) 7/8" bolts type anchor shackle 8.5 tons (TAT-DG-04A to TAT-DG-04D)	TAT-DG-04	LQ Roof Top	7100 Kg	Unknown	Unknown	Test Certificated on Unit	Not Found	#VALUE!		IN USE
9	Gas Rack @68 x 73 x 160 mm (WxLxH) (TW: 0.20 MT, PL: 2.80 MT)	TAT-GR-007	Main Deck	3.00 MT	Unknown	Unknown	MI VT L7242/21/2675(L)	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
	c/With Four leg wire rope sling with master link assembly @16mm x 105cms	TAT-GR-07/S	Attached to Gas Rack No.TAT-GR-007	3.00 Ton	Unknown	Unknown	Test Certificated on Unit	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
	Four(4) 5/8" bolts type anchor shackle	7A to 7D	Attached to Gas Rack No.TAT-GR-007	3.25 Ton	Unknown	Unknown	Test Certificated on Unit	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
10	Gas Rack @68x73x160cms. (WxLxH) (TW: 0.20 MT, PL: 2.80 MT)	TAT-GR-008	Main Deck	3.00 MT	Unknown	Unknown	MI VT L7242/21/2685(L)	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
	c/With Four leg wire rope sling with master link assembly @16mm x 105cms	TAT-GR-08/S	Attached to Gas Rack No.TAT-GR-007	3.00 Ton	Unknown	Unknown	Test Certificated on Unit	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
	Four(4) 5/8" bolts type anchor shackle	8A to 8D	Attached to Gas Rack No.TAT-GR-007	3.25 Ton	Unknown	Unknown	Test Certificated on Unit	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
11	Mainwad Basket @1320 X 1320 X 1190 (WxLxH) (TW: 0.28 MT, PL: 1.60 MT)	TAT-BKT-09	Main Deck	2.00 MT	Unknown	Unknown	Test Certificated on Unit	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
	c/With Four leg wire rope sling with master link assembly @13mm x 1.8mtrs.	TAT-BKT-85/S	Attached to Basket No.TAT-BKT-85	3.88 Ton	Unknown	Unknown	Test Certificated on Unit	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer/ Date	TER Report No.	Inspection Date	Next Inspection/ Maintenance Due	TER Report No.	Status
19	Removable Stairway @99x330x138cms (WxLxH)	TAT-EXT-STW-01	LQ Roof Top	0.35 Ton	Unknown	Unknown	MI VT L7242/21/2545(R)	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
19	Assess Stairwad Iron Rig to Platform @125 x 1348 x 148 cms. (WxLxH)	TAT-STW-01	Cantilever Deck	1.93 Ton	Unknown	Unknown	MOSTH230905-003	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
19	Assess Stairwad Iron Rig to Platform @125 x 1218 x 163 cms. (WxLxH)	TAT-STW-02	Cantilever Deck	1.72 Ton	Unknown	Unknown	Mi VI 242/24/0913 SAL	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
19	Extension Slate for TAT-STW-01 Stairway @99 x 266 x 130 cms. (WxLxH)	TAT-EXT-STW-01	Cantilever Deck	0.35 Ton	Unknown	Unknown	MOSTH230905-002	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
20	Tool Box @63 x 81 x 161 Cms. (LxWxH) (TW: 0.45 MT, PL: 1.05 MT)	TAT/STH/0067/2014	Cantilever Deck	1.5 MT	Unknown	25-Jun-2014	STH-14-061/516	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
	C/With Four leg wire rope sling with master link assembly	TAT-BKT-65/S	Attached to Tool Box No.TAT/STH/0067/2014	3.9 MT	Unknown	25-Jun-2014	STH-14-061/515	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
	Four(4) 5/8" bolts type anchor shackle	BKT-35A to D	Attached to Tool Box No.TAT/STH/0067/2014	3.25 VIT	Unknown	25-Jun-2014	STH-14-061/516	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
21	Tank Liquidox	IKS/0-30	Grady Platform	6000 Lbs	Unknown	9 December 1998	Test Certificated on Unit	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
22	Tank Liquidox	240320	Grady Platform	2735 Kgs	Unknown	Apr-2013	Test Certificated on Unit	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
23	Tank Liquidox	240319	Main Deck	2735 Kgs	Unknown	Apr-2013	Test Certificated on Unit	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer/ Date	TER Report No.	Inspection Date	Next Inspection/ Maintenance Due	TER Report No.	Status
	Four(4) 3/4" bolts type anchor shackle	05A to 05D	Attached to Basket No.TAT-BKT-05	4.75 Ton	Unknown	Unknown	Test Certificated on Unit	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
12	Mainwad Basket @132c 132c (WxLxH) (TW: 0.20 MT, PL: 1.80 MT)	TAT-BKT-06	Main Deck	2.00 MT	Unknown	Unknown	Test Certificated on Unit	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
	c/With Four leg wire rope sling with master link assembly @13mm x 1.8mtrs.	TAT-BKT-06/S	Attached to Basket No.TAT-BKT-06	3.88 Ton	Unknown	Unknown	Test Certificated on Unit	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
	Four(4) 3/4" bolts type anchor shackle	BKT-06A to 06D	Attached to Basket No.TAT-BKT-06	4.75 Ton	Unknown	Unknown	Test Certificated on Unit	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
13	Basket @120 x 122 x 145 cms (WxLxH) (TW: 1.50 MT, PL: 3.00 MT)	TAT-BKT-01	LQ Roof Top	4.50 MT	Unknown	Oct-2012	MI VT L7242/21/2845(R)	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
	c/With Four leg wire rope sling with master link assembly @20mm x 150cms	TAT-BKT-81/1	Attached to Basket No.TAT-BKT-01	4.50 Ton	Unknown	Unknown	MI VT L7242/21/2845(L)	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
	Four(4) 7/8" bolts type anchor shackle	BKT-1A to BKT-1D	Attached to Basket No.TAT-BKT-01	6.5 Ton	Unknown	Unknown	MI VT L7242/21/2845(R)	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
14	Work Basket	105-13	LQ Roof Top	1000 Lbs	Unknown	Unknown	Test Certificated on Unit	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
	c/With Four leg wire rope sling with master link assembly @16mm x 210mm	FW 4442	Attached to Basket No.135-13	6.3 Ton	Unknown	Unknown	Test Certificated on Unit	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
	Four(4) 5/8" bolts type anchor shackle	313A to 313D	Attached to Basket No.135-13	3.25 Ton	Unknown	Unknown	Test Certificated on Unit	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

NDT REGISTER

LIFTING GEAR INSPECTIONS

Siaptek

Borr Drilling

www.siaptek.co.th
Email: info@siaptek.co.th

Siaptek

ISO ISO

Register
(NDT)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Oder No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No	Location of Equipment	SWL / WLL	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	THV Report No.	NDT Report No.	Status
1	Conductor Tensioner Unit	002-0309	Cellar Deck - Stbd	8.50 MT	30 Mar 24	29 Mar 25	Wait for review	Wait for review	IN USE
	c/With Five(5) leg wire rope sling with master link assembly @32mm x 1.53mtrs (1L) / 22mm x 1.83mtrs (4L)	TAT-DG-0001	Attached to CTU No.002-0309	8.50 MT	30 Mar 24	29 Mar 25	Wait for review	Wait for review	IN USE
	Four(4) 7/8" bolts type anchor shackle	TAT-DG-66 A to TAT-DG-66 D	Attached to CTU No.002-0309	8.50 MT	30 Mar 24	29 Mar 25	Wait for review	Wait for review	IN USE
2	6 FT Dry Goods Container	TAT-DG-01	Main Deck	7160 Kg	30 Mar 24	29 Mar 25	Wait for review	Wait for review	IN USE
3	Rigging Loft Container	TAT-RL-01	Main Deck	10000 Kg	30 Mar 24	29 Mar 25	Wait for review	Wait for review	IN USE
4	6 FT Dry Goods Container	TAT-DG-05	Main Deck	7160 Kg	30 Mar 24	29 Mar 25	Wait for review	Wait for review	IN USE
5	6 FT Dry Goods Container	TAT-DG-06	Main Deck	7160 Kg	30 Mar 24	29 Mar 25	Wait for review	Wait for review	IN USE
6	Gas Rack @68 x 73 x 160 mm (WxLxH) (TW: 9.20 MT, PL: 3.60 MT)	TAT-GR-007	Main Deck	3.00 MT	30 Mar 24	29 Mar 25	Wait for review	Wait for review	IN USE
	c/With Four leg wire rope sling with master link assembly @16mm x 195cms	TAT-GR-0715	Attached to Gas Rack No.TAT-GR-007	3.00 Ton	30 Mar 24	29 Mar 25	Wait for review	Wait for review	IN USE

Siaptek

ISO ISO

Lifting Gear Register List
(CCU-Other)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Oder No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer/ Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
24	Elevator Lifting Stand	TAT-EL3-01	Under Cantilever Platform	2 Ton	Unknown	Unknown	STH 14-0011166	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
25	Elevator Lifting Stand	TAT-EL3-02	Under Cantilever Platform	2 Ton	Unknown	Unknown	STH 14-0011167	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
26	Elevator Lifting Stand	TAT-EL3-03	Rig Floor	2 Ton	Unknown	Unknown	STH 14-0011168	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
27	Elevator Lifting Stand	TAT-EL2-02	Main Deck Stbd	2 Ton	Unknown	Unknown	STH 14-0011163	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
28	Elevator Lifting Stand	TAT-EL2-04	Under Cantilever Platform	2 Ton	Unknown	Unknown	STH 14-0011165	30 March 2024	29 September 2024		IN USE
29	19Ft. Open Top Container c/With 5-leg wire rope sling with master link assembly 12.49 mtrs (TAT-OT-01(1) & Four(4) 7/8" bolts type anchor shackle 8.50 tons (TAT-OT-01A to 01D)	TAT-OT-01	Main Deck	12.4 Ton	Unknown	Oct-2012	132191	Not Found	#VALUE!		IN USE
30	15' x 8' x 8'6" Dry Goods Container @4750 x 2991 x 2591 mm (WxLxH) (TW: 2310Kgs, PL: 7090 Kgs)	BSLU 910641-7	Main Deck	10000 Kgs	Unknown	Sep 2019	SIH1083389-11	Inspection by Intertek	#VALUE!		IN USE
	c/With Five leg wire rope sling with master link assembly @38mm x 1.44mtrs (1L) / 24mm x 2.29 mtrs (4L)	BSL-SS10-0338	Attached to Container No.BSLU 910641-7	10.0 Ton	Unknown	12 August 2019	MKS-10-0204--11	Inspection by Intertek	#VALUE!		IN USE
	Four(4) 1" bolts type anchor shackle	TAT-OT-01A to D	Attached to Container No.BSLU 910641-7	8.5 Ton	Unknown	Oct-2012	132191	Inspection by Intertek	#VALUE!		IN USE
31	Personal Work Basket @1364x65x234cms (WxLxH) (TW: 480Kgs, PL: 900Lbs)	J-5048	LG Hoist Trip	5700 Lbs	Unknown	Unknown	MI VI LI 242/2 VI/1325/KL	30 March 2024	29 September 2024		IN USE

Siaptek

ISO ISO

Lifting Gear Register List
(CCU-Other)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Oder No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	TER Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	TER Report No.	Status
	c/With Five leg wire rope sling with master link assembly @16mm x 157cms (1L) / 16mm x 200cms (2L) and 16mm x 169cms (2L)	0913239	Attached to Basket No. J-5048	3.50 Ton	ICON	Unknown	MI VI LI 242/2 VI/1325/KL	30 March 2024	29-Sep-2024		IN USE
	Four(4) 3/4" bolts type anchor shackle	3238 A to 3238 D	Attached to Basket No. J-5048	4.75 Ton	Crosby	Unknown	MI VI LI 242/2 VI/1325/KL	30 March 2024	29-Sep-2024		IN USE
32	Service And Access Basket : V1551-D1151-0038	V1551-3112	Rig floor	330 Kgs	National Oilwell Varco	2012	V1551	30 March 2024	29 September 2024		In Service

SK Siaptek

ISO ISO

Register (NDT)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Oder No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	THV Report No.	NDT Report No.	Status
	Four(4) 7/8" bolts type anchor shackle	P14-523 to P14-526	Attached to Fuel Tank No.TT 328/10/12	6.5 Ton	30 Mar 24	29 Mar 25	Wait for review	Wait for review	IN USE
13	Light Glass Waste @100x210x110cms (WxLxH) (TW. 0.50 MT, PL. 1.00 MT)	SCL/8824/D	LQ Roof Top	1.50 MT	30 Mar 24	29 Mar 25	Wait for review	Wait for review	IN USE
	c/With Four leg wire rope sling with master link assembly @13mm x 1.7mtrs.	ICON-624	Attached to Fuel Tank No.TT 328/10/12	4.00 Ton	30 Mar 24	29 Mar 25	Wait for review	Wait for review	IN USE
	Four(4) 3/4" bolts type anchor shackle	24/3A to 24/3D	Attached to Fuel Tank No.TT 328/10/12	4.75 Ton	30 Mar 24	29 Mar 25	Wait for review	Wait for review	IN USE
14	Bully Pugh Personnel Transfer Basket X-804-4	3937-22	LQ Roof Top	1.95 MT	30 Mar 24	29 Sep 24	Wait for review	Wait for review	IN USE
	c/With Five leg wire rope sling with master link assembly & six(6) 3/4" bolts type anchor shackle 4.75 tons	15668-22	Attach to Basket No. 3937-22	1.95 MT	30 Mar 24	29 Sep 24	Wait for review	Wait for review	IN USE
15	Extension Stairway @88x239x138cms (WxLxH)	TAT-EXT-STW-01	LQ Roof Top	0.35 Ton	30 Mar 24	29 Mar 25	Wait for review	Wait for review	IN USE
16	Access Stairwad from Rig to Platform @125 x 1346 x 146 cms. (WxLxH)	TAT-STW-01	Cantilever Deck	1.83 Ton	30 Mar 24	29 Mar 25	Wait for review	Wait for review	IN USE
17	Access Stairwad from Rig to Platform @125 x 1215 x 103 cms. (WxLxH)	TAT-STW-02	Cantilever Deck	1.72 Ton	30 Mar 24	29 Mar 25	Wait for review	Wait for review	IN USE

SK Siaptek

ISO ISO

Register (NDT)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Oder No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	THV Report No.	NDT Report No.	Status
	Four(4) 5/8" bolts type anchor shackle	7A to 7D	Attached to Gas Rack No.TAT-GR-007	3.25 Ton	30 Mar 24	29 Mar 25	Wait for review	Wait for review	IN USE
7	Gas Rack @66x73x165cms. (WxLxH) (TW. 0.20 MT. PL. 2.80 MT)	TAT-GR-008	Main Deck	3.00 MT	30 Mar 24	29 Mar 25	Wait for review	Wait for review	IN USE
	c/With Four leg wire rope sling with master link assembly @16mm x 105cms	TAT-GR-007S	Attached to Gas Rack No.TAT-GR-007	5.00 Ton	30 Mar 24	29 Mar 25	Wait for review	Wait for review	IN USE
	Four(4) 5/8" bolts type anchor shackle	8A to 8D	Attached to Gas Rack No.TAT-GR-007	3.25 Ton	30 Mar 24	29 Mar 25	Wait for review	Wait for review	IN USE
8	Washead Basket @132X 132X 115D (WxLxH) (TW. 0.20 MT. PL. 1.80 MT)	TAT-BKT-05	Main Deck	2.00 MT	30 Mar 24	29 Mar 25	Wait for review	Wait for review	IN USE
	c/With Four leg wire rope sling with master link assembly @15mm x 1.8mtrs.	TAT-BKT-05/S	Attached to Basket No.TAT-BKT-05	3.00 Ton	30 Mar 24	29 Mar 25	Wait for review	Wait for review	IN USE
	Four(4) 3/4" bolts type anchor shackle	05A to 05D	Attached to Basket No.TAT-BKT-05	4.75 Ton	30 Mar 24	29 Mar 25	Wait for review	Wait for review	IN USE
9	Washead Basket @132x 132x (WxLxH) (TW. 0.20 MT. PL. 1.80 MT)	TAT-BKT-06	Main Deck	2.00 MT	30 Mar 24	29 Mar 25	Wait for review	Wait for review	IN USE
	c/With Four leg wire rope sling with master link assembly @15mm x 1.8mtrs.	TAT-BKT-06/S	Attached to Basket No.TAT-BKT-06	3.00 Ton	30 Mar 24	29 Mar 25	Wait for review	Wait for review	IN USE

SK Siaptek

ISO ISO

Register (NDT)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Oder No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	THV Report No.	NDT Report No.	Status
18	Extension Stair for TAT-STW-01 Stairway @99 x 268 x 130 cms. (WxLxH)	TAT-EXT-STW-01	Attach to Stairway No. TAT-STW-01	0.35 Ton	30 Mar 24	29 Mar 25	Wait for review	Wait for review	IN USE
19	Tool Box @93 x 61 x 161 Cms. (LxWxH) (TW. 0.45 MT. PL. 1.05 MT)	TAT/STH/067/2014	Cantilever Deck	1.5 MT	30 Mar 24	29 Mar 25	Wait for review	Wait for review	IN USE
	C/With Four leg wire rope sling with master link assembly	TAT-BKT-05/S	Attached to Tool box No.TAT/STH/067/2014	3.0 MT	30 Mar 24	29 Mar 25	Wait for review	Wait for review	IN USE
	Four(4) 5/8" bolts type anchor shackle	BKT-05A to D	Attached to Tool box No.TAT/STH/067/2014	3.25 MT	30 Mar 24	29 Mar 25	Wait for review	Wait for review	IN USE
20	Tank Liquicate	240318	Main Deck	2735 Kgs	30 Mar 24	29 Mar 25	Wait for review	Wait for review	IN USE
21	Personal Work Basket @ 135x66x234cms (WxLxH) (TW. 4800 Lbs. PL. 9000 lbs)	J-8048	LQ Roof Top	5700 Lbs	30 Mar 24	25 Sep 24	Wait for review	Wait for review	IN USE
	c/With Five leg wire rope sling with master link assembly @ 19mm x 187cms (1L) / 16mm x 200cms (2L) and 16mm x 109cms (2L)	2813339	Attached to Basket No. J-8048	3.50 Ton	30 Mar 24	29 Sep 24	Wait for review	Wait for review	IN USE
	Four(4) 3/4" bolts type anchor shackle	3238 A to 3238 D	Attached to Basket No. J-8048	4.75 Ton	30 Mar 24	29 Sep 24	Wait for review	Wait for review	IN USE
22	Main Hook	TA 3066	Port-Fied Crane	85 Ton	30 Mar 24	N/A	Wait for review	Wait for review	UNSAFE

SK Siaptek

ISO ISO

Register (NDT)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Oder No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	THV Report No.	NDT Report No.	Status
	Four(4) 3/4" bolts type anchor shackle	BKT-08A to 08D	Attached to Basket No.TAT-BKT-08	4.75 Ton	30 Mar 24	29 Mar 25	Wait for review	Wait for review	IN USE
10	Basket @120 x 122 x 145 cms (WxLxH) (TW. 1.50 MT. PL. 3.00 MT)	TAT-BKT-01	LQ Roof Top	4.50 MT	30 Mar 24	29 Mar 25	Wait for review	Wait for review	IN USE
	c/With Four leg wire rope sling with master link assembly @20mm x 160cms	TAT-BKT-01/1	Attached to Basket No.TAT-BKT-01	4.50 Ton	30 Mar 24	29 Mar 25	Wait for review	Wait for review	IN USE
	Four(4) 7/8" bolts type anchor shackle	BKT-1A to BKT-1D	Attached to Basket No.TAT-BKT-01	6.5 Ton	30 Mar 24	29 Mar 25	Wait for review	Wait for review	IN USE
11	Work Basket	135-13	LQ Roof Top	1000 Lbs	30 Mar 24	29 Sep 24	Wait for review	Wait for review	IN USE
	c/With Four leg wire rope sling with master link assembly @16mm x 210cms	FW 4442	Attached to Basket No.135-13	8.3 Ton	30 Mar 24	29 Sep 24	Wait for review	Wait for review	IN USE
	Four(4) 5/8" bolts type anchor shackle	316A to 316D	Attached to Basket No.135-13	3.25 Ton	30 Mar 24	29 Sep 24	Wait for review	Wait for review	IN USE
12	Fuel Tank @185x210x260cms (WxLxH) (TW. 1.73 MT. PL. 2.77 MT)	TT 328/10/12	Under Helideck	4.50 MT	30 Mar 24	29 Mar 25	Wait for review	Wait for review	IN USE
	c/With Four leg wire rope sling with master link assembly @20mm x 4 mtrs.	DIS-099-2014	Attached to Fuel Tank No.TT 328/10/12	12.16 Ton	30 Mar 24	29 Mar 25	Wait for review	Wait for review	IN USE

STATEMENT OF FACT ITEMS

LIFTING GEAR INSPECTIONS

Siaptek

Borr Drilling

www.siaptek.co.th
Email: info@siaptek.co.th

Item No.	Equipment Description	Serial No. / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	THV Report No.	NDT Report No.	Status
23	Single leg STINGER Sling C/W Close Spelter 1-end & Self- Locking Hook 1-End @32mm x 3mtr	FAB 2517	Attach to Aux. Port-Fwd Crane	12 Ton	1 Apr 24	1 Oct 24	Wait for review	2nd	IN USE
24	Main Hook	TA 3836	Stbd-Fwd Crane	75 Ton	30 Mar 24	N/A	Wait for review	Wait for review	UNSAFE
25	Single leg STINGER Sling C/W Close Spelter 1-end & Self- Locking Hook 1-End @1 1/4" Dia. X 2.2 mtrs.	5187487/1-1	Stbd-Fwd Crane	19.55 Ton	30 Mar 24	29 Sep 24	Wait for review	Wait for review	IN USE
26	Main Hook	TA 3302	Port-Aft Crane	75 Ton	30 Mar 24	29 Sep 24	Wait for review	Wait for review	IN USE
27	BOP handling Equipment/ Pneumatic Chain Hoist	6701097 - BOP Hoist #1	Under Drill Floor/ BOP Hoist	50 Ton	30 Mar 24	29 Mar 25	Wait for review	Wait for review	IN USE
28	BOP handling Equipment/ Pneumatic Chain Hoist	6701095 - BOP Hoist #2	Under Drill Floor/ BOP Hoist	50 Ton	30 Mar 24	29 Mar 25	Wait for review	Wait for review	IN USE
29	BOP handling Equipment/ Pneumatic Chain Hoist	6701096 - BOP Hoist #3	Under Drill Floor/ BOP Hoist	50 Ton	30 Mar 24	29 Mar 25	Wait for review	Wait for review	IN USE
30	Texas Deck - Fabrication Padeyes and Critical weldments area	Not Found	Texas Deck	Unknown	30 Mar 24	TBC	Not Access	Wait for review	IN USE
31	BOP Lifting Frame	Not Found	BOP	Unknown	30 Mar 24	29 Sep 24	Not Access	Wait for review	IN USE

Siaptek

Inspection, Certification, Non Destructive Testing,
Helideck surveys, Maintenance and Cleaning Services

STATEMENT OF FACT (Safety Equipment)

Customer :	Borr SEA Operation Inc (Thailand)	Work scope	Lifting Gear Inspections
Work Location :	MIST RIG	Mission Order No. :	MOSTH240120
Ordered by :	Borr SEA Operation Inc (Thailand)	P/O No.:	

This is to certify that the undersigned, a competent inspector for Siaptek Inspection Services, has thoroughly examined the aforementioned fall protection equipment and fall-tall systems throughout the facility. The overall condition of the equipment inspected meets the specific requirements that are stated below and should only be used for the purpose for which they were designed for. All equipment inspected has been declared fit for use at the time of inspection.

Item No.	Serial Number	Model / LOT Number	Item Description	OEM	D.O.M (Month/Year)	Location	Date into Service	Inspected Date	Status	Comment
1	E0040100245/FEC6	1231117	1" Wide Web Lanyard (1.5 Ft)	SALA	Feb-14	Rig Floor	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
2	E0040100248A8572C	1231117	1" Wide Web Lanyard (1.5 Ft)	SALA	Feb-14	Rig Floor	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
3	E0040350DFC9D38F	102010	Fall Arrest Full Body Harness	SALA	May-19	Rig Floor	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
4	E0040390107E6651	102010	Fall Arrest Full Body Harness	SALA	Mar-19	Rig Floor	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
5	E0040390DF449D03	102010	Fall Arrest Full Body Harness	SALA	May-19	Rig Floor	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
6	E0040390FG1E748	102010	Fall Arrest Full Body Harness	SALA	Jun-19	Rigging Locker	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
7	E0040390168AC812D	102010	Fall Arrest Full Body Harness	SALA	May-19	Rig Floor	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
8	E0040550123B8499	1107807	Fall Arrest Full Body Harness	SALA	Jun-23	Rig Floor	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
9	E0040350124A3A5A	1107807	Fall Arrest Full Body Harness	SALA	Jun-20	Rig Floor	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
10	E0040350125ZE5D3	1107807	Fall Arrest Full Body Harness	SALA	Jun-20	Rig Floor	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
11	E0040350123340B1	1107807	Fall Arrest Full Body Harness	SALA	Jun-20	Rig Floor	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	

Siaptek

Register
(NDT)

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mist Jack Up Rig
Mission Oder No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	THV Report No.	NDT Report No.	Status
32	V-Door Fabrication Padeye	Not Found	Rigfloor	15.0 Ton	30 Mar 24	29 Sep 24	Not Access	Wait for review	IN USE
33	V-Door Fabrication Padeye	Not Found	Rigfloor	15.0 Ton	30 Mar 24	29 Sep 24	Not Access	Wait for review	IN USE
34	King Post - Fabrication Padeye	Not Found	Rigfloor	15.0 Ton	30 Mar 24	29 Sep 24	Not Access	Wait for review	IN USE
35	King Post - Fabrication Padeye	Not Found	Rigfloor	15.0 Ton	30 Mar 24	29 Sep 24	Not Access	Wait for review	IN USE
36	Fabrication Runway Beam	Not Found	Shale Shaker	Unknown	5 Apr 24	TBC	Not Access	Wait for review	IN USE
37	Tank Liquidator	9520-30	Grating Platform	6860 Lbs	30 Mar 24	29 Mar 25	Wait for review	Wait for review	IN USE
38	Tank Liquidator	240320	Grating Platform	2735 Kgs	30 Mar 24	29 Mar 25	Wait for review	Wait for review	IN USE
39	Derrick Escape T-Bar	Unknown	Derrick	Unknown	30 Mar 24	29 Sep 24	Not Access	Wait for review	IN USE

Siaptek

Inspection, Certification, Non Destructive Testing,
Helideck surveys, Maintenance and Cleaning Services

STATEMENT OF FACT (Safety Equipment)

Customer : Borr SEA Operation Inc (Thailand) | Work scope : Lifting Gear Inspections
Work Location : MIST RIG | Mission Order No. : MOSTH240120
Ordered by : Borr SEA Operation Inc (Thailand) | P/O No. :

This is to certify that the undersigned, a competent inspector for Siaptek Inspection Services, has thoroughly examined the aforementioned fall protection equipment and fall-arrest systems throughout the facility. The overall condition of the equipment inspected meets the specific requirements that are stated below and should only be used for the purpose for which they were designed for. All equipment inspected has been declared fit for use at the time of inspection.

Item No.	Serial Number	Model / LOT Number	Item Description	OEM	D.O.M. (Month/Year)	Location	Date into Service	Inspected Date	Status	Comment
34	E0040350004B7B03E	6166030	Lad-Safe × 2	SALA	Unknow	Safety Store	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
35	E0040350004EF91C7 047544	6166030	Lad-Safe × 2	SALA	Unknow	CRANE PORT-STBD	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
36	E0040350004EA439D	6166054	Lad-Safe × 3	SALA	Unknow	Engine Room – Rescue Box	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
37	E0040350004B7B9AD	6166054	Lad-Safe × 3	SALA	Unknow	Engine Room – Rescue Box	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
38	267868	AD111AR	Land Yard	Rebel Protector	Mar-13	Safety Store	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
39	E0040100704DEEB3C	123180	Land Yard 1.5 FL (LY-03)	SALA	Apr-13	Safety Store	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
40	E0040100704DEEC3D	123180	Land Yard 1.5 FL (LY-04)	SALA	Apr-13	Safety Store	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
41	E0040350004CFDC1C	1246021	Land Yard 4 ft.	SALA	Mar-20	Rig Floor	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
42	E0040350004F70B3E	1246023	Lanyard (LY-11)	SALA	Jun-19	Rigging Locker	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
43	E0040350104B9B2A	3101277	Lanyard, EZ-stop double leg with 1 STD/2 Alum rebar-3600LB	SALA	May-21	Rigging Locker	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
44	E0040350111D8960	3101277	Lanyard, EZ-stop double leg with 1 STD/2 Alum rebar-3600LB (DF-L01, DF-L02)	SALA	May-21	Rig Floor	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	

www.siaptek.co.th E-mail:info@siaptek.co.th

Siaptek

Inspection, Certification, Non Destructive Testing,
Helideck surveys, Maintenance and Cleaning Services

STATEMENT OF FACT (Safety Equipment)

Customer : Borr SEA Operation Inc (Thailand) | Work scope : Lifting Gear Inspections
Work Location : MIST RIG | Mission Order No. : MOSTH240120
Ordered by : Borr SEA Operation Inc (Thailand) | P/O No. :

This is to certify that the undersigned, a competent inspector for Siaptek Inspection Services, has thoroughly examined the aforementioned fall protection equipment and fall-arrest systems throughout the facility. The overall condition of the equipment inspected meets the specific requirements that are stated below and should only be used for the purpose for which they were designed for. All equipment inspected has been declared fit for use at the time of inspection.

Item No.	Serial Number	Model / LOT Number	Item Description	OEM	D.O.M. (Month/Year)	Location	Date into Service	Inspected Date	Status	Comment
12	E0040350125 3C38F	1107807	Fall Arrest Full Body Harness	SALA	Jun-20	Rig Floor	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
13	E0040350 1AE301FE	1107807	Fall Arrest Full Body Harness	SALA	Mar-23	Rig Floor	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
14	E0040100 7EDE1A3CA	1101828	Fall Arrest Full Body Harness	SALA	Apr-13	Rigging Locker	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
15	E0040350 0FD83F23	1105827	Fall Arrest Full Body Harness	SALA	Dec-13	Platform	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
16	E0040350 1075AFDC	1102010	Fall Arrest Full Body Harness (HN-06)	SALA	May-19	Rigging Locker	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
17	E0040350 107B5B16	1102010	Fall Arrest Full Body Harness (HN-07)	SALA	May-19	Rigging Locker	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
18	E0040350 1075A6E7	1102010	Fall Arrest Full Body Harness (HN-15)	SALA	May-19	Rigging Locker	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
19	E0040100 24B3B3C0	1020010	Fall Arrest Full Body Harness (HN-38)	SALA	May-14	Rig Floor	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
20	E0040350 1079CDAD	1102010	Fall Arrest Full Body Harness (HN-44)	SALA	May-19	Rig Floor	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
21	E0040350 0F452C9A	1100082	Fall Arrest Full Body Harness (HN-49)	SALA	Mar-14	Rig Floor	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
22	E0040100 2456BCEB	1107805	Fall Arrest Full Body Harness (HN-49)	SALA	Mar-14	Rig Floor	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	

www.siaptek.co.th E-mail:info@siaptek.co.th

Siaptek

Inspection, Certification, Non Destructive Testing,
Helideck surveys, Maintenance and Cleaning Services

STATEMENT OF FACT (Safety Equipment)

Customer : Borr SEA Operation Inc (Thailand) | Work scope : Lifting Gear Inspections
Work Location : MIST RIG | Mission Order No. : MOSTH240120
Ordered by : Borr SEA Operation Inc (Thailand) | P/O No. :

This is to certify that the undersigned, a competent inspector for Siaptek Inspection Services, has thoroughly examined the aforementioned fall protection equipment and fall-arrest systems throughout the facility. The overall condition of the equipment inspected meets the specific requirements that are stated below and should only be used for the purpose for which they were designed for. All equipment inspected has been declared fit for use at the time of inspection.

Item No.	Serial Number	Model / LOT Number	Item Description	OEM	D.O.M. (Month/Year)	Location	Date into Service	Inspected Date	Status	Comment
45	E0040350120203FB4	3101277	Lanyard, EZ-stop double leg with 1 STD/2 Alum rebar-3600LB (DF-L01, DF-L02)	SALA	May-21	Rig Floor	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
46	E0040350104E17138D	3101277	Lanyard, EZ-stop double leg with 1 STD/2 Alum rebar-3600LB (MA-L01 / L02)	SALA	May-21	Rigging Locker	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
47	E0040350157D337A	3101277	Lanyard, EZ-stop double leg with 1 STD/2 Alum rebar-3600LB (MA-L01 / L02)	SALA	May-21	Rigging Locker	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
48	E0040350121043B	3101277	Lanyard, EZ-stop double leg with 1 STD/2 Alum rebar-3600LB (RF-01, RF-02)	SALA	May-21	Rig Floor	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
49	E0040350 0FE9103F	3101277	Lanyard, EZ-stop double leg with 1 STD/2 Alum rebar-3600LB (RF-01, RF-02)	SALA	May-21	Rig Floor	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
50	E0040350 0E4668AB	1246021	Lanyard, Pro shock Absorbing for hot work	SALA	Mar-20	Rigging Locker	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
51	E0040350 0FA1D639	1246021	Lanyard, Pro shock Absorbing for hot work	SALA	Mar-20	Rigging Locker	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
52	E0040350 0FDD9059	1246021	Lanyard, Pro shock Absorbing for hot work	SALA	Jan-21	Rig Floor	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
53	E0040350 0FE20871	1246021	Lanyard, Pro shock Absorbing for hot work	SALA	Mar-20	Rigging Locker	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
54	E0040350 0159B09	1108127	Man-Riding Harness	SALA	Jan-19	Rig Floor	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
55	249/2018	1621001	Safety Tripod	Stalling	2018	Main Dock	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	

www.siaptek.co.th E-mail:info@siaptek.co.th

Siaptek

Inspection, Certification, Non Destructive Testing,
Helideck surveys, Maintenance and Cleaning Services

STATEMENT OF FACT (Safety Equipment)

Customer : Borr SEA Operation Inc (Thailand) | Work scope : Lifting Gear Inspections
Work Location : MIST RIG | Mission Order No. : MOSTH240120
Ordered by : Borr SEA Operation Inc (Thailand) | P/O No. :

This is to certify that the undersigned, a competent inspector for Siaptek Inspection Services, has thoroughly examined the aforementioned fall protection equipment and fall-arrest systems throughout the facility. The overall condition of the equipment inspected meets the specific requirements that are stated below and should only be used for the purpose for which they were designed for. All equipment inspected has been declared fit for use at the time of inspection.

Item No.	Serial Number	Model / LOT Number	Item Description	OEM	D.O.M. (Month/Year)	Location	Date into Service	Inspected Date	Status	Comment
23	E0040100 24B10B76	1107805	Fall Arrest Full Body Harness (HN-49)	SALA	Mar-14	Rig Floor	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
24	E0040157CA1F6	2108409	Fixed Beam Anchor	SALA	Dec-16	Safety Store	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
25	E0040157AF432E5	2108400	Fixed Beam Anchor	SALA	Unknow	Safety Store	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
26	E0040350 0A64C5AA 047744	6160030	Lad-Safe × 2	SALA	Unknow	Rig Floor	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
27	E0040350 0A64D9B8	6160030	Lad-Safe × 2	SALA	Unknow	Safety Store	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
28	E0040350 0A6B513F	6160030	Lad-Safe × 2	SALA	Unknow	Safety Store	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
29	E0040350 0A663FC9 047888	6160030	Lad-Safe × 2	SALA	Unknow	Rig Floor	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
30	E0040350 0A670B6F 047715	6160030	Lad-Safe × 2	SALA	Unknow	CRANE PORT-FWD	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
31	E0040350 0A68BC3A 039198	6160030	Lad-Safe × 2	SALA	Unknow	Rig Floor	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
32	E0040350 0A68C229 047523	6160030	Lad-Safe × 2	SALA	Unknow	Rig Floor	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
33	E0040350 0A693103	6160030	Lad-Safe × 2	SALA	Unknow	Safety Store	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	

www.siaptek.co.th E-mail:info@siaptek.co.th

Siaptek

Inspection, Certification, Non Destructive Testing,
Heildeck surveys, Maintenance and Cleaning Services

STATEMENT OF FACT (Safety Equipment)

Customer : Borr SEA Operation Inc (Thailand) | Work scope : Lifting Gear Inspections
Work Location : MIST RIG | Mission Order No. : MOSTH240120
Ordered by : Borr SEA Operation Inc (Thailand) | P/O No. :

This is to certify that the undersigned, a competent inspector for Siaptek Inspection Services, has thoroughly examined the aforementioned fall protection equipment and lost-saf systems throughout the facility.The overall condition of the equipment inspected meets the specific requirements that are stated below and should only be used for the purpose for which they were designed for. All equipment inspected has been declared fit for use at the time of inspection.

Item No.	Serial Number	Model / LOT Number	Item Description	OEM	D.O.M. (Month/Year)	Location	Date into Service	Inspected Date	Status	Comment
78	08176	3400863	Self-Retracting Lifeline 85 FT.	SALA	Jan-14	Safety Store	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
79	141732	3400868	Self-Retracting Lifeline 85 FT. (Retrieval)	SALA	Apr-13	Safety Store	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
80	141738	3400868	Self-Retracting Lifeline 85 FT. (Retrieval)	SALA	Apr-13	Safety Store	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
81	08123	3400874	Self-Retracting Lifeline 85 FT. (Retrieval)	SALA	Nov-13	Safety Store	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
82	08124	3400874	Self-Retracting Lifeline 85 FT. (Retrieval)	SALA	Nov-13	Safety Store	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
83	140288	3400811	Self-Retracting Lifeline 115 FT.	SALA	Feb-13	Safety Store	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
84	140785	3400811	Self-Retracting Lifeline 115 FT.	SALA	Feb-13	Safety Store	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
85	13101	3400902	Self-Retracting Lifeline 50 FT.	SALA	Apr-13	Safety Store	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
86	13008	3400662	Self-Retracting Lifeline	SALA	Jan-19	Under Rig Floor	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
87	13034	3400662	Self-Retracting Lifeline	SALA	Jan-19	Under Rig Floor	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
88	E0040350BFDCD801	1246021	Y -Land Yard	SALA	Mar-20	Rig Floor	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	

www.siaptek.co.th E-mail:info@siaptek.co.th

Siaptek

Inspection, Certification, Non Destructive Testing,
Heildeck surveys, Maintenance and Cleaning Services

STATEMENT OF FACT (Safety Equipment)

Customer : Borr SEA Operation Inc (Thailand) | Work scope : Lifting Gear Inspections
Work Location : MIST RIG | Mission Order No. : MOSTH240120
Ordered by : Borr SEA Operation Inc (Thailand) | P/O No. :

This is to certify that the undersigned, a competent inspector for Siaptek Inspection Services, has thoroughly examined the aforementioned fall protection equipment and lost-saf systems throughout the facility.The overall condition of the equipment inspected meets the specific requirements that are stated below and should only be used for the purpose for which they were designed for. All equipment inspected has been declared fit for use at the time of inspection.

Item No.	Serial Number	Model / LOT Number	Item Description	OEM	D.O.M. (Month/Year)	Location	Date into Service	Inspected Date	Status	Comment
89	E0040105AAF7713	8000000	Safety Tripod	SALA	Apr-13	Main Deck	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
90	E0040100703E25696	8000000	Safety Tripod	SALA	Apr-13	Main Deck	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
91	134930	3303001	Sala Block Low Speed Descender (115 Ft.)	SALA	May-12	Safety Store	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
92	141332	3303003	Sala Block Low Speed Descender (115 Ft.)	SALA	April 2013	Derrick / Monkey Board - Emergency Escap	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
93	141574	3303003	Sala Block Low Speed Descender (115 Ft.)	SALA	April 2013	Derrick / Monkey Board - Emergency Escap	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
94	13128	22214	Self-Retracting Lieflng	SALA	Unknow	Derrick	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
95	22214	340010	Self-Retracting Lieflng	SALA	Mar-14	Rig Floor	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
96	05114	400662	Self-Retracting Lieflng	SALA	Sep-12	Rig Floor	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
97	142587	3101001	Self-Retracting Lieflng	SALA	May-17	Rig Floor	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
98	12780	3400902	Self-Retracting Lieflng	SALA	Feb-13	Derrick – Monkey Board	Unknow	30 March 2024	REMOVE FROM SERVICE	Rejected wire sling Broken
99	21762	3400902	Self-Retracting Lieflng	SALA	Jun-14	Derrick – Monkey Board	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	

www.siaptek.co.th E-mail:info@siaptek.co.th

Siaptek

Inspection, Certification, Non Destructive Testing,
Heildeck surveys, Maintenance and Cleaning Services

STATEMENT OF FACT (Safety Equipment)

Customer : Borr SEA Operation Inc (Thailand) | Work scope : Lifting Gear Inspections
Work Location : MIST RIG | Mission Order No. : MOSTH240120
Ordered by : Borr SEA Operation Inc (Thailand) | P/O No. :

This is to certify that the undersigned, a competent inspector for Siaptek Inspection Services, has thoroughly examined the aforementioned fall protection equipment and lost-saf systems throughout the facility.The overall condition of the equipment inspected meets the specific requirements that are stated below and should only be used for the purpose for which they were designed for. All equipment inspected has been declared fit for use at the time of inspection.

Item No.	Serial Number	Model / LOT Number	Item Description	OEM	D.O.M. (Month/Year)	Location	Date into Service	Inspected Date	Status	Comment
89	E0040350BFE1910F	1246021	Y -Land Yard	SALA	Mar-20	Rig Floor	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
90	E0040350DF6387D9	1246021	Y -Land Yard	SALA	Mar-20	Rig Floor	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
91	E0040350BFG264G8	1246021	Y -Land Yard	SALA	Mar-20	Rig Floor	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
92	E0040350BFG4TG19	1246021	Y -Land Yard	SALA	Mar-20	Rig Floor	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
93	E0040350B4BE8D5	1246021	Y -Land Yard	SALA	Jan-20	Rigging Locker	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
94	E0040350DF597FD2	1246027	Y-Lanyard	SALA	Jun-19	Safety Store	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
95	E0040350DF75BE08	1246027	Y-Lanyard	SALA	Jun-19	Safety Store	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
96	E0040350BF49CB0	1246021	Y-Lanyard (LY-02)	SALA	Jan-20	Rigging Locker	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	

The results of test inspection reported by the company to the customer represent good faith opinions and are not to be considered warranties or guarantees of quality, classification or usability of tool inspected.

Inspector Name & Signature :

Pitsanu Chakongma
ASNT NDT Level II

Date 30 March 2024

Siaptek (Thailand) Co.,Ltd.

www.siaptek.co.th E-mail:info@siaptek.co.th

Siaptek

Inspection, Certification, Non Destructive Testing,
Heildeck surveys, Maintenance and Cleaning Services

STATEMENT OF FACT (Safety Equipment)

Customer : Borr SEA Operation Inc (Thailand) | Work scope : Lifting Gear Inspections
Work Location : MIST RIG | Mission Order No. : MOSTH240120
Ordered by : Borr SEA Operation Inc (Thailand) | P/O No. :

This is to certify that the undersigned, a competent inspector for Siaptek Inspection Services, has thoroughly examined the aforementioned fall protection equipment and lost-saf systems throughout the facility.The overall condition of the equipment inspected meets the specific requirements that are stated below and should only be used for the purpose for which they were designed for. All equipment inspected has been declared fit for use at the time of inspection.

Item No.	Serial Number	Model / LOT Number	Item Description	OEM	D.O.M. (Month/Year)	Location	Date into Service	Inspected Date	Status	Comment
67	23506	3400902	Self-Retracting Lieflng	SALA	Mar-14	Rig Floor	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
68	08143	3400902	Self-Retracting Lieflng	SALA	Jun-14	Derrick – Monkey Board	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
69	22496	3400920	Self-Retracting Lieflng	SALA	Jun-13	Rig Floor	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
70	E0040100238EEEC8	3101001	Self-Retracting Lieflng	SALA	Feb-12	Safety Store	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
71	E0040100FFE121F5	3101001	Self-Retracting Lieflng	SALA	Feb-12	Mud Pump Room	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
72	E0040100239E2A3	3101001	Self-Retracting Lieflng	SALA	Feb-12	Mud Pump Room	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
73	115396	3101001	Self-Retracting Lifeline	SALA	Feb-13	Safety Store	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
74	124006	3101001	Self-Retracting Lifeline	SALA	Jan-14	Safety Store	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
75	141809	340010	Self-Retracting Lifeline 50 FT.(Retrieval)	SALA	Apr-13	Safety Store	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
76	11541	3400920	Self-Retracting Lifeline 50 FT. (Retrieval)	SALA	Feb-13	Safety Store	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	
77	11555	3400920	Self-Retracting Lifeline 50 FT.(Retrieval)	SALA	Feb-13	Safety Store	Unknow	30 March 2024	In use Good condition	

www.siaptek.co.th E-mail:info@siaptek.co.th

Siaptek

ISO ISO

Lifting Gear Register List

Quarantine Items

Client: Borr Drilling
Facility: Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	Test Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	Status
11	Manual Chain Hoist	18888648	Offline tool box	1 Ton	Kenaldec	Unknown	18888648	30 March 2024	To be Maintenance - Fail Function Test - Condition / Latch damaged	Quarantine
12	Single leg wire rope ,Ferrule Soft Eye Both End @13mm Dia. X 1 mtrs.	No ID	Offline tool box	Unknow	Unknow	Unknown	Not Found	30 March 2024	To load test and Stamp ID no.	Quarantine
13	Man Rider Winch	V-7584-3112	Drill Floor Aft	150 Kgs	240V	2012	V 7584	30 March 2024	To be Maintenance - Fail Function Test - Control/EM Damaged	Quarantine
14	Hand Winch - Autoramic Brake Winch	RHW-600	Drill Floor Aft	400 Lbs	Tiger	Unknown	0020175	30 March 2024	To be Maintenance - Fail Function Test / Condition Fail	Quarantine
15	Hand Pallet Truck	No ID	Main Deck	3000 Kgs	Unknown	Unknown	Unknown	30 March 2024	To be Maintenance / Load test - Fail Function Test / NO ID	Quarantine
16	Fabrication Padeye	No ID	Under Cantilever	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	30 March 2024	To be Load test - NO ID	Quarantine
17	Fabrication Padeye	No ID	Under Cantilever	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	30 March 2024	To be Load test - NO ID	Quarantine
18	Fabrication Padeye - Elbow 90	No ID	Stbd Leg well	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	30 March 2024	To be Load test - NO ID	Quarantine
19	Fabrication Padeye - Elbow 90	No ID	Port Leg well	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	30 March 2024	To be Load test - NO ID	Quarantine
20	Fabrication Padeye - Elbow 90	No ID	Fwd Leg well	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	30 March 2024	To be Load test - NO ID	Quarantine

www.siaptek.co.th
Email: info@siaptek.co.th

QUARANTINE ITEMS

Siaptek

Borr Drilling

LIFTING GEAR INSPECTIONS

Siaptek

ISO ISO

Lifting Gear Register List

Quarantine Items

Client: Borr Drilling
Facility: Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	Test Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	Status
21	Fabrication Padeye - Elbow 90	No ID	Fwd Leg well - Spare	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	30 March 2024	To be Load test - NO ID	Quarantine
22	Fabrication Padeye - Elbow 90	No ID	Fwd Leg well - Spare	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	30 March 2024	To be Load test - NO ID	Quarantine
23	Fabrication Padeye - Elbow 90	No ID	Fwd Leg well - Spare	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	30 March 2024	To be Load test - NO ID	Quarantine
24	Fabrication Padeye - Elbow 90	No ID	Fwd Leg well - Spare	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	30 March 2024	To be Load test - NO ID	Quarantine
25	Fabrication Padeye - Elbow 90	No ID	Fwd Leg well - Spare	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	30 March 2024	To be Load test - NO ID	Quarantine
26	Fabrication Padeye - Elbow 90	No ID	Fwd Leg well - Spare	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	30 March 2024	To be Load test - NO ID	Quarantine
27	Fabrication Runway Beam	No ID	Shale Shaker	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	30 March 2024	To be Load test - NO ID	Quarantine
28	Fish Plate With 2x Eye To Suit	PM 0439	Towing Bridle - Under Helideck	85 T	Franklin	08-Apr-2019	FOI-ISO-89744-RT	30 March 2024	Need to Maintenance and change safety pin of Shackle	Quarantine
29	Pipe Rack - Basket	No ID	CanMoyer Deck	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	30 March 2024	Padeye deformation, need to maintenance and Load test - NO ID	Quarantine
30	Drill Floor Air Winch - Racking Utility Winch	A020068	Drill Floor	5000 LBS	Ingersoll Rand	2012	A020068	30 March 2024	PG Damaged / Heavy corrosion and rust on base structure welded	Quarantine

www.siaptek.co.th
E-mail: info@siaptek.co.th

Siaptek

ISO ISO

Lifting Gear Register List

Quarantine Items

Client: Borr Drilling
Facility: Borr Mist Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	Test Report No.	Inspection Date	Recommended Next Inspection Date	Status
1	Mud Bucket Unit c/with 2-leg wire rope sling with master link assembly 3.5 tons (PWA 29571) & Two(2) 1/2" bolts type anchor shackle 2 tons	MS-165	Rigfloor	Unknow	Unknow	Unknown	Not Found	30 March 2024	Not found test certificate	Quarantine
2	Single leg wire rope ,Ferrule Soft Eye Both End @19mm Dia. X 1 mtrs.	No ID	Rigfloor	Unknow	Unknow	Unknown	Not Found	30 March 2024	To load test and Stamp ID no.	Quarantine
3	Trolley Beam/Chain Hoist	A31834 & E12647412	Port - Jacking Leg	5 Ton	Yale	Unknown	A31834	30 March 2024	To be Maintenance - Fail Function Test	Quarantine
4	Trolley Beam/Chain Hoist	A31838 & E12647423	Fwd - Jacking Leg	5 Ton	Yale	Unknown	A31838	30 March 2024	To be Maintenance - Fail Function Test	Quarantine
5	Trolley Beam/Chain Hoist	A31839 & E12647417	Stbd - Jacking Leg	5 Ton	Yale	Unknown	A31839	30 March 2024	To be Maintenance - Fail Function Test	Quarantine
6	Runway Beam	JKTB-01	Port - Jacking Leg	1 Ton	Keppel Fels	Unknown	TM-M025	30 March 2024	To be Maintenance - Heavy Corrosion on weldments	Quarantine
7	Runway Beam	JKTB-02	Stbd - Jacking Leg	1 Ton,	Keppel Fels	Unknown	TM-M025	30 March 2024	To be Maintenance - Heavy Corrosion on weldments & Beam deformation	Quarantine
8	Hand Lift	No ID	Main Deck	2 Ton	Unknow	Unknown	Not Found	30 March 2024	To be Maintenance - Fail Function Test	Quarantine
9	Drill Floor Air Winch - Racking Utility Winch	A020068	Drill Floor	5000 LBS	Ingersoll Rand	2012	A020068	30 March 2024	PG Damaged / Broken wire sling	Quarantine
10	Lower Hoist Block	22971404	Offline tool box	1 Ton	Kenaldec	Unknown	22971404	30 March 2024	To be Maintenance - Fail Function Test / Latch damaged	Quarantine

www.siaptek.co.th
E-mail: info@siaptek.co.th

Siaptek

ISO ISO

Lifting Gear Register List

Rejected Items

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mat Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	Test Report No.	Inspection Date	Action	Comment	Status
6	1" Safety Pin Bow Shackle	No ID	Rigfloor	8.5 Ton	Unknown	Unknown	Unknown	30 March 2024	to be removed from service	OD Wear Out 	Unused
7	7/8" Safety Pin Bow Shackle	No ID	Rigfloor	8.5 Ton	Unknown	Unknown	Unknown	30 March 2024	to be removed from service	OD Wear Out 	Unused
8	5/8" Safety Pin Bow Shackle	No ID	Rigfloor	3.25 Ton	Unknown	Unknown	Unknown	30 March 2024	to be removed from service	Bolted not correct type 	Unused
9	5/8" Safety Pin Bow Shackle	No ID	Rigfloor	3.25 Ton	Unknown	Unknown	Unknown	30 March 2024	to be removed from service	Bolted not correct type 	Unused
10	5" Dial Snatch block	8913-2	Offline lashing	2 Ton	Mibrarch	Unknown	913	30 March 2024	to be removed from service	Water damaged 	Unused

www.siaptek.co.th
Email: info@siaptek.co.th

REJECTED ITEMS

LIFTING GEAR INSPECTIONS

Siaptek

Borr Drilling

Siaptek

ISO ISO

Lifting Gear Register List

Rejected Items

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mat Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	Test Report No.	Inspection Date	Action	Comment	Status
11	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia X 1.83 mtrs.	LIS 01Mb2023	Rigging Loft	3.38 Ton	L I S	19-Jul-2023	120230719-001	30 March 2024	to be removed from service	Kinked	Unused
12	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia X 1.83 mtrs.	LIS 02Mb2023	Rigging Loft	3.38 Ton	L I S	19-Jul-2023	120230719-001	30 March 2024	to be removed from service	Kinked	Unused
13	1" SCREW Pin Bow Shackle	FH 2600	Cantilever Deck	8.5 Ton	Gilbert P.H.	Unknown	AMS-N21581932-LGI-GR3- 031	30 March 2024	to be removed from service	OD Wear Out 	Unused
14	1" SCREW Pin Bow Shackle	SH-DF-164	Cantilever Deck	8.5 Ton	Crosby	Unknown	AMS-N21581932-LGI-GR3- 031	30 March 2024	to be removed from service	OD Wear Out 	Unused
15	Duffy Polyester Webbing Sling, Eye & Eye Type (360 wet (Width) = 5 Mtr	SMR1547	Pantern	3 Ton	Franklin	02-Jun-2022	SMR1547	30 March 2024	to be removed from service	Burn / Damaged 	Unused

Siaptek

ISO ISO

Lifting Gear Register List

Rejected Items

Client: Borr Drilling
Facility : Borr Mat Jack Up Rig
Mission Order No.MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	Test Report No.	Inspection Date	Action	Comment	Status
1	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End	FX 6212	Main Deck Port aft	3.25 Ton	Unistar	Unknown	Unknown	30 March 2024	to be removed from service	Heavy corrosion and Broken wire 	Unused
2	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia X 6.1 mtrs	LIS 01Ml2023	Rigfloor	3.3 Ton	L I S	04-Mar-2023	T20230328-002	30 March 2024	to be removed from service	Broken wire / Kinked 	Unused
3	Iron Locking Hook Model BH-13-13	109289S1-3-1-5 (U-04)	Rigfloor	5.80 Ton	Currenby	Unknown	19-M0891-0-1-1 to 5	30 March 2024	to be removed from service	Function Fail 	Unused
4	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia X 3 mtrs	PJE 178	Rigfloor	3 Ton	PJE	Unknown	Test Certificate	30 March 2024	to be removed from service	Broken wire / Kinked 	Unused
5	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia X 1.8 mtrs	No ID	Rigfloor	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	30 March 2024	to be removed from service	Broken wire / Kinked 	Unused

Siaptek

ISO ISO

Lifting Gear Register List

Rejected Items

Client: Boer Drilling
Facility : Boer Mid Jack Up Rig
Mission Order No:MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	Test Report No.	Inspection Date	Action	Comment	Status
26	Main Hook	TA 3000	Port Fwd Crane	85 Ton	Seaton	Unknown	TA 3000	28 March 2024	to be removed from service	Hook Heavy Corrosion on Thread & Housing Rivet	Unused
27	Main Hook	TA 3050	Strbd Fwd Crane	75 Ton	Seaton	Unknown	TA 3050	30 March 2024	to be removed from service	Hook Shank Thread Damaged	Unused
28	2" Safety Pin Bow Shackle	SH-35-05	Attach to Towing Bridle Port-Fwd, Below Anchor	35 Ton	Green Pin	Unknown	SH-35-05	30 March 2024	to be removed from service	Heavy Corrosion and OD Wear out	Unuse
29	2" Safety Pin Bow Shackle	SH-35-12	Attach to Towing Bridle-Strbd Aft Below Anchor	35 Ton	Green Pin	Unknown	SH-35-12	30 March 2024	to be removed from service	Heavy Corrosion and OD Wear out	Unuse
30	2" Safety Pin Bow Shackle	SK-35-05	Attach to Towing Bridle STBD-FWD, Below Anchor	35 Ton	Green Pin	Unknown	SK-35-05	30 September 2023	Need to change now	Heavy Corrosion and Rust	Unuse

Siaptek

ISO ISO

Lifting Gear Register List

Rejected Items

Client: Boer Drilling
Facility : Boer Mid Jack Up Rig
Mission Order No:MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	Test Report No.	Inspection Date	Action	Comment	Status
16	2-Ply Polyester Webbing Sling, Eye & Eye Type @150 mm (Width) x 2 Mtr	FN 1357	Rigging Loft	5 Ton	Franklin	09-May-2019	FCS-ISO-BB184	30 March 2024	to be removed from service	Burn / Damaged	Unused
17	2-Ply Polyester Webbing Sling, Eye & Eye Type @90 mm (Width) x 2 Mtr	FN 1358	Rigging Loft	3 Ton	Franklin	09-May-2019	FCS-ISO-BB181	30 March 2024	to be removed from service	Burn / Damaged	Unused
18	2-Ply Polyester Webbing Sling, Eye & Eye Type @90 mm (Width) x 2 Mtr	FN 1346	Rigging Loft	3 Ton	Franklin	09-May-2019	FCS-ISO-BB191	30 March 2024	to be removed from service	Burn / Damaged	Unused
19	4-Leg Chain Sling c/With Lifting bushing hooks @16mm Chain x 1.5mtrs	No ID	Rigflow	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	30 March 2024	to be removed from service	Corrosion link chain OD wear out	Unused
20	2-Leg Chain Sling c/With Lifting bushing hooks @7mm Chain x 1.5mtrs	No ID	Rigflow	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	30 March 2024	to be removed from service	Corrosion link chain OD wear out	Unused

Siaptek

ISO ISO

Lifting Gear Register List

Rejected Items

Client: Boer Drilling
Facility : Boer Mid Jack Up Rig
Mission Order No:MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	Test Report No.	Inspection Date	Action	Comment	Status
31	2" Safety Pin Bow Shackle	SH-35-08	Attach to Towing Bridle Port-AFT, Below Anchor	35 Ton	Green Pin	Unknown	SH-35-03	30 September 2023	Need to change now	Heavy Corrosion and Rust	Unuse
32	Single leg wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @Stiff Dia. X 2 mtrs	FN 1451	Attached to Stair way to Texas deck	2 Ton	Franklin	09-May-2019	FCS-ISO-1C82		to be removed from service	Broken wire	Unuse
33	Fabrication Pad eye	NA	Steel - Art	NA	Unknow	Unknown	Unknown	Unknown	to be removed from service	Heavy Corrosion	Unuse
34	Fabrication Pad eye	NA	Steel - Art	NA	Unknow	Unknown	Unknown	Unknown	to be removed from service	Heavy Corrosion	Unuse
35	2" Safety Pin Bow Shackle	SM26-002	Rigging Loft Port-AFT	35 Ton	Unknow	Unknown	Unknown	Unknown	to be removed from service	Heavy Corrosion	Unuse

Siaptek

ISO ISO

Lifting Gear Register List

Rejected Items

Client: Boer Drilling
Facility : Boer Mid Jack Up Rig
Mission Order No:MOSTH240120

Item No.	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	Test Report No.	Inspection Date	Action	Comment	Status
21	Fabrication Pad eye	No ID	Cantilever - Pipe Cabelds	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	28 March 2024	to be removed from service	Damaged / Deformation	Unused
22	Fabrication Pad eye	No ID	Cantilever - Pipe Cabelds	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	30 March 2024	to be removed from service	Damaged / Deformation	Unused
23	6x36 IWRC EEIPS RHRL Galvanized Steel Wire rope Sling Both Ends Hand Terminated With Medium RF Socket @38mm Dia. X 100 Ltr.	FK 7931	Main Deck Port-Aft	22.8 Ton	Franklin	06-Feb-2018	FCS-ISO-BB243	30 March 2024	to be removed from service	Five wire out i.e one strand	Unused
24	Single leg wire Rope Sling with Thimble Eye Both End @18mm Dia. X 3 mtrs	80138030-1-73	Tilted to Transfer Hose - Port	3.5 Ton	Unknown	Unknown	80138030-1-73	30 March 2024	to be removed from service	Broken wire	Unused
25	Single leg Wire Rope Sling with Ferrule Soft Eye Both End @16mm Dia. X 6.10 mtrs	LIS 01302023	Cantilever Deck	3.30 Ton	L.I.S	19-Jul-2023	7202307H8-001	30 March 2024	to be removed from service	Broken wire / Kinked	Unused

Item No	Equipment Description	Serial No / ID No.	Location of Equipment	SWL / WLL	OEM	Manufacturer Date	Test Report No.	Inspection Date	Action	Comment	Status
56	3/8" Safety Pin Bow Shackle	Tan 02	Attach to Fabrication Padeye - Under Cantilever	25 Ton	Green Pin	Unknown	SK-21-12	30 March 2024	to be removed from service	Pinned and Bolted not correct type 	Unsafe
57	Fabrication Pad eye	PE-BB-08	Skid - AR	8 Ton	Unknow	Unknown	Unknown	30 September 2023	to be removed from service	Heavy Corrosion and Deformations 	Unsafe

Siaptek

Inspection, Certification, Non Destructive Testing, Helideck surveys, Maintenance and Cleaning Services

Doc ID : SKTH-OPP-NDT-F-001
Revision No. : 04
Effective Date : 01-09-2023
Page : 1 of 1

MAGNETIC PARTICLE INSPECTION CERTIFICATE

Customer : Borr SEA Operation Inc (Thailand) — Date of Service : 30 March 2024
Work Location : MIST RIG — Mission Order No. : MOSTH240120
Ordered by : Borr SEA Operation Inc (Thailand) — Report No. : MOSTH240120-004

Description : MAIN HOOK OF SEATRAX PEDESTAL CRANE — Serial Number : TA3036
(STBD Pedestal Crane)
(Perform NDT inspection on hook included threads)

Material: CARBON STEEL

Method of Inspection
- [x] White Contrast Paint — [ ] Dry — [ ] Fluorescent — [ ] Continuous
- [ ] Black Magnetic Ink — [x] Wet — [ ] Color Contrast — [ ] Residual

Procedure/Specification
- [x] SKTH-OPP-NDT-MT-001 — [ ] ASTM E-709 — [ ] ASME SEC V ART 7 — [ ] Customer Requirement — [ ] Others

Equipment
- [x] Permanent Yoke S/N: 3095 — [ ] A/C Yoke S/N: 385 — [ ] DC Coil S/N: — Black Light S/N: 45143

Area Inspected
- [ ] Weldment of lifting point — [ ] Master Link & Shackle — [ ] Full Body — [x] Stress Area — [ ] Hook

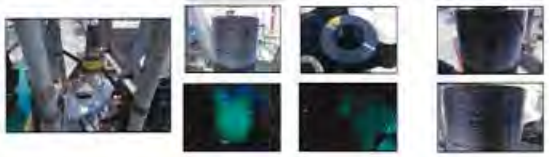
Acceptance Criteria/Relevant Standard
- [x] ASME V — [ ] ASME B30.10 — [ ] AWS D1.1 — [ ] DNV GL-ST-E271 — [ ] Free of Crack

Time of Inspection
- [x] After Visual — [ ] Before Load Test — [ ] After Load Test — [ ] Before Hydro Test — [ ] After Hydro Test

Surface Preparation
- [ ] Brushing — [ ] Grinding — [ ] Others

Viewing Conditions of Examination
- [x] Natural Light / Sunlight — [ ] Artificial Light / Light Meter S/N: — Intensity > 1,000 Lux

Pictures :



Results of Inspection/Comments: [ ] Accepted [ ] Rejected [x] See comment below.
Remarks : Free of surface crack at time of inspection but visual inspection found heavy corrosion and thread damaged (for information please refer to visual inspection report MOSTH240120-001).

	Borr Drilling
Date of Inspection	30 March 2024
Date of Next Inspection	As per client requirement

Inspector Name & Signature :

Siaptek (Thailand) Co.,Ltd.

Date : 2 April 2024

www.siaptek.co.th E-mail:info@siaptek.co.th

Siaptek

Inspection, Certification, Non Destructive Testing, Helideck surveys, Maintenance and Cleaning Services

Doc ID : SKTH-OPP-NDT-F-001
Revision No. : 04
Effective Date : 01-09-2023
Page : 1 of 1

MAGNETIC PARTICLE INSPECTION CERTIFICATE

Customer : Borr SEA Operation Inc (Thailand) — Date of Service : 1 April 2024
Work Location : MIST RIG — Mission Order No. : MOSTH240120
Ordered by : Borr SEA Operation Inc (Thailand) — Report No. : MOSTH240120-005

Description : MAIN HOOK OF SEATRAX PEDESTAL CRANE — Serial Number : TA3302
(Port-AFT Pedestal Crane)
(Perform NDT inspection on hook included threads)

Material: CARBON STEEL

Method of Inspection
- [x] White Contrast Paint — [ ] Dry — [ ] Fluorescent — [ ] Continuous
- [ ] Black Magnetic Ink — [x] Wet — [ ] Color Contrast — [ ] Residual

Procedure/Specification
- [x] SKTH-OPP-NDT-MT-001 — [ ] ASTM E-709 — [ ] ASME SEC V ART 7 — [ ] Customer Requirement — [ ] Others

Equipment
- [x] Permanent Yoke S/N: 3095 — [ ] A/C Yoke S/N: 385 — [ ] DC Coil S/N: — Black Light S/N: 45143

Area Inspected
- [ ] Weldment of lifting point — [ ] Master Link & Shackle — [ ] Full Body — [x] Stress Area — [ ] Hook

Acceptance Criteria/Relevant Standard
- [x] ASME V — [ ] ASME B30.10 — [ ] AWS D1.1 — [ ] DNV GL-ST-E271 — [ ] Free of Crack

Time of Inspection
- [x] After Visual — [ ] Before Load Test — [ ] After Load Test — [ ] Before Hydro Test — [ ] After Hydro Test

Surface Preparation
- [ ] Brushing — [ ] Grinding — [ ] Others

Viewing Conditions of Examination
- [x] Natural Light / Sunlight — [ ] Artificial Light / Light Meter S/N: — Intensity > 1,000 Lux

Pictures :



Results of Inspection/Comments: [x] Accepted [ ] Rejected Remarks : Free of surface crack at time of inspection.

	Borr Drilling
Date of Inspection	1 April 2024
Date of Next Inspection	As per client requirement

ASNT NDT Level II

Siaptek (Thailand) Co.,Ltd.

Date : 2 April 2024

www.siaptek.co.th E-mail:info@siaptek.co.th

Siaptek

Inspection, Certification, Non Destructive Testing, Helideck surveys, Maintenance and Cleaning Services

Doc ID : SKTH-OPP-NDT-F-001
Revision No. : 04
Effective Date : 01-09-2023
Page : 1 of 1

MAGNETIC PARTICLE INSPECTION CERTIFICATE

Customer : Borr SEA Operation Inc (Thailand) — Date of Service : 1 April 2024
Work Location : MIST RIG — Mission Order No. : MOSTH240120
Ordered by : Borr SEA Operation Inc (Thailand) — Report No. : MOSTH240120-006

Description : MAIN HOOK OF SEATRAX PEDESTAL CRANE — Serial Number : TA3046
(Port-FWD Pedestal Crane)
(Perform NDT inspection on hook included threads)

Material: CARBON STEEL

Method of Inspection
- [x] White Contrast Paint — [ ] Dry — [ ] Fluorescent — [ ] Continuous
- [x] Black Magnetic Ink — [ ] Wet — [ ] Color Contrast — [ ] Residual

Procedure/Specification
- [x] SKTH-OPP-NDT-MT-001 — [ ] ASTM E-709 — [ ] ASME SEC V ART 7 — [ ] Customer Requirement — [ ] Others

Equipment
- [x] Permanent Yoke S/N: 3095 — [ ] A/C Yoke S/N: 385 — [ ] DC Coil S/N: — Black Light S/N: 45143

Area Inspected
- [ ] Weldment of lifting point — [ ] Master Link & Shackle — [ ] Full Body — [x] Stress Area — [ ] Hook

Acceptance Criteria/Relevant Standard
- [x] ASME V — [ ] ASME B30.10 — [ ] AWS D1.1 — [ ] DNV GL-ST-E271 — [ ] Free of Crack

Time of Inspection
- [x] After Visual — [ ] Before Load Test — [ ] After Load Test — [ ] Before Hydro Test — [ ] After Hydro Test

Surface Preparation
- [ ] Brushing — [ ] Grinding — [ ] Others

Viewing Conditions of Examination
- [x] Natural Light / Sunlight — [ ] Artificial Light / Light Meter S/N: — Intensity > 1,000 Lux

Pictures :



Results of Inspection/Comments: [ ] Accepted [ ] Rejected [x] See comment below.
Remarks : Free of surface crack at time of inspection but visual inspection found heavy corrosion and thread damaged (for information please refer to visual inspection report MOSTH240120-002).

	Borr Drilling
Date of Inspection	1 April 2024
Date of Next Inspection	As per client requirement

Inspector Name & Signature :

Siaptek (Thailand) Co.,Ltd.

Date : 2 April 2024

www.siaptek.co.th E-mail:info@siaptek.co.th

Siaptek

Inspection, Certification, Non Destructive Testing, Helideck services, Maintenance and Cleaning Services

Doc ID: SKTH-OPP-NDT-F-028
Revision No. 03
Effective Date: 01-09-2023
Page: 1 of 2

CERTIFICATE OF THOROUGH EXAMINATION OF LIFTING EQUIPMENT

This certificate complies with the Lifting Operations and Lifting Equipment Regulations 1998

Name & address of employer for whom the thorough examination was made:
Borr SEA Operations Inc (Thailand Br)
No 999/101, Brain On Nut Condominium
RB Building, Floor 5P
10520 - Bangkok
Sub-District On Nut, Thailand

Address of premises at which the examination was made:
Borr - Mist / STBD Crane

Date of thorough examination:	Date of certificate:	Certificate number:
30 March 2024	30 March 2024	MOSTH240120-001

Identification number:	Safe working load(s): or SWL for last configuration in which it was thoroughly examined:	Date of manufacture (if know) :	Date of last thorough examination:
TA 3036			
Description of equipment: STBD Crane - 75t Seatrax Main Hook **Note:** *During visual inspection found fire deposits wear damage or corrosion as per ASME B30.10-2020 , Paragrap 10-1.10.5*	75 Ton	Unknown	03 March 2023

Is this the first examination after installation or after assembly at a new site or location?	YES [ ]	NO [x]	Was the examination carried out : 1. Within an interval of 6 months?	YES [ ]	NO [x]
			2. Within an interval of 12 months?	YES [ ]	NO [ ]
If the answer to the above question is YES, has the equipment been installed correctly and would be safe to operate?	YES [ ]	NO [ ]	3. In accordance with an examination scheme?	YES [ ]	NO [x]
			4. After the occurrence of exceptional circumstances?	YES [ ]	NO [x]
			5. Months between last examination, if known.	6 months	

Identification of any part found to have a defect which is or could become a danger to persons; and a description of the defect: (If none state NONE)

Particulars of any repair, renewal or alteration required to remedy the defect identified above: (If none state NONE)
Borring visual inspection found the threads of Main hook damaged

Particulars of any tests carried out as part of the examination: (If none state NONE)
NDT on Axis (MT&PT)

Is the above a defect which is of immediate danger to persons?	YES [ ]	NO [ ]
Is the above a defect which is not yet but could become a danger to persons? (If YES state the date by when)	YES by: 1 April 2024	NO [ ]

Standard & Reference : ASME B30.10

IS THIS EQUIPMENT SAFE TO USE? YES [ ] [ ]

Name of the person making the certificate:	Name of the person authenticating the certificate:	Latest date by which next thorough examination must be carried out:
ASNT Inspector Level II / ILEEB	Wantana Rattanee Qualification of authenticator: Supervisor	

Name and address of employer of persons making and authenticating this certificate:
SIAPTEK (Thailand) Co Ltd. 26/37 Moo 3, Soi Nuan Chanasong, Sukhaphiban, Bangkapi, Bangkok, 10240, Thailand

Except for cases of proven negligence or fraud by SIAPTEK, the Client agrees to hold harmless and indemnify SIAPTEK and its employees, sub-contractors, officers, employees, agents or its representatives against all claims (actual or threatened) by them and by any third party for loss, damage or expense of whatsoever nature including all legal expenses and related costs, and howsoever arising relating to the performance, purported performance or non-performance of the services or out of or in connection with Client's product, process or service the subject of the certification including, without limitation, product liability claims. The total liability of SIAPTEK to the Client in respect of any claims for loss, damage or expense of any nature and howsoever arising shall be limited, in aggregate, to one or series of connected events, to an amount equal to US$ 1,000 (excluding value Added Tax thereon).

www.siaptek.co.th
E-Mail : info@siaptek.co.th

ILEEB

Siaptek

Inspection, Certification, Non Destructive Testing, Heldeck surveys, Maintenance and Cleaning Services

Doc ID: SKTH-OPP-NDT-F-026
Revision No: 03
Effective Date: 01-06-2023
Page: 2 of 2

CERTIFICATE OF THOROUGH EXAMINATION OF LIFTING EQUIPMENT

This certificate complies with the Lifting Operations and Lifting Equipment Regulations 1998

Name & address of employer for whom the thorough examination was made:	Address of premises at which the examination was made:
Borr SEA Operations Inc (Thailand Br) No.998/161, Baan On Nut Condominium BB Building, Floor SP 10520 - Bangkok Sub-District On Nut, Thailand	Borr - Mist / STBD Crane

Date of thorough examination:	Date of certificate:	Certificate number:
30 March 2024	30 March 2024	MOSTH240120-001

Identification number:	Safe working load(s): or SWL for last configuration in which it was thoroughly examined.	Date of manufacture (if know) :	Date of last thorough examination:
TA 3098			
Description of equipment: STBD Crane - 75t. Seatrax Main Hook	75 Ton	Unknown	03 March 2023

Photo Ref.







Name of the person making the certificate:	Name of the person authenticating the certificate:	Latest date by which next thorough examination must be carried out:
[redacted] Qualification of authenticator: **ASNT Inspector Level II / ILEEB**	Wantana Rattanee Qualification of authenticator: **Supervisor**	

Name and address of employer of persons making and authenticating this certificate:
SIAPTEK Thailand Co Ltd. 36/37 Moo 5, 332 Road, Phutkaseng, Sattahip, Chonburi, 20180 Thailand

Except for cases of proven negligence of fraud by SIAPTEK, the Client agrees to hold harmless and indemnify SIAPTEK and its inspectors, technicians, officers, employees, agents or subcontractors against all claims (actual or threatened) by them and by any third party for loss, damage or expense of whatsoever nature including all legal expenses and related costs and however arising relating to the performance, purported performance or non-performance of the services in out of or in connection with Client's product, process or service the subject of the certification including, without limitation, product liability claims. The total liability of SIAPTEK to the Client in respect of any claims for loss, damage or expense of any nature and howsoever arising shall be limited, in respect of any one event or series of connected events, to an amount equal to US$ 1,000 (excluding Value Added Tax thereon).

www.siaptek.co.th
E-Mail : info@siaptek.co.th

ILEEB

Siaptek

Inspection, Certification, Non Destructive Testing, Heldeck surveys, Maintenance and Cleaning Services

Doc ID: SKTH-OPP-NDT-F-026
Revision No: 03
Effective Date: 01-06-2023
Page: 1 of 2

CERTIFICATE OF THOROUGH EXAMINATION OF LIFTING EQUIPMENT

This certificate complies with the Lifting Operations and Lifting Equipment Regulations 1998

Name & address of employer for whom the thorough examination was made:	Address of premises at which the examination was made:
Borr SEA Operations Inc (Thailand Br) No.998/161, Baan On Nut Condominium BB Building, Floor SP 10520 - Bangkok Sub-District On Nut, Thailand	Borr - Mist / Port-FWD Crane

Date of thorough examination:	Date of certificate:	Certificate number:
1 April 2024	1 April 2024	MOSTH240120-002

Identification number:	Safe working load(s): or SWL for last configuration in which it was thoroughly examined.	Date of manufacture (if know) :	Date of last thorough examination:
TA 3066			
Description of equipment: PORT-FWD Crane - 75t. Seatrax Main Hook **Note:** During visual inspection found the threads of Stand Main hook corroseved / Pitted . Threads length 29 round facing threads corroseved / Pitted around 2/3 round more than 10% wear exceed under ASME B30.10-2020: Paragraph 10-1.10.5	75 Ton	Unknown	03 March 2023

Is this the first examination after installation or after assembly at a new site or location?	YES ☐	NO ☐
If the answer to the above question is YES, has the equipment been installed correctly and would be safe to operate?	YES ☐	NO ☐

Was the examination carried out: -		
1. Within an interval of 6 months?	YES ☑	NO ☐
2. Within an interval of 12 months?	YES ☐	NO ☑
3. In accordance with an examination scheme?	YES ☑	NO ☐
4. After the occurrence of exceptional circumstances?	YES ☐	NO ☑
5. Months between last examination, if known.	6 months	

Identification of any part found to have a defect which is or could become a danger to persons and a description of the defect: (If none state NONE)

Particulars of any repair, renewal or alteration required to remedy the defect identified above: (If none state NONE)
During visual inspection found the threads of Main hook damaged.

Particulars of any tests carried out as part of the examination: (If none state NONE)
NDT on hook (MT/PMI)

Is the above a defect which is of immediate danger to persons?	YES ☑	NO ☐
Is the above a defect which is not yet but could become a danger to persons? (If YES state the date by when)	YES by: 1 April 2024	NO ☐

Standard & Reference : ASME B30.10

IS THIS EQUIPMENT SAFE TO USE?	YES ☐	NO ☑

Name of the person making the certificate:	Name of the person authenticating the certificate:	Latest date by which next thorough examination must be carried out:
[redacted] Qualification of authenticator: **ASNT Inspector Level II / ILEEB**	Wantana Rattanee Qualification of authenticator: **Supervisor**	29 September 2024

Name and address of employer of persons making and authenticating this certificate:
SIAPTEK Thailand Co Ltd. 36/37 Moo 5, 332 Road, Phutkaseng, Sattahip, Chonburi, 20180 Thailand

Except for cases of proven negligence of fraud by SIAPTEK, the Client agrees to hold harmless and indemnify SIAPTEK and its inspectors, technicians, officers, employees, agents or subcontractors against all claims (actual or threatened) by them and by any third party for loss, damage or expense of whatsoever nature including all legal expenses and related costs and however arising relating to the performance, purported performance or non-performance of the services in out of or in connection with Client's product, process or service the subject of the certification including, without limitation, product liability claims. The total liability of SIAPTEK to the Client in respect of any claims for loss, damage or expense of any nature and howsoever arising shall be limited, in respect of any one event or series of connected events, to an amount equal to US$ 1,000 (excluding Value Added Tax thereon).

www.siaptek.co.th
E-Mail : info@siaptek.co.th

ILEEB

Siaptek

Inspection, Certification, Non Destructive Testing, Heldeck surveys, Maintenance and Cleaning Services

Doc ID: SKTH-OPP-NDT-F-026
Revision No: 03
Effective Date: 01-06-2023
Page: 2 of 2

CERTIFICATE OF THOROUGH EXAMINATION OF LIFTING EQUIPMENT

This certificate complies with the Lifting Operations and Lifting Equipment Regulations 1998

Name & address of employer for whom the thorough examination was made:	Address of premises at which the examination was made:
Borr SEA Operations Inc (Thailand Br) No.998/161, Baan On Nut Condominium BB Building, Floor SP 10520 - Bangkok Sub-District On Nut, Thailand	Borr - Mist / Port-FWD Crane

Date of thorough examination:	Date of certificate:	Certificate number:
1 April 2024	1 April 2024	MOSTH240120-002

Identification number:	Safe working load(s): or SWL for last configuration in which it was thoroughly examined.	Date of manufacture (if know) :	Date of last thorough examination:
TA 3066			
Description of equipment: PORT-FWD Crane - 75t. Seatrax Main Hook	75 Ton	Unknown	03 March 2023

Photo Ref.







Name of the person making the certificate:	Name of the person authenticating the certificate:	Latest date by which next thorough examination must be carried out:
[redacted] Qualification of authenticator: **ASNT Inspector Level II / ILEEB**	Wantana Rattanee Qualification of authenticator: **Supervisor**	

Name and address of employer of persons making and authenticating this certificate:
SIAPTEK Thailand Co Ltd. 36/37 Moo 5, 332 Road, Phutkaseng, Sattahip, Chonburi, 20180 Thailand

Except for cases of proven negligence of fraud by SIAPTEK, the Client agrees to hold harmless and indemnify SIAPTEK and its inspectors, technicians, officers, employees, agents or subcontractors against all claims (actual or threatened) by them and by any third party for loss, damage or expense of whatsoever nature including all legal expenses and related costs and however arising relating to the performance, purported performance or non-performance of the services in out of or in connection with Client's product, process or service the subject of the certification including, without limitation, product liability claims. The total liability of SIAPTEK to the Client in respect of any claims for loss, damage or expense of any nature and howsoever arising shall be limited, in respect of any one event or series of connected events, to an amount equal to US$ 1,000 (excluding Value Added Tax thereon).

www.siaptek.co.th
E-Mail : info@siaptek.co.th

ILEEB

Siaptek

Inspection, Certification, Non Destructive Testing, Heldeck surveys, Maintenance and Cleaning Services

Doc ID: SKTH-OPP-NDT-F-026
Revision No: 03
Effective Date: 01-06-2023
Page: 1 of 1

CERTIFICATE OF THOROUGH EXAMINATION OF LIFTING EQUIPMENT

This certificate complies with the Lifting Operations and Lifting Equipment Regulations 1998

Name & address of employer for whom the thorough examination was made:	Address of premises at which the examination was made:
Borr SEA Operations Inc (Thailand Br) No.998/161, Baan On Nut Condominium BB Building, Floor SP 10520 - Bangkok Sub-District On Nut, Thailand	Borr - Mist / Port-AFT Crane

Date of thorough examination:	Date of certificate:	Certificate number:
1 April 2024	1 April 2024	MOSTH240120-003

Identification number:	Safe working load(s): or SWL for last configuration in which it was thoroughly examined.	Date of manufacture (if know) :	Date of last thorough examination:
TA 3302			
Description of equipment: PORT-AFT Crane - 75t. Seatrax Main Hook	75 Ton	Unknown	03 March 2023

Is this the first examination after installation or after assembly at a new site or location?	YES ☐	NO ☑
If the answer to the above question is YES, has the equipment been installed correctly and would be safe to operate?	YES ☐	NO ☐

Was the examination carried out: -		
1. Within an interval of 6 months?	YES ☑	NO ☐
2. Within an interval of 12 months?	YES ☐	NO ☑
3. In accordance with an examination scheme?	YES ☑	NO ☐
4. After the occurrence of exceptional circumstances?	YES ☐	NO ☑
5. Months between last examination, if known.	6 months	

Identification of any part found to have a defect which is or could become a danger to persons and a description of the defect: (If none state NONE)

Particulars of any repair, renewal or alteration required to remedy the defect identified above: (If none state NONE)

Particulars of any tests carried out as part of the examination: (If none state NONE)
NDT on hook (MT/PMI)

Is the above a defect which is of immediate danger to persons?	YES ☐	NO ☑
Is the above a defect which is not yet but could become a danger to persons? (If YES state the date by when)	YES by:	NO ☑

Standard & Reference : ASME B30.10

IS THIS EQUIPMENT SAFE TO USE?	YES ☑	NO ☐

Name of the person making the certificate:	Name of the person authenticating the certificate:	Latest date by which next thorough examination must be carried out:
[redacted] Qualification of authenticator: **ASNT Inspector Level II / ILEEB**	Wantana Rattanee Qualification of authenticator: **Supervisor**	30 September 2024

Name and address of employer of persons making and authenticating this certificate:
SIAPTEK Thailand Co Ltd. 36/37 Moo 5, 332 Road, Phutkaseng, Sattahip, Chonburi, 20180 Thailand

Except for cases of proven negligence of fraud by SIAPTEK, the Client agrees to hold harmless and indemnify SIAPTEK and its inspectors, technicians, officers, employees, agents or subcontractors against all claims (actual or threatened) by them and by any third party for loss, damage or expense of whatsoever nature including all legal expenses and related costs and however arising relating to the performance, purported performance or non-performance of the services in out of or in connection with Client's product, process or service the subject of the certification including, without limitation, product liability claims. The total liability of SIAPTEK to the Client in respect of any claims for loss, damage or expense of any nature and howsoever arising shall be limited, in respect of any one event or series of connected events, to an amount equal to US$ 1,000 (excluding Value Added Tax thereon).

www.siaptek.co.th
E-Mail : info@siaptek.co.th

ILEEB

intertek moody

VISUAL INSPECTION CERTIFICATE

No: MI VI 321 / 24 / 028 SAT

Client Name: Siam Deep Sea Co., Ltd.
Actual Owner: Siam Deep Sea Co., Ltd.
Work Location: MP Prestige Vessel, Kerry Siam Seaport, Ao-Udom Thailand.
Attention to: Mr. Surayothin

Description of Lifting Equipment

CRANE HOOK
S/N : HS 00763
WLL. : 5.00MT.

Note : Equipment(s) Tested/Inspected are shown in Picture below



Method Of Inspection: As per the following Procedures:

- ☑ Intertek : MI-SOP-001-TH2012 rev.3 General Inspection for Lifting Equipment / Update : 07 April 2021
- ☑ Valeura Energy : Inspection of Lifting Equipment Procedure Doc No. TH-GEN-AI-QA-PRC-0139 Rev R3 Approved on : 25 July 2023
- ☑ PTTEPI: Myanmar Lifting Equipment Inspection Procedure Document No Myanmar-13254-PDR-070 Revision No.03 Revision Date: Jun 2020.
- ☑ PTTEP: Integrity Management of Container Guideline Document Code: 12089-GDL-5-INT-002-R00Revision Date: June 2023
- ☑ PTTEP:Lifting Equipment Inspection Requirement Summary Guideline Document Code: 10289-GDL-5-INT-001-R00 Revision Date: June 2023
- ☑ PTTEP: General Instruction for PTTEP Lifting Equipment Integrity Management for S1 Asset Document Code: 13245-PDR-5-S1M-ALL-INT-006-R00 Date : February 2023
- ☑ PTTEP: General Instruction for PTTEP Integrity Management of Lifting appliance Guideline (Cranes & Hoists) Document No. 10017-GDL-5-INT-006-R00 Revision Date : Dec 2022
- ☑ PTTEP: General Instruction for PTTEP Lifting Equipment Integrity Inspection Procedure Document No. 10017-PDR-5-INT-012-R00 Revision Date : Dec 2022
- ☑ Chevron Thailand: Portable Lifting Equipment Operating Practices : Appendix 2 -Guide for Examination and Testing of Containers V1.3 (1 Jul 2016)
- ☑ MEDCOENERGI - Lifting Equipment and Accessory Guideline Document No. : THA-HSE-THO-GL-006 Rev.0 Date : 15 November 2022
- ☑ Customer's Instructions.

Scope of Inspection

Thorough Visual Inspection of Lifting Equipment.

Results of Inspection : Satisfactory.

Equipment Used

Vernier Caliper S/N: 19079889 Certificate No: DM-24-0030 Precision Standard Laboratory Co., Ltd. Date of Cal : 02 Feb 2024, Next of Cal : 01 Feb 2025
Measuring Steel Tape S/N: 0-827558-65 Certificate No: NDM-24-0057 Precision Standard Laboratory Co., Ltd. Date of Cal : 02 Feb 2024, Next of Cal : 01 Feb 2025

Notes

This report describe the condition of all items inspected, at time of inspection.
Customer's representative are advised of the condition of all items inspected, at time of inspection or immediately after.
Magnetic Particle Inspection Report (MPI) shall be attached with certificate. Issue by INTERTEK Report No. MI MPI 321/24/020 SAT Date Inspection : 27 Sep 2024
Intertek Industry and Certification Services (Thailand) Ltd. Inspection Report No. ***MI IR 321 / 24 / 001 SAT*** **SEE LIABILITY OVERLEAFT**

Following Procedures Chevron :	Date of Inspection :	**27-Sep-24**	Next of Inspection :	**26-Sep-25**
Following Procedures PTTEP :	Date of Inspection :	**27-Sep-24**	Next of Inspection :	**26-Sep-25**
Following Procedures PTTEPI :	Date of Inspection :	**27-Sep-24**	Next of Inspection :	**26-Sep-25**
Following Procedures Valeura :	Date of Inspection :	**27-Sep-24**	Next of Inspection :	**26-Sep-25**
Following Customer : Medco :	Date of Inspection :	**27-Sep-24**	Next of Inspection :	**26-Sep-25**
Following Procedures Customer's :	Date of Inspection :	**27-Sep-24**	Next of Inspection :	**26-Sep-25**

moody Reviewed Witnessed

[redacted]

Inspector/Sign Name
Intertek Industry and Certification Services (Thailand) Ltd.

Customer Representative

Intertek Industry and Certification Services (Thailand) Ltd.
1285/5, 6th FL. Prachachuen Road, Wong Sawang, Bangsue, Bangkok 10800 Thailand.
Phone: (662) 2484847 Fax: (662) 2485684 Website: http://www.intertek.com

intertek moody

VISUAL INSPECTION CERTIFICATE

No: MI VI 321 / 24 / 029 SAT

Client Name: Siam Deep Sea Co., Ltd.
Actual Owner: Siam Deep Sea Co., Ltd.
Work Location: MP Prestige Vessel, Kerry Siam Seaport, Ao-Udom Thailand.
Attention to: Mr. Surayothin

Description of Lifting Equipment

HYDRAULIC TELESCOPIC CRANE
S/N : HS 00763
Crane Model : ATB 98/12EI
Manufacture : HS MARINE
Boom Length : 12.0M.
SWL. : 5.00MT.
Detail Test : Angle & Radius Boom
Wire Diameter 13.0MM.
Dynamic Test : Function and Good Condition.
Static Test : Function and Good Condition.

Note : Equipment(s) Tested/Inspected are shown in Picture below





Method Of Inspection: As per the following Procedures:

- ☑ Intertek : MI-SOP-001-TH2012 rev.3 General Inspection for Lifting Equipment / Update : 07 April 2021
- ☑ Valeura Energy : Inspection of Lifting Equipment Procedure Doc No. TH-GEN-AI-QA-PRC-0139 Rev R3 Approved on : 25 July 2023
- ☑ PTTEPI: Myanmar Lifting Equipment Inspection Procedure Document No.Myanmar-13254-PDR-070 Revision No.03 Revision Date: Jun 2020.
- ☑ PTTEP: Integrity Management of Container Guideline Document Code: 12089-GDL-5-INT-002-R00Revision Date: June 2023
- ☑ PTTEP:Lifting Equipment Inspection Requirement Summary Guideline Document Code: 10289-GDL-5-INT-001-R00 Revision Date: June 2023
- ☑ PTTEP: General Instruction for PTTEP Lifting Equipment Integrity Management for S1 Asset Document Code: 13245-PDR-5-S1M-ALL-INT-006-R00 Date : February 2023
- ☑ PTTEP: General Instruction for PTTEP Integrity Management of Lifting appliance Guideline (Cranes & Hoists) Document No. 10017-GDL-5-INT-006-R00 Revision Date : Dec 2022
- ☑ PTTEP: General Instruction for PTTEP Lifting Equipment Integrity Inspecton Procedure Document No. 10017-PDR-5-INT-012-R00 Revision Date : Dec 2022
- ☑ Chevron Thailand: Portable Lifting Equipment Operating Practices : Appendix 2 -Guide for Examination and Testing of Containers V1.3 (1 Jul 2016)
- ☑ MEDCOENERGI - Lifting Equipment and Accessory Guideline Document No. : THA-HSE-THO-GL-006 Rev.0 Date : 15 November 2022
- ☑ Customer's Instructions.

Scope of Inspection

Thorough Visual Inspection of Lifting Equipment.
Visual Examination & Function Test.

Results of Inspection : Satisfactory.

Equipment Used

Vernier Caliper S/N: 19079889 Certificate No: DM-24-0030 Precision Standard Laboratory Co., Ltd. Date of Cal : 02 Feb 2024, Next of Cal : 01 Feb 2025
Measuring Steel Tape S/N: 0-827558-65 Certificate No: NDM-24-0057 Precision Standard Laboratory Co., Ltd. Date of Cal : 02 Feb 2024, Next of Cal : 01 Feb 2025

Notes

This report describe the condition of all items inspected, at time of inspection.
Customer's representative are advised of the condition of all items inspected, at time of inspection or immediately after.
Intertek Industry and Certification Services (Thailand) Ltd. Inspection Report No. ***MI IR 321 / 24 / 001 SAT*** **SEE LIABILITY OVERLEAFT**

Following Procedures Chevron :	Date of Inspection :	**27-Sep-24**	Next of Inspection :	**26-Sep-25**
Following Procedures PTTEP :	Date of Inspection :	**27-Sep-24**	Next of Inspection :	**26-Sep-25**
Following Procedures PTTEPI :	Date of Inspection :	**27-Sep-24**	Next of Inspection :	**26-Sep-25**
Following Procedures Valeura :	Date of Inspection :	**27-Sep-24**	Next of Inspection :	**26-Sep-25**
Following Customer : Medco :	Date of Inspection :	**27-Sep-24**	Next of Inspection :	**26-Sep-25**
Following Procedures Customer's :	Date of Inspection :	**27-Sep-24**	Next of Inspection :	**26-Sep-25**

moody Reviewed

[redacted]

Mr. Rattapong Taothong.
Inspector/Sign Name
Intertek Industry and Certification Services (Thailand) Ltd.

Customer Representative

Intertek Industry and Certification Services (Thailand) Ltd.
1285/5, 6th FL. Prachachuen Road, Wong Sawang, Bangsue, Bangkok 10800 Thailand.
Phone: (662) 2484847 Fax: (662) 2485684 Website: http://www.intertek.com

Magnetic Particle Inspection Certificate

No: MI MPI 321 / 24 / 020 SAT

Client Name: Siam Deep Sea Co., Ltd.
Actual Owner: Siam Deep Sea Co., Ltd.
Work Location: MP Prestige Vessel, Kerry Siam Seaport, Ao-Udom Thailand.
Attention to: Mr. Surayothin

Method Of Inspection

- ☐ MPI (Dry Magnetic Power)
- ☑ MPI (Black Magnetic Ink & White Contrast Aid)
- ☐ MPI (Wet Fluorescent Magnetic Particle & Black light)
- ☐ Various methods were used; please refer to picture
- ☑ After Visual inspection
- ☐ Before and After load test.

Acceptance Criteria Procedure/ Specification	Area Inspected	Surface Preparation	Material Used	Equipment Used
☐ AWS D1.1	☐ Lifting Pad eye	☐ Grinding	☑ Magnaflux 7 HF	☑ AC Yoke ☐ Permanent Magnet
☑ ASTM E-709	☐ Weldment Area	☑ Brushing	☑ Magnaflux WCP-2	S/N: 6640 Cert no. D0021
☑ Customer's Instructions	☑ Full Body	☐ Other	☐ Others	Cal Date: 05 Feb 2024
☑ Intertek Procedure No. MI 022 Rev. M 03	☐ Stress Areas			Light Meter S/N:Q892239
	☑ Customer's Indications			Light Intensity: 20,000LUX
				Field Indicator: Pie Gauge

Material type of part Inspected
☑ Carbon steel, Thickness N/A

Calibration Lifting Weight
☑ 10 lb (4.50kg) ☐ 40 lb (18 kg)

Magnetizing Technic	Magnetizing Current type	Magnetic Particle	Particle Application	Surface Temperature
☑ Yoke	☑ AC ☐ DC	☑ Wet ☐ Dry	☑ Spray	☐ Ambient Temp
☑ Continuous ☐ Residual	☐ Permanent	☑ Visible ☐ Fluorescent		

Equipment Identification/Description

Equipment Name	Area, Quantity inspected	Serial No./WIN No.	Remark
CRANE HOOK	1 Ea. Swivel Hook.	HS 00763	
WLL. : 5.00MT.	1 Ea. Shackle.		

Area(s) inspected are indicated in Picture below



Results Of Inspection

- ☐ Crack (S) found (Please see picture)
- ☐ Various results found (Refer to picture)
- ☑ Was found to be free of surface crack at the time of Inspection
- ☐ Other (See Comments)

At the time of Inspection, no visible defects that could be detrimental to Equipment's Safe Usage are found

Comments:

This certificate represent our finding at time, date and place of inspection only.
Refer to Inspection Report No. ***MI IR 321 / 24 / 001 SAT***

Following Procedures Chevron :	Date of Inspection:	**27 September 2024**	Next of Inspection :	**26 September 2025**
Following Procedures PTTEP :	Date of Inspection:	**27 September 2024**	Next of Inspection :	**26 September 2025**
Following Procedures PTTEPI :	Date of Inspection:	**27 September 2024**	Next of Inspection :	**26 September 2025**
Following Procedures Valeura :	Date of Inspection:	**27 September 2024**	Next of Inspection :	**26 September 2025**
Following Procedures Medco :	Date of Inspection:	**27 September 2024**	Next of Inspection :	**26 September 2025**
Following Procedures Customer's :	Date of Inspection:	**27 September 2024**	Next of Inspection :	**26 September 2025**

Reviewed

NDT Insp[redacted]
MT/PT Level II ASNT (SNT-TC-1A)
Intertek Industry and Certification Services (Thailand) Ltd.

Customer Representative

Intertek Industry and Certification Services (Thailand) Ltd.
128/5, 6th FL, Prachachuen Road, Wong Sawang, Bangsue, Bangkok 10800 Thailand.
Phone: (662) 2484847 Fax: (662) 2485684 Website: http://www.intertek.com

Brecht Technology Calibration Co.,Ltd.
999/84 Moo. 1, T. Nernpra, A. Muang, Rayong 21000.

Magnetic Particle Inspection Report

No: MPI 24-11-027

Client Name: Siam Deep Sea Co., Ltd.
Actual Owner: Vessel MP PROSPER
Work Location: Sattahip Port Chonburi, Thailand.
Attention to: Mr. Surayothin

Method Of Inspection

- ☐ MPI (Dry Magnetic Power)
- ☑ MPI (Black Magnetic Ink & White Contrast Aid)
- ☐ MPI (Wet Fluorescent Magnetic Particle & Black light)
- ☐ Various methods were used; please refer to picture
- ☐ VI (Visual Inspection)

Acceptance Criteria.
- ☐ AWS D1.1
- ☐ Customer's Instructions

Standard guide for Inspection - MPI.
- ☐ ASTM E-709 - 08

Area Inspected
- ☐ Lifting Pad eye
- ☐ Weldment Area
- ☐ Full Body
- ☐ Stress Areas
- ☑ Customer's Indications

Surface Preparation
- ☐ Grinding
- ☐ Brushing
- ☐ Other

Material Used
- ☑ Magnaflux 7 HF
- ☐ Magnaflux WCP-2
- ☐ Others

Equipment Used
- ☑ Magnetic AC Yoke
- ☐ Permanent Magnet

S/N: 6640 Cert no. D0021
Cal Date: 05 Feb 2024

Note : Area(s) inspected are indicated in Picture below



HOOK OF PROVISION CRANE SWL 5 T. 1 EA. S/N: HS00807

Results Of Inspection

- ☐ Crack (S) found (Please see picture)
- ☐ Various results found (Refer to picture)
- ☑ Was found to be free of surface crack at the time of Inspection
- ☐ Other (See Comments)

At the time of Inspection, no visible defects that could be detrimental to Equipment's Safe Usage are found

Comments:
This certificate represent our finding at time, date and place of inspection only.
Magnetic Particle Inspection (MPI) was examined BEFORE and AFTER the load test.

Following Procedures Chevron :	Date of Inspection:	**30 November 2024**	Next of Inspection :	**1 December 2025**
Following Procedures PTTEP :	Date of Inspection:	**30 November 2024**	Next of Inspection :	**1 December 2025**
Following Procedures Valoura :	Date of Inspection:	**30 November 2024**	Next of Inspection :	**1 December 2025**
Following Procedures Customer's :	Date of Inspection:	**30 November 2024**	Next of Inspection :	**1 December 2025**

ND [redacted]
Inspector -Level II ASNT (SNT-TC-1A)
Brecht Technology Calibration Co.,Ltd.

Client

Brecht Technology Calibration Co.,Ltd.
999/84 Moo. 1, T. Nernpra, A. Muang, Rayong 21000.

VISUAL INSPECTION REPORT

No: VI 24-11-010

Client Name: Siam Deep Sea Co., Ltd.
Actual Owner: Vessel MP PROSPER
Work Location: Sattahip Port Chonburi, Thailand.
Attention to: Mr. Surayothin

Description of Lifting Equipment

HYDRAULIC TELESCOPIC CRANE
S/N : HS00807
SWL : 5 T.
DIAMETER SLING : 13 MM.

Note : Equipment(s) Tested/Inspected are shown in Picture below



Method Of Inspection: As per the following Procedures:

- ☐ Customer's Instructions
- ☑ Valoura Energy : Inspection of Lifting Equipment Procedure Doc No: TH-GEN-AI-QA-PRC-0139 Rev R3 Approved on : 25 July 2023
- ☐ PTTEP: General Instruction for PTTEP Lifting Equipment Integrity Inspection Procedure Document No: 10017-PDR-S-INT-012-R00 Revision Date: 04x 2022
- ☐ Chevron Thailand, Portable Lifting Equipment Operating Practices Appendix 2 -Guide for Examination and Testing of Containers V1 3 (1 Jul 2016)

Scope of Inspection

Thorough Visual Inspection of Lifting Equipment

Results of Inspection : Satisfactory.

Equipment Used

Vernier Caliper SN: 11199478 Certificate No. D17-010602 Eastern Metrology Service Co., Ltd. Date of Cal : 05 June 2024 Next of Cal : 04 June 2025
Measuring Steel Tape SN: 0-13206-57 Certificate No. D170026 Brecht Technology Calibration Co., Ltd. Date of Cal : 02 June 2024 Next of Cal : 01 June 2025

Notes

This report describe the condition of all items inspected, at time of inspection.
Customer's representative are advised of the condition of all items inspected, at time of inspection or immediately after.

Following Procedures PTTEP :	Date of Inspection:	**30-Nov-24**	Next of Inspection:	**01-Dec-25**
Following Procedures Valoura :	Date of Inspection:	**30-Nov-24**	Next of Inspection:	**01-Dec-25**
Following Procedures Customer's :	Date of Inspection:	**30-Nov-24**	Next of Inspection:	**01-Dec-25**

[redacted]
Brecht Technology Calibration Co.,Ltd.

Customer Representative

เอกสารแนบที่ 49

ตัวอย่างบันทึกปริมาณสารเคมี และน้ำมัน

DESCRIPTION	LOCATION	BD number	Part number	29-Dec-24	Unit		Equipment
CASTROL Vecton 15W-40	Engine Room Tank	BD141059 No use this BD	15C302	2,100	TK Ltrs		Engine crankcase oil/ Crane engine crankcase oil
CASTROL Vecton 15W-40	sack room	New(BD183278)	15C302	0	200 ltrs Drum		Engine crankcase oil/ Crane engine crankcase oil
Castrol Alphasyn EP460	Pump room		EP-460-55GAl	150	TK Ltrs or Gallons		
Castrol Alphasyn EP460	Main deck	BD101228	EP-460-55GAl	3	200 ltrs Drum		Jacking gearbox/Gumbo g/b/ Mud pump
Castrol Alpha SP 320	Main Deck	BD101225	ALPHASP320-208L-DR	4	200 ltrs Drum		Topdrive gear oil/ Drawwork Gear oil
Castrol Alpha SP 220	Main Deck	BD101224	AlphaSP220-200L-DR	1	200 ltrs Drum		Deck Crane gear oil/ Anchor winch/ oil sep
Castrol Alpha SP 220	Main Deck Storage Tank	BD101224	AlphaSP220-200L-DR	540	TK Ltrs		
Castrol Alphasyn EP220	Main Deck			0	200 ltrs Drum		Agitator gearbox.
Castrol Alpha SP 150	Main deck / Hazard Area	BD100828	AlphaSP150200LDR	0	200 ltrs Drum		Aft Hyd. winch Gear oil/Lifeboat davit
Castrol Alpha SP 150	Main Deck Storage Tank #2	BD100828	AlphaSP150200LDR	1,100	TK Ltrs		Aft Hyd. winch Gear oil/Lifeboat davit
Fluid, Aqualink 300F	Main Deck	BD101556	300FV2	7	200 ltrs Drum		
Fluid, Aqualink 300F	Storage Tank under cantilever	BD101556	BD101556	1,200	Liters		
Houghto-Safe 273 CTF (Fluid Glycol)	Main Deck			0	200 ltrs Drum		
Castrol Hyspin AWS 68	Main Deck	BD136369	HYSPIN AWS 68/208L-DR	4	200 ltrs Drum		
Castrol Hyspin AWS 68	Main Deck Storage Tank #1	BD136369	HYSPIN AWS 68/208L-DR	830	TK Ltrs		
Castrol Hyspin AWS 32	Main Deck Storage Tank	BD101232	HyspinAWS32-208L-DR	350	TK Ltrs		
Castrol Hyspin AWS 32	Main Deck	BD101232	HyspinAWS32-208L-DR	1	200 ltrs Drum		
Castrol Hyspin AWS 22	Main Deck Storage Tank	BD101231	HYSPINAWS22-210L-DR	600	TK Ltrs		
Castrol Hyspin AWS 22	Main Deck	BD101231	HYSPINAWS22-210L-DR	1	200 ltrs Drum		
COMPRESSOR PTT ISO VG 46	Hazard Area 2	BD191559		9	18 LTR/PAIL		Air compressor oil
Castrol Hyspin AWH-M15	Hazard Area 1			6	Pail(18 ltrs)		
Castrol Axle GL-5 80W-90	Main Deck	BD101227	AxleEPX80W90-209L-DR	1	200 ltrs Drum		
CHEMICAL, SAFE-ACID	Hazard Area 2	BD149945	777232	2	bags (20 kg.)		
HDC-ASI-001/002 (Anti Scalant)	Hazard Area	BD101955	0920-HDASI02B/ECO2	2	25Ltr.		
HDC-ALK-002	Hazard Area	BD101954	0920-HDALK02B	3	25Ltr.		
HDC-ACD-001	Drill water room/Hazard area	BD101953	0920-HDACD01A	2	10 Lts.		
HDC-CON-001	Port Aux.room	BD101956	0920-HDCON01C	4	10 Lts.		
SOLVENT, WATER BASED	Hazard area	BD103606	PBA733	0	Pail(18 ltrs)		
CLEANER, ELECTRIC	mechanical workshop	BD101394	2020.00	0	Pail(18 ltrs)		
TREATMENT, EVAPORATOR AMEROYAL	Port Aux.room	BD100699	0024-40-6	6	Pail(18 ltrs)		
CHEMICAL, SODIUM BISULPHITE	Stbd Aux. room	BD101932	777852	2	Pail(18 ltrs)		Sewage treatment unit
CHEMICAL, SODIUM HYPOCHLORITE	Stbd Aux. room	BD101931	818013	0	Pail(18 ltrs)		Sewage treatment unit
OIL, HYDRAULIC ISO 68, CRANKCASE	Port/fwd aux room	BD136166	6105	4	18Ltr		
Water, Distrilled 5 Gal	Stbd Aux. room	BD102733	DW-5GAL	12	5 Gallons		Electrical batteries
Oil, Turbine, Mineral T68	Stbd Aux. room	BD136162	PERFECTOT68-20L PL	0	Pail(18 ltrs)		Shaker Vibration Motor
BIOCIDE,fuel and storage tanks biocontr	Stbd Aux. room	BD112681	571257	6	25Ltr.		FUEL OIL TANK
Additive coolant NALFLEET 2000	Stbd Aux. room	BD198910		9	25Ltr.		Engine coolant
COOLEDGE OIL BI	Port/fwd aux room	BD101550		0	Pail(18 ltrs)		
AFT Dex III	Port/fwd aux room			2	Pail(18 ltrs)		
Heavy duty Energized Electrical Cleaner	Stbd Aux. room	BD101394	CRC02021	5	20Ltr.		
Electrosolv-E	Hazard Area 2			0	25Ltr.		
Oil,Hydraulic ISO 68 Crankcase	Warehouse	BD136166	6105 Cat pump Corp.	0	Pail(5 ltrs)		For RO Cat pump.
Perfecto X 68	Main Deck			3rd January 2024	200 ltrs Drum		Shaker Vibration Motor

CHEMICAL INVENTORY FORM

(COR-FRM-0837) - Rev. 1 | Corporate Safety

Borr Drilling

For a definition of what the headings mean, pass the mouse cursor on top of a blue cell with a small red triangle.

Installation | **MIST**

MASTER COPY TO BE MAINTAINED ELECTRONICALLY

MARINE

Storage Location	Type of Substance	Substance Name	IFS - BD Number (If Applicable)	Manufacturer	Use	SDS Available	Chemical Risk Assessment Available (if req'd)	Container Capacity	Container Type	Total Number of Containers in Stock	Total Quantity of Product in Stock	Remarks
Paint Locker	Liquid	JOTUN ALKYD HIGH GLOSS BLUE (5017)	N/A		PAINT			2.7 Ltr		4		
Paint Locker	Liquid	JOTUN ALKYD HIGH GLOSS BLACK (9005)	N/A		PAINT			2.7 Ltr		11		
Paint Locker	Liquid	JOTUN HARDTOP GREY XP 7037	N/A		PAINT			16.4 Ltr.		5		
Paint Locker	Liquid	JOTUN HARDTOP XP 5017 TRAFFIC BLUE	N/A		PAINT			16.4 Ltr.		0		
Paint Locker	Liquid	JOTUN HARDTOP XP 0537 SIGNAL RED	N/A		PAINT			16.4 Ltr.		0		
Paint Locker	Liquid	JOTUN HARDTOP GREEN XP 6032	N/A		PAINT			16.4 Ltr.		0		
Paint Locker	Liquid	JOTUN HARDTOP XP YELLOW RAL 1023	N/A		PAINT			4.55 Ltr.		8		
Paint Locker	Liquid	JOTUN HARDTOP XP 9005 BLACK	N/A		PAINT			16.4 Ltr.		0		
Paint Locker	Liquid	JOTUN HARDTOP XP 9003 WHITE	N/A		PAINT			16.4 Ltr.		5		
Paint Locker	Liquid	HARDTOP SIGNAL VIOLET PART A	N/A		PAINT			4.1 Ltr		5		
Paint Locker	Liquid	HARDTOP XP PART B	N/A		PAINT			0.45 Ltr		16		
Paint Locker	Liquid	HARDTOP XP COMP B	N/A		PAINT			1.6 Ltr.		5		
Paint Locker	Liquid	BALLOXY HB LIGHT,BEIGE (FINAL COAT)	N/A		PAINT			20 Ltr.		1		
Paint Locker	Liquid	JOTAMASTIC 80 COMP A (GRAY)	N/A		PRIMER			16 Ltr		15		
Paint Locker	Liquid	JOTAMASTIC 80 COMP B	N/A		PRIMER			2.3 Ltr		15		
Paint Locker	Liquid	BALLOXY HB LIGHT,GREEN (FIRST COAT)	N/A		PRIMER			20 Ltr.		1		
Paint Locker	Liquid	JOTAMASTIC 90 COMP A (ALUMINIUM)	N/A		PRIMER			3.55 Ltr.		13		
Paint Locker	Liquid	JOTAMASTIC 90 COMP B	N/A		PRIMER			1 Ltr.		13		
Paint Locker	Liquid	JOTAMASTIC 90 COMP A (STD049 RED)	N/A		PRIMER			3.5 Ltr.		13		
Paint Locker	Liquid	JOTAMASTIC 90 COMP B	N/A		PRIMER			1 Ltr.		13		
Paint Locker	Liquid	THINNER NO.17	N/A		THINNERS			20 Ltr		12		
Paint Locker	Liquid	THINNER NO. 10	N/A		THINNERS			20 Ltr		5		
Paint Locker	Liquid	Jotun Anti skid coarse (sand)	N/A		THINNERS			3 Ltr		6		
Paint Locker	Liquid	T32 Rust Remover (TRIMAR EUROLUBE)	N/A		THINNERS			1000 Ltr.		1		

MARCO POLO MARINE

MARCO POLO MARINE

Inventory of Chemical and Lub Oil

MP PROSPER

Update : 31-12-2024

No	Description	P/N	Last Mont	Recv	Cons	Rob	Unit	Location	Remarks
					LUBE OIL & GEAR OIL				
1	SHELL GADINIA S3 40 (ME)		822	1045	710	1157	LTR	Store Tank	ME / ME GEARBOX
2	SHELL SIRIUS S4 15W40 (A/E)		280	624	165	739	LTR	Store Tank p	MAIN/EMERG. GENSET/Mud punp
3	OMALA S2 G 150		348		5	343	LTR	In drum(Crane)	PURIFIER
4	OMALA S2 GX68		114			114	LTR	In Drum Engine room	JOURNAL BRG/FIFI G.B/CRANE
5	OMALA S2 GX100		423		10	413	LTR	In drum(Winch Room)	THRUSTERS
6	CORENA S2 P 100		15			15	LTR	Pail in engine room	MAIN AIR COMPRESSOR
7	REFRIGRATION OIL S4 F68 B		2			2	LTR	PAIL(NEAR REEFER AREA)	REFRIGRATION COMPRESSOR
8	CORENA S4 R 46		80			80	LTR	Pail in engine room	BULK COMPRESSOR
					HYDRAULIC				
1	TELLUS S2 V32		675		5	670	LTR	In drum(E/R,Winch Room)	CPP MAIN ENGINE/STEERING GEAR
2	TELLUS S2 V 68		394		15	379	LTR	In drum(Winch room)	AHT/TOW PIN/CAPSTAN
1	GADUS S2V 100 3 @18KG		0			0	KG	E/R Stbd Side Tk Top	General Grease
2	Mobil Grease XHP"222 @16kg	NLGI-2	1			1	KG	E/R Stbd Side Tk Top	Bow thruster,Stern Thruster Bearing
2	PTT GREASE		12			12	KG	E/R Stbd Side Tk Top	General Grease
3	Mobil Grease EP3 @16kg		18			18	KG	E/R Stbd Side Tk Top	FOR SHAFT GEN ALTERNATOR BEARING
					CHEMICAL				
1	Coolant (FALCHEM) @20ltrs		3			3	LTRS	E/R Stbd Side Tk Top	Main Engine
2	ELC Extended Life Coolant (CAT) @18 ltr	365-8396	14	90	14	90	LTRS	E/R Stbd Side Tk Top	Auxiliary Engine
3	Coolant (OSAKA)		25			25	LTRS	Em'cy Generator	Emergency Generator
4	Coolant (PG-PLUS)@20ltrs		30			30	LTRS	E/R Stbd Side Tk Top	
5	Chemax C301L		50			50	LTRS	E/R Stbd Side Tk Top	
6	Rocor NB Liquid		15		5	10	LTRS	E/R Stbd Side Tk Top	Main Engine
8	Cleaning Soap (Teepol)@20ltrs		30			30	LTRS	E/R Stbd Side Tk Top	Cleaning floor
9	Descular BK-2000 @20ltrs		10			10	LTRS	E/R Stbd Side Tk Top	

10	Degreaser,CLEANBREAK		8			8	LTRS	E/R Stbd Side Tk Top	General Used
11	Electric Motor Cleaner		15		5	10	LTRS	E/R Stbd Side Tk Top	
12	Metal Brite		8			8	LTRS	E/R Stbd Side Tk Top	

CHECKED BY : 2

SIGNATURE :

ACKNOWLEDGE .

SIGNATURE:

เอกสารแนบที่ 50

เอกสารรับรองและตัวอย่างผลการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง

CERTIFICATE OF CONFORMANCE

CUSTOMER: BORR DRILLING MALAYSIA SDN BHD

P.O. NUMBER: P48356

S.O. NUMBER: 0000145

DESCRIPTION: RAM, BLOCK ONLY, VBR, SERIES 700 (U), 13-5/8" 3/10,000 PSI WP X 3-1/2" TO 5-1/2" VARIABLE BORE. NEW MFG, API 16A, INDUCTION HARDENED, T-20/250, H2S SERVICE PER NACE MR-0175 SPECIFICATIONS. REF PN - 2011438-01.

PART NUMBER: 61773-06-40

SERIAL NUMBER(S): 252-19, 285-19, 231-19, 249-19, 242-19, 292-19

QUANTITY: 6

Ram Blocks were manufactured and inspected in accordance with B.O.P. Products, LLC and API 16A latest Edition Specification requirements. Ram Blocks meet and exceed design criteria of OEM manufactured specification. Ram Blocks meet NACE MR-0175 & H2S Service Specification. Ram Blocks are 100% compatible to be used in Type U manufactured Blow Out Preventers.

All material acceptances, dimensional acceptance, functional checks and processing surveillance were performed by the Quality Control Department in accordance with established B.O.P. Products, LLC procedures. If required, all non-destructive testing was performed by B.O.P. Products, LLC certified personnel or approved sources that meet customer requirements

[redacted]

August 31, 2020
Date

9118 SWEETBRUSH, HOUSTON, TX 77064
P.O. BOX 692172 HOUSTON, TX 77269 USA
Phone: 281.955.6321 – Fax: 281.955.6329
Sales@bop-products.com

HARDNESS CERTIFICATION REPORT

DATE: 08/31/2020

CUSTOMER: BORR DRILLING MALAYSIA SDN BHD

CUSTOMER P.O.: P48356

ATTENTION QUALITY CONTROL DEPARTMENT

THE RAMS LISTED BELOW WERE HEAT TREATED AS PER BOP PROCESS IN-450-A AND B CORE HARDNESS REQUIREMENTS: 235-255
INDUCTION HARDENED BLADE REQUIREMENTS: IN-450B 48-53RC
INDUCTION HARDENED PIPE REQUIREMENTS: IN-450A 43-53RC
KING HARDNESS TESTER: SERIAL UH-45 RECALL DATE 06/01/2020 TO 04/01/2021
CLARK HARDNESS TESTER: MODEL CPT, S/N 02376, RECALL DATE 08/07/20 TO 11/07/20

PURCHASE ORDER #	SERIAL #	CORE HARDNESS	BLADE HARDNESS	PIPE HARDNESS
P48356	252-19	248 BHN	N/A	48-48-49
P48356	285-19	241 BHN	N/A	48-49-50
P48356	231-19	255 BHN	N/A	53-53-52
P48356	249-19	255 BHN	N/A	48-50-50
P48356	242-19	235 BHN	N/A	49-50-51
P48356	292-19	255 BHN	N/A	49-48-49
BOP PRODUCTS, LLC				
QUALITY CONTROL DEPARTMENT				

9118 SWEETBRUSH, HOUSTON, TX 77064
P.O. BOX 692172 HOUSTON, TX 77269 USA
Phone: 281.955.6321 – Fax: 281.955.6329
Sales@bop-products.com

PRINTED 6/19/2019

LARK HEAT TREATING, INC.
6640 MAYARD HOUSTON, TEXAS 77041
(713) 937-9089

JOB NO. 742334

CERTIFICATION

Customer:	Phone:	P.O. No:	Heat Number: Revision
B.O.P. PRODUCTS, LLC	281-955-6321	PO-190614001	

PO Box 692172
Lisa@bop-products.com
HOUSTON, TX 77269

Material: 4140 **Specification:** BOP MS-300 REV 1 & PROCEDURE:DSP TASK 22A REV 3

Quantity	Weight	Part No.	Description	Other No.
6	2655	LINE 1	13-5/8" VBR (3-1/2" TO 5-1/2") RAMS	
		SN#229-19,	230-19, 231-19, 232-19, 233-19, 234-19	
6		LINE 2	13-5/8" (3-1/2" TO 5-7/8")VBR RAMS	
			SN# 18-919, 190-19, 191-19, 192-19	
			INDUCTION HARDEN PER SPEC	250.75

Note: S/N: 189-19 Arc burned on induction area during processing. - Hardness readings by serial number - SN:229-19)52-52-53, #230)51-52-52, #231)53-53-52, #232)52-51-53, #233)52-52-50, #234)52-53-52, #189)52-52-51, #190)52-52-53, #191)51-50, 50, #192)52-52-51 HRC

	Process Instructions	Heat Temp	Heat Time	ATMO	Coolant	Start	End	(1) Chart	(2) TC Time
1	INDUCTION HARDEN	1650	1MN	AIR	POLYMER				
2	TEMPER	600	2.00	AIR	AIR				

Hardness: 50-53 HRC **NO. Pieces Tested:** 10 **Other:**

(1) Furnace Charts included if indicated
(2) Time at temperature as measured by attached thermocouple chart.

[redacted]

Authorized Signature

*** All times expressed in hours unless designated in minutes by (mn).**
This work was accepted and processed pursuant to the Metal Treating Institute (MTI) statement of limited liability. The full statement is printed on the back hereof. Revision 1 - 02/01/01

PRINTED 8/20/2019

LARK HEAT TREATING, INC.
6640 MAYARD HOUSTON, TEXAS 77041
(713) 937-9089

JOB NO. 746082

CERTIFICATION

Customer:	Phone:	P.O. No:	Heat Number: Revision
B.O.P. PRODUCTS, LLC	281-955-6321	PO-190813007	

PO Box 692172
lisa@bop-products.com
HOUSTON, TX 77269

Material: 4140 **Specification:** BOP MS-300 REV 1 & PROCEDURE:DSP TASK 22A REV 3

Quantity	Weight	Part No.	Description	Other No.
12	2648	LINE 1	13-5/8" 3-10K X VBR(3-1/2"TO 5-1/2")	RAM BLOCK
			SN#241-19 TO 252-19	
1	662	LINE 2	13-5/8" 3-10K X VBR(3-1/2"TO 5-1/2")	RAM BLOCK
			SN# 285-19, 287-19, 292-19	
			INDUCTION HARDEN PER SPEC	250.75

Note: #241)49-50-48, 242)49-50-51, 243)52-52-51, 244)50-51-51, 245)50-50-50, 246)50-51-49, 247)51-52-50, 248)51-52-50, 249)48-50-50, 250)49-50-51, 251)50-49-50, 252)48-48-49, 285)48-49-50, 287)49-49-50, 292)49-48-49 HRC

	Process Instructions	Heat Temp	Heat Time	ATMO	Coolant	Start	End	(1) Chart	(2) TC Time
1	INDUCTION HARDEN	1650	1MN	AIR	POLYMER				
2	TEMPER	550	2.00	AIR	AIR				

Hardness: 48-52 HRC **NO. Pieces Tested:** 15 **Other:**

1) Furnace Charts included if indicated
2) Time at temperature as measured by attached thermocouple chart.

[redacted]

Authorized Signature

All times expressed in hours unless designated in minutes by (mn).
his work was accepted and processed pursuant to the Metal Treating Institute (MTI) statement f limited liability. The full statement is printed on the back hereof. Revision 1 - 02/01/01

MATERIAL CERTIFICATION REPORT

DATE: 08/31/2020

CUSTOMER: BORR DRILLING MALAYSIA SDN BHD

CUSTOMER P.O.: P48356

ATTENTION QUALITY CONTROL DEPARTMENT

THE RAMS LISTED BELOW WERE MACHINED FROM MATERIAL SUPPLIED BY:

STOOSS, USA.

EACH RAM IS IDENTIFIED ON THE BUTT WITH: MFG USA, SERIAL AND HEAT NUMBER.

QTY	SIZE	PIPE SIZE	DRIFT/GAUGE	HEAT #	SERIAL #
1	13-5/8" 3/10M	VBR, 3-1/2"-5-1/2"	PASSED	183197	252-19
1	13-5/8" 3/10M	VBR, 3-1/2"-5-1/2"	PASSED	183197	285-19
1	13-5/8" 3/10M	VBR, 3-1/2"-5-1/2"	PASSED	183197	231-19
1	13-5/8" 3/10M	VBR, 3-1/2"-5-1/2"	PASSED	183197	249-19
1	13-5/8" 3/10M	VBR, 3-1/2"-5-1/2"	PASSED	183197	242-19
1	13-5/8" 3/10M	VBR, 3-1/2"-5-1/2"	PASSED	183197	292-19

BOP PRODUCTS, LLC
QUALITY CONTROL DEPARTMENT

9118 SWEETBRUSH, HOUSTON, TX 77064
P.O. BOX 692172 HOUSTON, TX 77269 USA
Phone: 281.955.6321 – Fax: 281.955.6329
[illegible]@bop-products.com

Magnetic Particle Examination Report

☐ Initial Inspection ☐ WIP ☒ Final Inspection

Facility Name:	BOP PRODUCTS, LLC	Inspection/Report Date:	08/31/2020
Customer Name:	BORR DRILLING MALAYSIA SDN BHD	P.O. Number:	P48356
S.O. Number:	0000145	Quantity:	6
Test Procedure:	OP 8.2.4.1	Revision Level:	4th ED
Acceptance Standard:	API 16A	Revision Level:	CURRENT
Part Description:	RAM, BLOCK ONLY, VBR, SERIES 700 (U), 13-5/8" 3/10,000 PSI WP X 3-1/2" TO 5-1/2" VARIABLE BORE. NEW MFG, API 16A, INDUCTION HARDENED, T-20/250, H2S SERVICE PER NACE MR-0175 SPECIFICATIONS. REF PN - 2011438-01.		

Test Method:	☐ Continuous ☐ Residual ☐ True Continuous ☐ Other: ☒ Yoke AC ☐ Yoke DC		
Particles / Light	☒ Wet ☐ Dry	Concentration:	11g/L
	☐ Fluorescent ☒ Visual	Ambient Light (Lux):	1076
	Manufacturer: CircleSafe 850A Batch: 19650		

Item Serial #	Heat Number	Temp F°	Area Under Examination (Scope of Examination)	Pass	Fail	Inspection Results (If Necessary Reference Sketch Below)
252-19	183197	84	100% SURFACE AREA	☒	☐	NO INDICATIONS
285-19	183197	84	100% SURFACE AREA	☒	☐	NO INDICATIONS
231-19	183197	84	100% SURFACE AREA	☒	☐	NO INDICATIONS
249-19	183197	84	100% SURFACE AREA	☒	☐	NO INDICATIONS
242-19	183197	84	100% SURFACE AREA	☒	☐	NO INDICATIONS
292-19	183197	84	100% SURFACE AREA	☒	☐	NO INDICATIONS
Product / Equipment Description (Draw Sketches, If Necessary):						

Inspector Performing MP Signature:	[redacted]	Level:	II	Date:	08/31/2020
Inspector Reviewing MP Report Signature:	[redacted]	Level:	II	Date:	08/31/2020

Form 137 Rev 1 March 2019

CERTIFICATE OF CONFORMANCE

CUSTOMER: BORR DRILLING MALAYSIA SDN BHD

P.O. NUMBER: P48356

S.O. NUMBER: 0000145

DESCRIPTION: PACKER, VBR, SERIES 700 (U), 13-5/8" 3/10,000 PSI WP X 2-7/8" TO 5" AND 3-1/2" TO 5-1/2" VARIABLE BORE. NEW MFG, API 16A, T-20/250, BOPPL, STANDARD SERVICE PER NACE MR-0175 SPECIFICATIONS. REF PN: 20372043.

PART NUMBER: 51773-03-01

BATCH NUMBER: E28707 (6), E28860 (3)

MFG DATE: 08/2020

EXP DATE: 08/2023

QUANTITY: 9

Packers were manufactured and inspected in accordance with B.O.P. Products, LLC and API 16A latest Edition Specification requirements. Packers meet and exceed design criteria of OEM manufactured packer specification.

All material acceptances, dimensional acceptance, functional checks and processing surveillance were performed by the Quality Control Department in accordance with established B.O.P. Product, LLC procedures. If required, all non-destructive testing was performed by B.O.P. Products, LLC certified personnel or approved sources that meet customer requirements.

Brittany Dalhoff
B.O.P. Products, LLC

August 31, 2020
Date

9118 SWEETBRUSH, HOUSTON, TX 77064
P.O. BOX 692172 HOUSTON, TX 77269 USA
Phone: 281.955.6321 – Fax: 281.955.6329
[illegible]@bop-products.com

CERTIFICATE OF CONFORMANCE

CUSTOMER: BORR DRILLING MALAYSIA SDN BHD

P.O. NUMBER: P48356

S.O. NUMBER: 0000145

DESCRIPTION: TOP SEAL, SERIES 700 (U), 13-5/8" 3/10,000 PSI WP. VARIABLE BORE RAM. NEW MFG, API 16A. T-20/250, BOPPL, STANDARD SERVICE PER NACE MR-0175 SPECIFICATIONS. REF PN: 20350255.

PART NUMBER: 51700-04-05-DD-01

BATCH NUMBER: 1901

MFG DATE: 04/2020

EXP DATE: 04/2023

QUANTITY: 9

Top Seals were manufactured and inspected in accordance with B.O.P. Products, LLC and API 16A latest Edition Specification requirements. Top Seals meet and exceed design criteria of OEM manufactured packer specification.

All material acceptances, dimensional acceptance, functional checks and processing surveillance were performed by the Quality Control Department in accordance with established B.O.P. Product, LLC procedures. If required, all non-destructive testing was performed by B.O.P. Products, LLC certified personnel or approved sources that meet customer requirements.

Brittany Dalhoff
B.O.P. Products, LLC

August 31, 2020
Date

9118 SWEETBRUSH, HOUSTON, TX 77064
P.O. BOX 692172 HOUSTON, TX 77269 USA
Phone: 281.955.6321 – Fax: 281.955.6329
[illegible]@bop-products.com

Reg. Nr.: 10837

SCHMIEDEWERK STOOSS AG

TÜV nach AD 2000 W 0 / TRD 100 / PED 2014/68/EU Annex I / Bureau Veritas, DET NORSKE VERITAS - Germanischer Lloyd - Lloyd's Register of Shipping, URZAD DOZORU TECHNICZNEGO, LOT-Polen, American Bureau of Shipping, Russian Maritime Register of Shipping

EN 10 204 3.1

ST

Herstellerzeichen
Manufacturer's stamp
Sigle du fabricant
ORIGINAL

Dokumentation / Documentation / Documentation

Kunde/ Customer/ Client: B.O.P. Products, L.C. 8116 Sweetbrush Houston, Texas. 77268 USA	Lieferer Ref./ Certificate no./ No: 73623A12
Auftrag/ PO no./ No de commande: 4389 / 1900059005	Position / Item/ Poste: 1
Bezeichnung/ Description/: RAM Forging	Anzahl/ Quantity/ Quantité: 6
Kd. Material/ Cust. Material/ Nuance matière: ASTM A 29 Grade 4140 (AISI 4140)	Charge Nr./ Heat no./ No de coulée: 183197
Lieferzustand/ Condition at delivery/ Etat de livraison: Unmachined	Dimension/ Dimension: BS 350.0 x 204.0 x 407.0 mm
Kd. Zeichn. Nr./ Cust. drawing/ Plan: 5-14356-1 Rev.C	Liefergewicht/ Weight at delivery/ Poids livré: 6450 kg
Artikel No./ Part no./ No. d'article: -	Probe Nr./ Test no./ No. d'essai: 85618
Kd. Spezifikation/ Cust Spec./ Spec. Client: MS-200 Rev.2 / NACE MR0175ISO 15156.1st Ed.	
Stempelung/ Marking/ Marquage: 73623A12 / 183197 painted: 73623A12 label: 73623A12 / ASTM A 29 Grade 4140 (AISI 4140) / 183197 / 4389 / 5-14356-1 / ST 85618 03	
Visuelle Prüfung/ Visual Inspection/ Contrôle: in Ordnung/ accepted/ acceptè	Masskontrolle/Dimension/ Dimensionnè: in Ordnung/ accepted/ acceptè

Inhaltsverzeichnis / Content / Contenu

Materialzeugnis / Material test report / Certificat matière 2
Wärmebehandlungsprotokoll / Test report heat treatment / Fiche de traitement thermique 4
Zerstörende Prüfung / Destructive testing / Essais destructif 16
Zerstörungsfreie Prüfung / Non destructive testing / Essais non destructifs 18

Wir bestätigen, dass die Ware/ Lieferung gemäss der Norm ISO 9001 produziert wurde und das Lieferwerk ein Vertragslieferant bei der Schmiedewerkgruppe-QMS ist/sind.
We confirm that the product was produced under a quality system ISO 9001 and is acc to its PO 4389.
Produit et livré selon le Système d'Assurance Qualité EN ISO 9001 et les Conditions Générales d'Achats liés de Commission 4389.

[redacted]

6-10-2019

SCHMIEDEWERK STOOSS AG
Abteilungsnummer 8 CH-8909 Hedingen Tel. +41 43 322 6300 Fax +41 43 322 6399 www.stooss.com info@stooss.com

73623A12 Datum/Date: 23.01.2019 Seite/Page: 1/19

Chemische Zusammensetzung gem. Hersteller / Chemical composition according to manufacturer / Analyse chemique de la coulée selon fabricant

Heat no.	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni
183197	0.400	0.24	0.83	0.008	0.011	1.07	0.22
RUBIERA	Mo	V	Al	Cu	B	Sn	N
	0.21	0.004	0.020	0.14	0.0004	0.008	0.00012

Melting practices: VD

Reduction ratio: > 3:1
Test Specimen taken from a separatly forged QTC 4"x4"x8" from the same heat as production part.
No welding repair has been performed out on forgings.

73623A12 Datum/Date: 23.01.2019 Seite/Page: 2/19

RUBIERA SPECIAL STEEL S.P.A.

Società unipersonale
Capitale Soc. € 1.000.000 int. versato
SEDE LEGALE: Via Valeriana 108, 23015 Dubino (SO)
UFFICI E STABILIMENTO: Via XXV Aprile 6A, 42013 Casalgrande (RE)
Tel. +39 0522 997200 - Fax +39 0522 840040 - Partita IVA e Codice Fiscale 00062710140

Soggetto a direzione e coordinamento di RHC S.p.A.
Società di Reg.ne Registro di Società n. (unico) 00062710140

ISO 9001 | TÜV | ISO 14001 | EMAS

CERTIFICATO DI COLLAUDO N.ro C-0075721 **del** 25.10.2018 | **COLATA N.** 183197
TEST CERTIFICATE in accordo EN 10204 3.1 | HEAT N.
Manuale del Sistema di Gestione Aziendale Rev.01 del 06-06-2018

Spett.le / Cliente: SCHMIEDEWERK STOOSS AG
MAIENBRUNNENSTRASSE 8
CH-8908 HEDINGEN
SVIZZERA

Vs. ordine N. / Your order N.: 14114

Lingottiera / Ingot/Billets: LINGOTTI BASSO LEGATI SV RT600L N.6

Acciaio / Steel grade: AISI4140 - RIV52 Rev.5 / 42CrMo4

Non sono stati eseguiti saldature su materiale / No welding filler metal has been performed on material / Elaborazione a forno elettrico sottovuoto / Arc furnace processing with vacuum degassing

ANALISI CHIMICA (dil colata)
CHEMICAL ANALYSIS (ladle analysis)

C %	Mn %	Si %	P %	S %	Cr %	Ni %	Mo %	Cu %	Sn %	Al %	H ppm	N %	V %	Nb %
0,402	0,83	0,24	0,008	0,011	1,07	0,21	0,22	0,14	0,008	0,020	1,3	0,0064	0,004	0,040
J %														
171,2														

CARATTERISTICHE MECCANICHE
MECHANICAL PROPERTIES

Provetta Rif. Test specimen	Carico di snervamento Yield strength R	Carico di rottura Tensile strength Rm	Allungamento Elongation A	Strizione Reduction of area Z	Durezza Brinell Hardness	Resilienza Impact strength J	Trattamento termico Heat treatment: Normalizzato / Normalized	Ricotto / Annealed
	N/mm²	N/mm²	%	%	270			

INCLUSIONI Guarantee according to DIN50602 METK4 — **GRANO AUSTENITICO**
INCLUSIONS — AUSTENITIC GRAIN SIZE

K4						
<= 20						

JOMINY EN ISO 642

1,5 HRC	3,0 HRC	5,0 HRC	7,0 HRC	9,0 HRC	11,0 HRC	13,0 HRC	15,0 HRC	20,0 HRC	25,0 HRC	30,0 HRC	35,0 HRC	40,0 HRC	45,0 HRC	50,0 HRC	Trattamento termico Heat treatment
57,8	56,5	56,0	55,0	54,0	53,5	53,0	51,5	48,0	44,0	43,0	41,0	39,0	38,0	37,0	850

Osservazioni / note: (HHE) (4*P)/1,5+ (Si)/24+(Mn)/7+Ni/40+Cr/9+Mo/4+V/2)*100, ANNEALED INGOTS - N.6 AVERAGE INGOT WEIGHT : 1100 Kg - THEORETIC HEAT WEIGHT: 6600 Kg - "Material free of radioactive contamination" - No welding with filler metal has been performed - "Env.1"

Collaudo Tester | Responsabile Qualità Quality Manager

73623A12 Datum/Date: 23.01.2019

Reg. Nr.: 10837

SCHMIEDEWERK STOOSS AG

TÜV AD 2000 W 0 / TRD 100 / PED 2014/68/EU Annex I, Bureau Veritas, DNV GL, Lloyd's Register of Shipping, Urzad Dozoru Technicznego, American Bureau of Shipping, Russian Maritime Register of Shipping

Herstellerzeichen / Manufacturer's stamp / Marque de fabricant: ST ORIGINAL

Wärmebehandlungsprotokoll / Test report heat treatment / Fiche de traitement thermique

	Stooss Ref. Certificate no. No. Certificat	73623 A12,A1R

Wärmbehandlung / *Heat treatment/ Traitement thermique*:

	Ofen / furnace / four Batch No. #	Temperatur / temperature / température / °C	Zeit / time / temps / h	Abkühlmedium cooling medium Type de refroidissement
Normalisierin / normalising / normalisation	01-766	880	4	Luft/ air/ air
Härten / hardening / durcissement	16-1535	880	4	Polymer
Anlassen / Temperau / revenu	14-1452	650	7	Luft/ air/ air

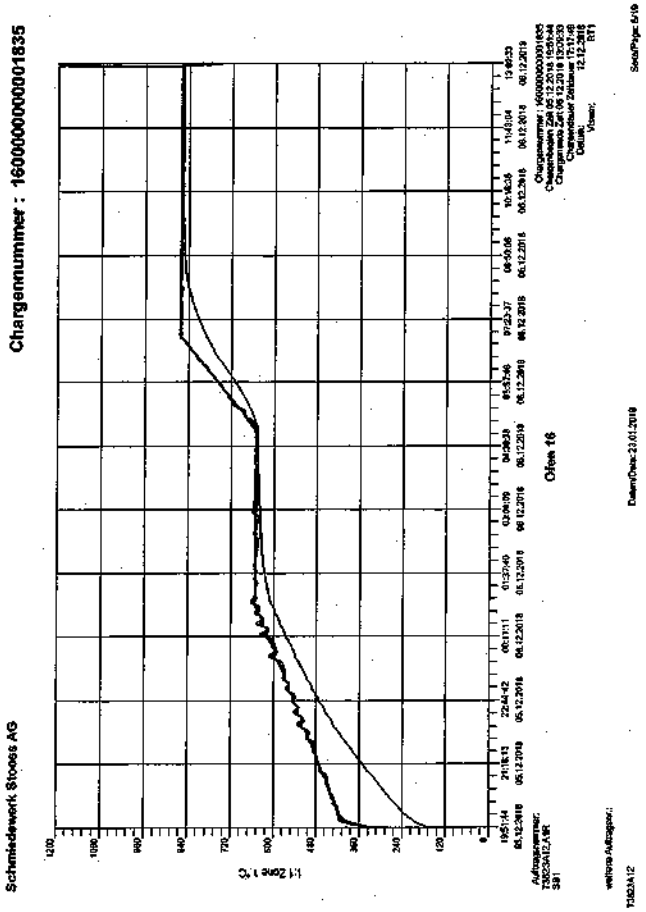
Härteprüfung / *Hardness test/ test de dureté*:

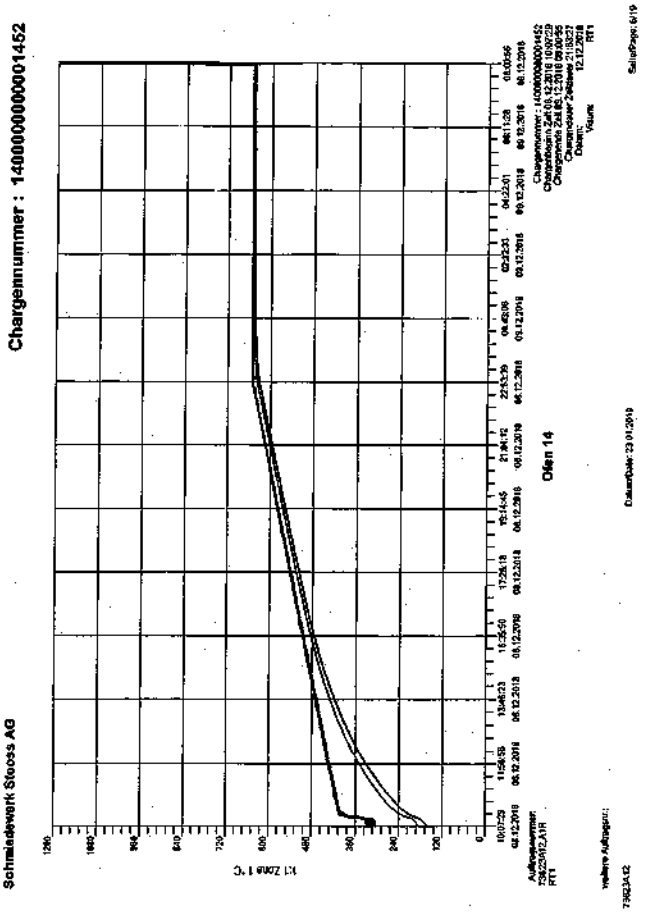
Vorschrift *specification* specification EN ISO 6506-1:02.2015	Prüfmethode *Test Method* Méthode d'essai HBW	Sollwerte/ Requirements/ Valeurs imposées:235-255
Belastungsdauer *Load time* durée de charge 10 Sek.	Prüfdruck *Testing pressure* pression d'épreuve 3000 kg	Kugel Ø *Ball Ø* bille Ø 10 mm

1.	251	12.	254	23.	252
2.	254	13.	250	24.	251
3.	253	14.	252	25.	250
4.	245	15.	254	26.	254
5.	254	16.	255	27.	252
6.	252	17.	251	28.	252
7.	249	18.	249	29.	251
8.	251	19.	251	30.	253
9.	251	20.	252	Pr.:	255,254
10.	252	21.	252		
11.	253	22.	255		

Visum / sign / signature:RS1 Datum / date / date: 12.12.2018

73623A12 Datum/Date: 23.01.2019 Seite/Page: 19/19

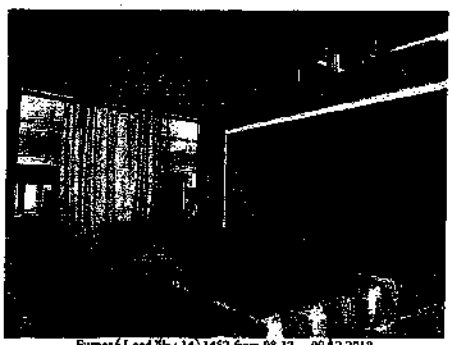




STOOSS

Foto
Heat Treatment Batch

Order No.
73623 – 4385



Furnace Load Nr.: 14-1452 from 08.12. – 09.12.2018

2 x Thermocouples No.: 122100 / 81 and 122100 / 76

30 x 73623 A12
1 x 73623 A1R (sacrificial part)

08.12.2018 R.Thomas

73623A12 Datum/Date: 23.01.2019 Seite/Page: 7/10

STOOSS

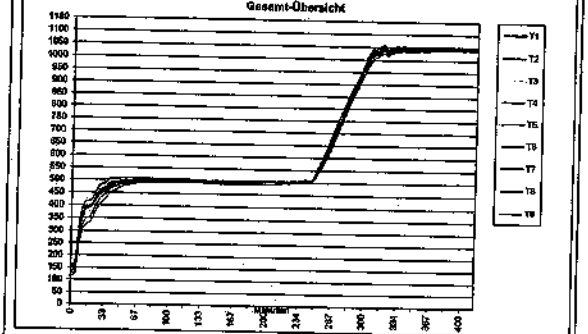
Messungen, Analysen, Verbesserungsprozesse
Kapitel 08-020.020
Kalibrierung von Wärmebehandlungsöfen

Formular
FO 62-19 Rev. 0
Status: freigegeben

Kalibrier-Zertifikat	Zertifikat Nr. 2018-065-O	Seite 1 von 4

Messresultate / Bemerkungen:

Anlage- Bezeichnung :	Ofen Nr. 16/06
Hersteller :	Loecher
Typ :	gasbeheizt
Serie-Nr. :	
Bemerkungen 1 :	
Bemerkungen 2 :	
Messfühlerbezeichnung :	31708137
Anzahl Kanäle :	9
C:\WBNMCS\Daten\Ofen\2018-065-O	
Messzeit	30 Minuten
Prozessanweisung	PA 62-56

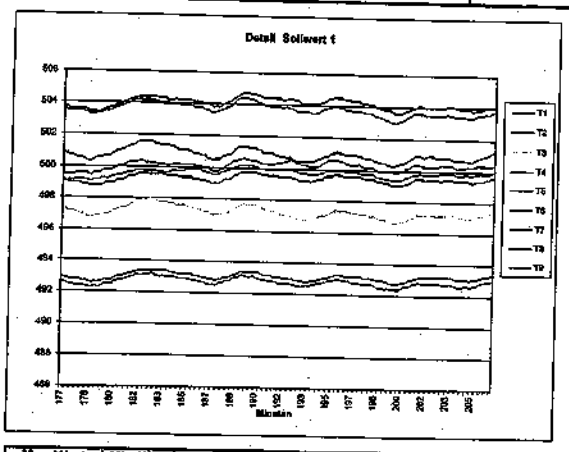


Sollwert	Toleranzbereich	Mittelwert	Tmax-Tmin	Berechnung Von	Berechnung bis	Kalibrierung
500	± 8°C	499.0	12.4	177	207	i.O
1050	± 14°C	1046.6	13.1	365	415	i.O

Datum der Kalibrierung : 22.01.2018 Visum :

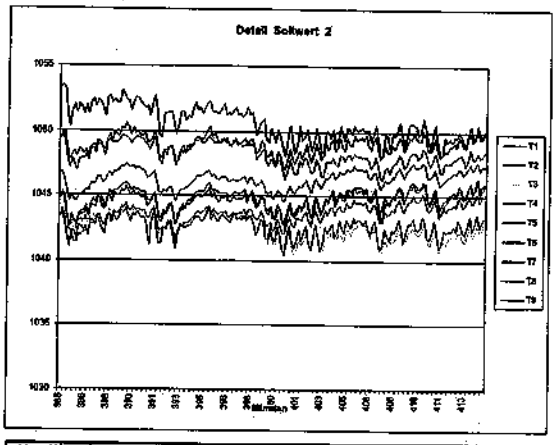
73623A12 Datum/Date: 23.01.2019 Seite/Page: 8/10

Detail-Angaben Sollwert 500 °C	Zertifikat Nr. 2018-065-O	Seite 2 von 4



Max-Wert	Min-Wert	Mittelwert	Tmax-Tmin	Fühler-Nr	Kanal Nr
501.6	500.3	500.9	1.3	31706137 / 31	1
493.4	492.6	493.1	0.8	31706137 / 32	2
498.0	496.7	497.2	1.3	31706137 / 33	3
493.2	492.3	492.8	0.9	31706137 / 34	4
499.8	498.8	499.4	1.0	31706137 / 35	5
504.7	503.4	504.1	1.3	31706137 / 36	6
500.7	499.5	500.2	1.2	31706137 / 37	7
504.4	503.0	503.7	1.4	31706137 / 38	8
500.2	499.1	499.8	1.1	31706137 / 39	9

Detail-Angaben Sollwert 1050.00 °C	Zertifikat Nr. 2018-065-O	Seite 3 von 4

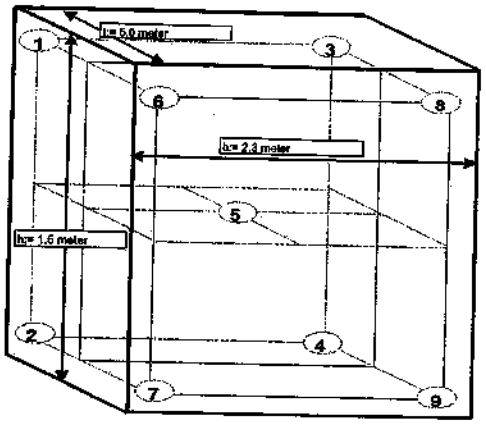


Max-Wert	Min-Wert	Mittelwert	Tmax-Tmin	Fühler-Nr	Kanal Nr
1053.5	1048.1	1050.6	5.4	31706137 / 31	1
1050.0	1046.3	1048.3	3.7	31706137 / 32	2
1044.7	1040.4	1042.5	4.3	31706137 / 33	3
1044.1	1040.6	1042.8	3.5	31706137 / 34	4
1045.1	1042.6	1044.8	3.5	31706137 / 35	5
1050.6	1047.0	1049.0	3.6	31706137 / 36	6
1046.4	1042.7	1044.7	3.7	31706137 / 37	7
1047.7	1044.6	1046.3	3.1	31706137 / 38	8
1045.2	1041.4	1043.6	3.8	31706137 / 39	9

Beilage zu Positionierung TE	Zertifikat Nr. 2018-065-O	Seite 4 von 4

Kalibrieren von Wärmebehandlungsöfen mit 9 Messstellen

Anordnung der Temperaturfühler



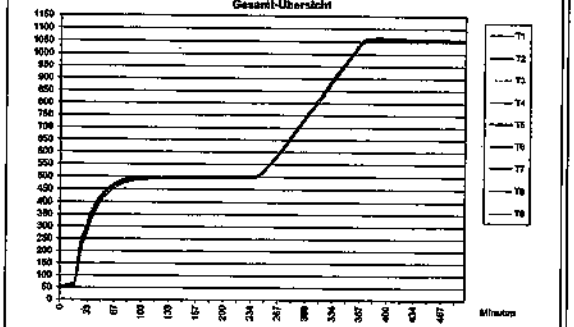
Auswertung der Messergebnisse

Pro Temperatur-Messpunkt wird nach Erreichen des stabilen Zustands dieser Messpunkt während minimum 30 Minuten gemessen und danach ausgewertet.
Die Anforderung an die Temperatur ist erfüllt, wenn die Differenz gleich oder kleiner als die vom Kunden festgelegte Temperaturbandbreite ist.
Das arithmetische Mittel des Nutzraumes wird pro Zeileinheit über alle Kanäle für den angegebenen Zeitabschnitt gebildet.
Die Temperaturdifferenz ist die Differenz zwischen dem grössten und dem kleinsten Temperaturwert über alle Kanäle und dem angegebenen Zeitabschnitt.

Kalibrier-Zertifikat	Zertifikat Nr. 2018-077-O	Seite 1 von 4

Messresultate / Bemerkungen:

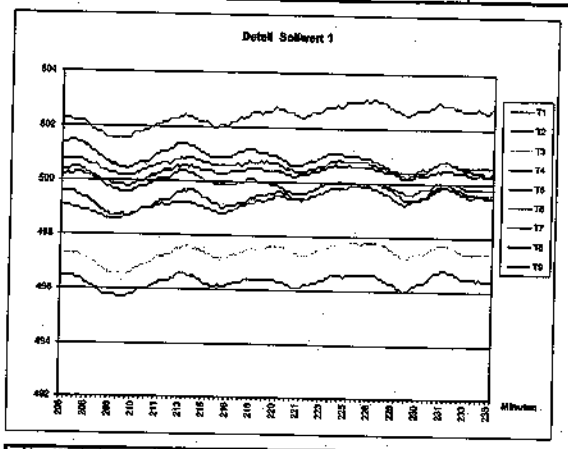
Anlage- Bezeichnung :	14/08
Hersteller :	Löcher
Typ :	gasbeheizt
Serie-Nr. :	
Bemerkungen 1 :	
Bemerkungen 2 :	
Mess/Ofenbezeichnung :	122100
Anzahl Kanäle :	9
Q:\WBH\MCS\Daten\Ofen\2018-077-O	
Messzeit	30 Minuten
Prozessanweisung	PA 62-56



Sollwert	Toleranzbereich	Mittelwert	Tmax-Tmin	Berechnung Von	Berechnung bis	Kalibrierung
500	± 8°C	499.8	7.4	205	235	LO
1050	± 14°C	1044.8	10.4	486	495	LO

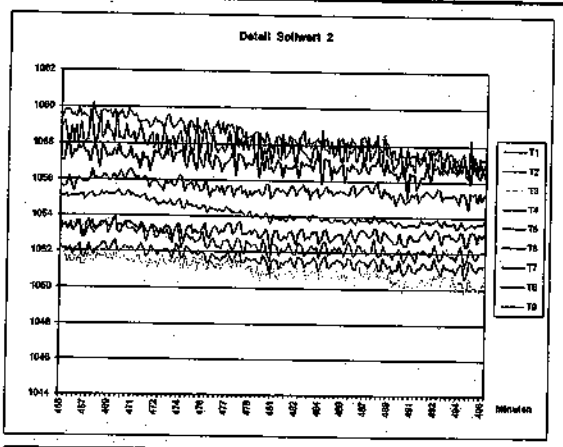
Datum der Kalibrierung : 20.12.2018 **Visum**

Detail-Angaben Sollwert 500 °C	Zertifikat Nr. 2018-077-O	Seite 2 von 4



Max-Wert	Min-Wert	Mittelwert	Tmax-Tmin	Fühler-Nr	Kanal Nr
500.0	495.7	499.5	1.3	122100 / 51	1
500.0	498.6	499.4	1.4	122100 / 52	2
497.8	495.6	497.4	1.2	122100 / 53	3
503.1	501.6	502.4	1.5	122100 / 54	4
498.8	495.7	496.3	1.1	122100 / 55	5
501.5	500.2	500.8	1.3	122100 / 56	6
500.7	499.8	500.3	0.8	122100 / 57	7
500.5	499.2	499.9	1.3	122100 / 58	8
500.9	500.2	500.6	0.7	122100 / 59	9

Detail-Angaben Sollwert 1050.00 °C	Zertifikat Nr. 2018-077-O	Seite 3 von 4

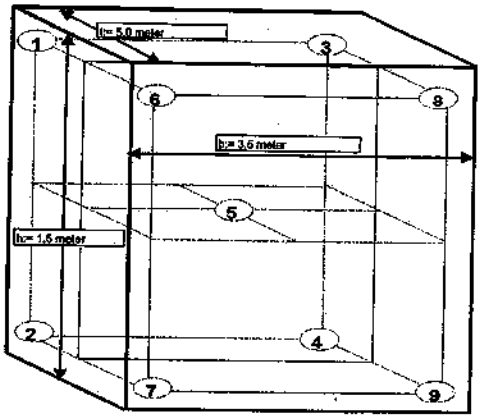


Max-Wert	Min-Wert	Mittelwert	Tmax-Tmin	Fühler-Nr	Kanal Nr
1058.2	1056.1	1057.0	3.1	122100 / 51	1
1059.8	1056.2	1057.8	3.6	122100 / 52	2
1052.1	1049.8	1051.0	2.3	122100 / 53	3
1060.2	1056.6	1058.5	3.6	122100 / 54	4
1053.8	1052.2	1053.1	1.6	122100 / 55	5
1056.8	1054.5	1055.6	2.1	122100 / 56	6
1055.4	1053.4	1054.2	2.0	122100 / 57	7
1052.6	1050.6	1051.6	2.0	122100 / 58	8
1054.0	1051.3	1052.5	2.7	122100 / 59	9

Beilage zu Positionierung TE	Zertifikat Nr. 2018-077-O	Seite 4 von 4

Kalibrieren von Wärmebehandlungsöfen mit 9 Messstellen

Anordnung der Temperaturfühler



Auswertung der Messergebnisse

Pro Temperatur-Messpunkt wird nach Erreichen des stabilen Zustands dieser Messpunkt während minimum 30 Minuten gemessen und danach ausgewertet.
Die Anforderung an die Temperatur ist erfüllt, wenn die Differenz gleich oder kleiner als die vom Kunden festgelegte Temperaturbandbreite ist.
Das arithmetische Mittel des Nutzraumes wird pro Zeiteinheit über alle Kanäle für den angegebenen Zeitabschnitt gebildet.
Die Temperaturdifferenz ist die Differenz zwischen dem grössten und dem kleinsten Temperaturwert über alle Kanäle und dem angegebenen Zeitabschnitt.

Auftragsdaten / Order data

Auftragsnr. / Article no.	73623A1R	Probenr. / Sample no.	66610
Kunde / Customer	B.O.P. Products, LLC	Werkstoff / Material	AISI 4140
Charge / Heat	183197	Prüfstelle / Test place	Probenmaterial / sample material

Untersuchung / Examination

Härtevergleichsplatte / Hardness comparison plate	297 ± 1.70 HBW2.5/187.5 (MPA NRW 6416802/1115)
Prüfmittel / Test equipment	655-017 Otto Wolpert Werke GmbH / Diatester 2Rc incl. PIME 5.3 + SSV + LE / 9253-IME5.3-906.005.310-0099 650.002-001-10-0021
Letzte Kalibration / last calibration	14.11.2018 (Jährlich / annual)
Untersuchungsmethode / Examination Method	Bezug: DIN EN ISO 6506-1 (2015-02) / ASTM E10-17

Ergebnis / Result

Vorgabe / Requirements	235 - 255 HB
Ergebnis / Result	244.3 ± 2.78 HBW2.5/187.5

Prüfer / Examiner	Patrick Kaser, Techn. Prüfung / Abnahme
Unterschrift / Signature	[redacted]
Datum / Date	Dienstag, 18. Dezember 2018

Dokument Name: MTR-H 66610

STOOSS

Datum: 19.12.2018

Dokument Name : MTR-T65610

Prüfprotokoll - Zugversuch / tensile testing / essai de traction

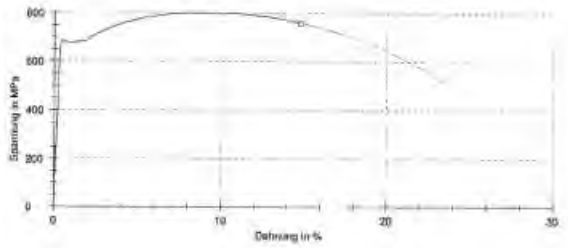
Werkstoff : ASTM A 29 Grade 4140 (AISI 4140)
Prüfnorm : ASTM A370 (2017) / ASTM E8 (2016)
Prüfer : PK1
AGN : 110

Ergebnisse / results / résultats:

Probenlage Zug : 1/4 T
Probenrichtung Zug : längs

Probe	$R_{p0,2}$ MPa	R_{eH} MPa	R_m MPa	A %	Z %	L_0 mm
	---		---	---	---	
	821		759	18,0	35	
65610	880	-	801	23,6	68	49,98

Grafik / graphic / graphique:



Legende:
Werkstoff / material / matière
Prüfnorm / standard / norme
Prüfer / inspector / inspecteur
AGN / operation / opération
Probe / test sample / coupon d'essai
Spannung / tensile / traction
Dehnung / elongation / élongation

STOOSS

Datum: 19.12.2018

Dokument Name : MTR-C65610

Prüfprotokoll - Kerbschlag / impact test / essai de résilience

Werkstoff : ASTM A 29 Grade 4140 (AISI 4140)
Prüfnorm : ASTM A 370 (2017) / ASTM E 23 (2016b)
Prüfer : PK1
AGN : 120

Ergebnisse / results / résultats:

Probenlage Kerb : 1/4 T
Probenrichtung Kerb : längs
Probeform : Charpy-V [Joule]

Probe	EW (J) J	MW (J) J	EW (ft) ft lbf	MW (ft) ft lbf	$T_{Prüfm}$ °C
	---	---			
	20	25			
65610	142	137	105	101	-29,0
	131		96		-29,0
	138		102		-29,0

Legende:
Werkstoff / material / matière
Prüfnorm / standard / norme
Probeform / specimen type / forme d'échantillon
Prüfer / inspector / inspecteur
AGN / operation / opération
Probe / test sample / coupon d'essai
EW (Einzelwert) / single value / valeur individuelle
MW (Mittelwert) / average value / valeur moyenne

STOOSS

	Prüfbericht / **Sichtprüfung** / *Visuals testing report* / **Schmiedeteile** / *Forgings*	Prüfbericht Nr. / *Test report no.*: 73623A12 Rev.: 0 / Seite / *Page*: 1 von / *of*: 1

Kundendaten / *Customer data*

Kunde / *Customer*: B.O.P. Products, LLC	Kunden Bestell. Nr. / *Customer order no.*: 4365	Kunden Artikel Nr. / *Customer article no.*: -
Kunden Zeichnungs Nr. / *Customer drawing no.*: F-14366-1 Rev.C	Serial Nr. / *Serial no.*: -	Bezeichnung / *Designation*: RAM Forging
Charge / *Batch no*: 183197	Werkstoff / *Material*: ASTM A 29 Grade 4140 (AISI 4140)	Anzahl / *Quantity*: 30
Spezifikation / *Specification*: MS-200 Rev.2	Prüfumfang / *Extent of examination*: 100%	Dimension / *Dimension*: acc. drawing

Prüfzustand / *State of testing*

Roh / *Rough*	Gestrahlt / *Shotblasted*	Vorbearbeitet / *Pre machined*	Fertigbearbeitet / *Finished machined*	Qualifizierende Wärmebehandlung / *QT heat treatment*	Spannungsarmgeglüht / *Stress relief*
☐	☒	☐	☐	vor / *before* ☐ nach / *after* ☒	vor / *before* ☐ nach / *after* ☐ ohne / *without* ☒

Prüfverfahren / *Examination procedure*

Direktprüfung / *Direct inspection*	Lupe / *Magnifying glass*	Vergrösserung / *Magnifying*	Hintergrundbeleuchtung / *Backlight*	Betrachtungswinkel / *Viewing angle*	Betrachtungsabstand / *Viewing distance*
☒	☐	X-	> 1000 Lux	> 30°	max. 600 mm

Indirekteprüfung / *Indirect inspection*	Hilfsmittel / *Auxiliary means*
☐	-

Prüfgeräte / *Examination equipment*

Hersteller / Typ / Seriennummer / *Manufacturer / Type /Serial number*		
Accretax	XR-1000 / XDS-1000	1883040 / 1883042

Bemerkung / *Remark*

Prüfergebnis / *Result of examination*

Keine registrierpflichtige(n) Anzeige(n) / *Without recordable indication(s)*	Mit registrierpflichtige(n) Anzeige(n) / *With recordable indication(s)*	Nr. Abweichungsbericht / *No. Non-conformence report*
☒	☐	
Prüfer / *Examiner*	Prüfaufsicht / *Supervisor*	Besteller o. Abnehmer / *Purchaser o. Inspector*
[redacted]	19.01.2019	

Certificate of Authority to use the Official API Monogram
License Number: 16A-0250
ORIGINAL

The American Petroleum Institute hereby grants to

B.O.P. PRODUCTS, LLC
9118 Sweetbrush
Houston, TX

the right to use the Official API Monogram® on manufactured products under the conditions in the official publications of the American Petroleum Institute entitled API Spec Q1® and **API-16A** and in accordance with the provisions of the License Agreement.

In all cases where the Official API Monogram is applied, the API Monogram shall be used in conjunction with this certificate number: **16A-0250**

The American Petroleum Institute reserves the right to revoke this authorization to use the Official API Monogram for any reason satisfactory to the Board of Directors of the American Petroleum Institute.

The scope of this license includes the following: Adapters, Drilling Spools and Spacer Spools, Annular BOP, Ram Blocks, Packers, and/or Top Seals and Ram BOP

QMS Exclusions: No Exclusions Identified as Applicable

Effective Date: APRIL 2, 2020
Expiration Date: MAY 5, 2023

To verify the authenticity of this license, go to www.api.org/compositelist.

API Q1

American Petroleum Institute

Table of Content

1. Databook Front Page....1
3. Certificate of Conformance, AXON....3
3.1 Certificate of Quality, STREICHER....4
4. Inspection Report....7
5. MT-Report....10
6. Certificate of installed parts....22



Streicher Projektnummer / Streicher Project No.: #65220042	**Firmenname** / Company Name: Streicher Drilling Technology GmbH
Projektaktivität / Project Activity: 5-yearly Recertification	**Kundenname** / Customer: Borr Drilling Management (UK) Ltd (UK) c/o Paragon Offshore (Land Support)
Hersteller / Original Manufacturer: ---	**Kundeninventarnummer** / Customer's Inventory No.: ---
Typbezeichnung BOP / BOP Type: RAM-Block Pipe 5-1/2", U-Type 13-5/8" x 10.000 psi	**Zusammenbaunr. / Seriennummer** / Assembly No. / Serial No.: 44, 45

© MAX STREICHER GmbH & Co. KG aA

AXON ENERGY SERVICES
586 South Hollywood Road
Houma, Louisiana USA 70360
T: (1) 985-872-9711

CERTIFICATE OF CONFORMANCE

Certificate Issue Date:	5/24/2022
Certificate Expiration Date:	5/24/2027
Customer:	BORR DRILLING MANAGEMENT (UK) LTD (UK) C/O PARAGON OFFSHORE (LAND SUPPORT)
Customer Purchase Order:	P77205
Sales Order Number:	48-13282
Certificate Number:	SDT65220042-4
OEM:	N/A
OEM:	AXON ENERGY SERVICES
Date Of Repair:	05/2022
ARF Job Number:	65220042

This certificate confirms that the equipment requested per the above purchase order and listed below has been manufactured in conformance with:

- API Specification 16AR First Edition

This Certification is Related to the Following Ratings:

Rated Working Pressure:	10 KSI
Rated Temperature of Metallic Components (min/max):	0 °F to 250 °F
Sour Service according to NACE MR0175/ISO 15156:	☒ Yes ☐ No
Remanufacturing Specification Level (RSL):	1
Operation Enviroment (Marine / Land):	LAND/MARINE
Reason for Current RSL Determination:	

List of Certified Equipment:

Item	Assembly or Part No.	Rev	Qty	Description	Serial Number(s)
1	N/A	N/A	2	1 SET RAM-BLOCK PIPE 5-1/2", 13-5/8" X 3K/5K/10K U TYPE	44 & 45

Records to support this Certificate have been reviewed and found to be within conformance with the applicable standards listed above. These records will be retained on file for a minimum of 10 years from the date of manufacture as indicated on the equipment.

Certificate of Conformance Approval

S[redacted]

N[redacted]

Friday, May 20, 2022

STREICHER Drilling Technology GmbH
94469 Deggendorf
Josef-Wallner-Straße 5a
Germany

Company Registration No.: HRB 4795 API 16A Monogram License No.: 16A-0580

CERTIFICATE OF QUALITY

Equipment description:	1 Set RAM-Block Pipe 5-1/2", 13-5/8"x3k/5k/10k U-Type
Certificate No.:	SDT65220042-4
Customer :	Borr Drilling Management (UK) Ltd (UK) c/o Paragon Offshore (Land Support)
Customer Inventory No.:	---
OEM	---
OEM Serial No.:	44, 45
Repair or Remanufacturing:	Remanufacturing
Date of Repair/Remanufacturing:	05/2022
Customer Purchase Order:	P77205
Streicher Work Order No.:	65220042
Date of OEM Manufacturing:	---
Heat treatment performed:	No
Specification Level acc. API STD 16AR:	RSL1

A. Assurance:

This is to confirm that this BOP has been inspected, repaired / remanufactured and tested in accordance with:

1. API STD 16AR, 1st Edition, Apr. 2017: Standard for Repair and Remanufacture of Drill-through Equipment
2. NACE MR0175 / ISO 15156 - 2015: Materials for use in H_2S-containing environments in oil and gas production
3. API STD 53, 5th Edition, Dec. 2018: Well Control Equipment Systems for Drilling Wells

Rev. 4

B. Operational Conditions and Limitations:

Maximum Working Pressure:	10.000 psi (690 bar)
Sour Service according to NACE MR0175:	Yes
Temperature Rating for Metallic Materials (minimum to maximum):	-29°C – 121°C
Operational environment (Marine/Land):	Land
Other limitation:	None

C. List of Inspected Equipment / Traceability List:



Item:	Part Description:	Serial Number(s):	Heat No.	Hardness	Material	Work Performed:
1	RAM-Block Pipe 5-1/2"	44	—	238 HV	AISI 4140	Polish
1.1	RAM-Block Pipe 5-1/2"	45	—	237 HV	AISI4130	Polish
2	Seal Kit AXON	—	—	—	—	New spare part

Applied inspections and results:

1	visual	accepted
2	dimensional	accepted
3	liquid penetrate	N/A
4	magnetic particle	accepted
5	hardness	accepted
6	radiography	N/A
7	ultrasonic	N/A
8	pressure test	N/A
9	drift check	N/A

D. Comments:

4. The documentation of this work order is retained on file by STREICHER Drilling Technology GmbH for a minimum of 10 years after this repair / remanufacture.
5. All essential works, processes, parts replacements and tests are documented.
6. This certificate and the databook shall be added to the Product History File by the equipment owner.

E. Attachments

7. Data book

Approval

Signature Project Manager

STREICHER

20.05.2[redacted]

Name/Da[redacted]

Signature Quality Assurance

23.05[redacted]

Name[redacted]

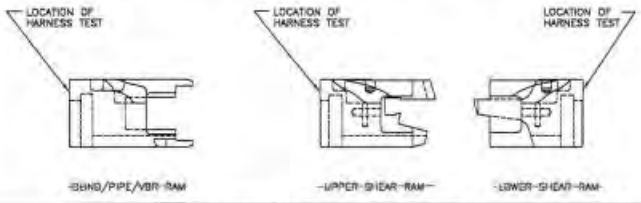
AXON PRESSURE PRODUCTS

INSPECTION REPORT

CUSTOMER: Paragon / Bon Drilling
W/O: 05220042.004

TRACEABILITY REPORT, F/ RAMS, TYPE 50 (U) BOP ASSEMBLY

BOP SIZE: 13-5/8" PRESSURE: 10.000 REPORTED BY:
ASSEMBLY TYPE: DOUBLE ☐ SINGLE ☐ NO RAMS INSTALLED (TEST RAMS USED) ☒ DATE:



UPPER CAVITY OF DOUBLE BOP OR SINGLE BOP RAMS INSTALLED:

RAM TYPE:
☐ BLIND
☒ PIPE, SIZE: 5-1/2"
☐ VARIABLE BORE
☐ DS SHEAR
☐ ISR SHEAR
☐ SBR SHEAR

RAM NO. 1:	RAM NO. 2:
SERIAL NO.: 44	SERIAL NO.: 45
HEAT NO.:	HEAT NO.:
HARDNESS: 238 HV	HARDNESS: 237 HV
HN:	HN:
~~(IF SHEAR RAM: UPPER ☐ LOWER ☐)~~	~~(IF SHEAR RAM: UPPER ☐ LOWER ☐)~~

LOWER CAVITY OF DOUBLE BOP RAMS INSTALLED:

RAM TYPE:
☐ BLIND
☐ PIPE, SIZE:
☐ VARIABLE BORE
☐ DS SHEAR
☐ ISR SHEAR
☐ SBR SHEAR

RAM NO. 1:	RAM NO. 2:
SERIAL NO.:	SERIAL NO.:
HARDNESS: HB	HARDNESS: HB
HN:	HN:
(IF SHEAR RAM: UPPER ☐ LOWER ☐)	(IF SHEAR RAM: UPPER ☐ LOWER ☐)

C32060-10-02 REV. 10.10.08

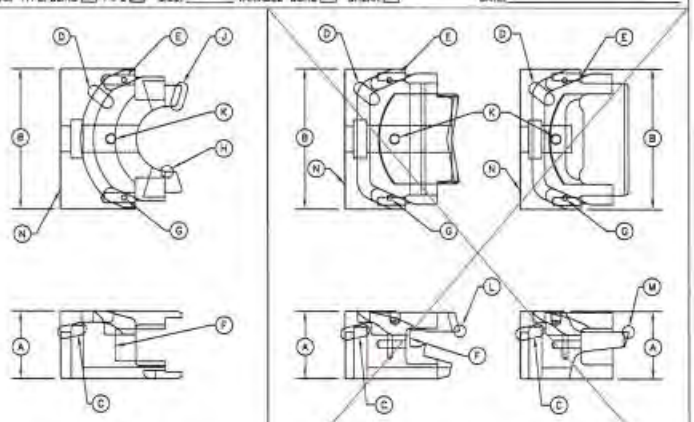
AXON PRESSURE PRODUCTS

INSPECTION REPORT

CUSTOMER: Paragon / Bon Drilling
W/O: 05220042.004

INSPECTION REPORT, RAM BODY, TYPE 50 (U) BOP

BOP SIZE: 13-5/8" PRESSURE: 10.000 INSPECTED BY:
RAM TYPE: BLIND ☐ PIPE ☒ SIZE: 5-1/2" VARIABLE BORE ☐ SHEAR ☐ DATE:



AREA INSPECTED	STATUS
A. RAM BODY HEIGHT: 160.1 mm	OK
B. RAM BODY WIDTH: 393.3 mm	OK
C. RAM CONNECTING ROD SLOT: 34.1 mm, 31.3 mm	OK
D. TOP SEAL SLOT: DEPTH: 31.9 mm WIDTH: 24.7 mm	OK
E. PACKER PIN HOLE:	OK
F. PACKER SEAL SURFACE:	OK
G. TOP SEAL PIN HOLES:	OK
H. PIPE BORE:	OK
J. PIPE GUIDES:	OK
K. LIFT EYE HOLE:	OK

AREA INSPECTED	STATUS
~~L. UPPER BLADE EDGE (SHEAR RAM ONLY):~~	
~~M. LOWER BLADE EDGE (SHEAR RAM ONLY):~~	
N. HARDNESS: 238 HV *HB:	
P. MAGNETIC PARTICLE INSPECTION	OK

ADDITIONAL REPAIR COMMENTS:

Reported dimensions and hardness meet Axon requirements
Process per indicated disposition
Danny Wolfe, Axon Engineering, 24 Mar 2022

* DENOTES OUT OF TOLERANCE DIMENSION

DISPOSITION CODES: OK: USE AS IS P: POLISH RW: REWORK/REPAIR R: REPLACE/SCRAP

C32060-10-01 REV. 10.10.08

AXON PRESSURE PRODUCTS

INSPECTION REPORT

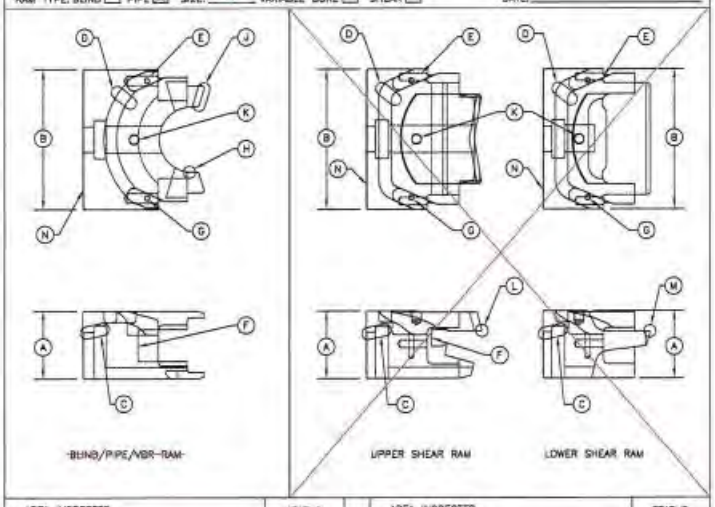
CUSTOMER: Paragon / Bon Drilling

W/O: 65220042.004

INSPECTION REPORT, RAM BODY, TYPE 50 (U) BOP

BOP SIZE: 13-5/8" PRESSURE: 10,000 INSPECTED BY:

RAM TYPE: BLIND ☐ PIPE ☒ SIZE: 5-1/2" VARIABLE BORE ☐ SHEAR ☐ DATE:



AREA INSPECTED	STATUS
A. RAM BODY HEIGHT: 190.1 mm	OK
B. RAM BODY WIDTH: 393.3 mm	OK
C. RAM CONNECTING ROD SLOT: 64.1 mm, 31.3 mm	OK
D. TOP SEAL SLOT: DEPTH: 31.9 mm WIDTH: 34.9 mm	OK
E. PACKER PIN HOLE:	OK
F. PACKER SEAL SURFACE:	OK
G. TOP SEAL PIN HOLES:	OK
H. PIPE BORE:	OK
J. PIPE GUIDES:	OK
K. LIFT EYE HOLE:	OK

AREA INSPECTED	STATUS
~~L. UPPER BLADE EDGE (SHEAR RAM ONLY):~~	
~~M. LOWER BLADE EDGE (SHEAR RAM ONLY):~~	
N. HARDNESS: 237 HV HB:	
P. MAGNETIC PARTICLE INSPECTION	OK
ADDITIONAL REPAIR COMMENTS:	
Reported dimensions and hardness meet Axon requirements Process per indicated disposition Danny Wolfe, Axon Engineering, 24 Mar 2022	
* DENOTES OUT OF TOLERANCE DIMENSION	

DISPOSITION CODES: OK: USE AS IS P: POLISH RW: REWORK/REPAIR R: REPLACE/SCRAP

CR2000-10-01 REV. 10.10.06

Prüfprotokoll für Magnetpulverprüfung
Max Streicher GmbH & Co. KG aA

STREICHER

Report of Magnetic particle testing		Prüfort / Datum: Deggendorf, den 01.03.2022	Protokoll-Nr.: MT-65220042-01
Auftraggeber:	Paragon / Bon Drilling	Projekt:	Inspektion RAM-Blocks 13-5/8"x10k U-Type
Auftragsnummer / Kommission:	65220042.004	Hersteller:	Cameron, T3
Zeichnungsnummer/Isometrie:	n/a	Herstellerm./Serienn.:	n/a
Prüfgegenstand:	Ram Block U-Type 13 5/8" x 10k	Abmessungen:	n/a
Werkstoff:	siehe Dokumentation	Schweißverfahren:	n/a
Prüfoberflächenzustand:	unbehandelt/gebürstet/geschliffen	Prüfung vor/nach Warmnachbehandlung:	vor ☒ nach ☐
Prüfvorschrift:	API Std. 16AR, 1. Ed. 2017	Prüfanweisung:	QAC-641-201
Prüfumfang:	100% Schweißnaht + WEZ	Bewertungsvorschrift:	API Std. 16AR, 1. Ed., 2017
Prüfer:	Hilger Kevin	Level: II	

Prüfdaten / test data

Prüfverfahren:	X Weiß/Schwarz ☐ Fluoreszierend		Magnetisierungsgleichheit:	Handjochmagnet	
Gerätetyp:	MR-56	Seriennr.: 279	Stromart:	-	
Tangentialfeldstärke:	> 2.9 kA/m		Prüftemperatur:	20 °C	
Prüfmittel/Chargen-Nr.:	MR765 765/1284A	UV-grundfarbton/Chargen-Nr.: MR 72 72/1273A			
Beleuchtungsstärke:	1680 lux	UV Lampentyp/Seriennr.: n/a	UV-Bestrahlungsstärke:	n/a W/m²	
Beleuchtungsmessgerät/Seriennr.:	MR 454 / G0279/50279	Kontrolle der Prüfmittel:	Vergleichskörper 1	Magnetfeldmessgrößenhalle:	Hebeplatte 4,5 kg

Befund/objection

101 Längsriss	longitudinal crack
102 Querriss	transverse crack
2011 Pore	gas pore
2012 Porosität	porosity
2013 Porennest	clustered pores
2014 Porenzeile	lineare porosity
401 Bindefehler	lack of fusion
402 Ungenügende Durchschweißung	incomplete of penetration
4021 Ungenügender Wurzeleinbrand	incomplete Root penetration
5011 Einbrandkerben	undercut
5012 nicht durchlaufende Einbrandkerbe	intermitted undercut
5013 Wurzelkerbe	shrinkage undercut

Bemerkung / Remark

Die angegebenen Schweißnähte wurden mittels Magnetpulverprüfung auf Oberflächenfehler geprüft.
Es wurden keine registrierpflichtigen Anzeigen gefunden.

01.03.2022 Datum / Unterschrift Prüfer Level II / Date / Signature Inspector II

ZIP STREICHER 02

© STREICHER Group
MT_65220042.004-01.XLSX

QAC-641-201-7 Revision 02

07.08.2018

Prüfprotokoll für Magnetpulverprüfung
Max Streicher GmbH & Co. KG aA

STREICHER

Report of Magnetic particle testing — Prüfort / Datum: Deggendorf, den 01.03.2022 — Protokoll-Nr.: MT-65220042-01 — Blatt 2 von 2 — Prüfvorschrift: API Std. 16AR, 1. Ed. 2017

Kundendaten / customer data

Auftraggeber: Paragon / Bon Drilling — Auftragsnummer / Kommission: 65220042.004

Prüfergebnis / test result U-Type 13 5/8" x 10k

Prüf-Nr. / Prüfbereich	Abzeichen-Nr.	Schweißer-Nr.	Abmessung, B x t	Lage/Orientierung	Hergänger	Repräsentativ	Bezeichnung/Anzeigenart, (Fehlerlänge/-breite)	Bewertung* IST	Bewertung* SOLL	Bemerkung
V-Shear T3-1 AFT 17	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	X		
V-Shear T3-2 FWD 20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	X		
Cameron SBR Body R 18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	X		
Cameron SBR Body R 17	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.		X	
ISR Ram Block R32	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	X		
ISR Ram Block R31	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	X		
Pipe 5" 1.Satz 71	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	X		
Pipe 5" 1.Satz 70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	X		
Pipe 5" 2.Satz 72	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	X		
Pipe 5" 2.Satz 73	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	X		
Pipe 5-1/2" 1.Satz 26	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	X		
Pipe 5-1/2" 1.Satz 27	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	X		
Pipe 5-1/2" 2.Satz 29	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	X		
Pipe 5-1/2" 2.Satz 30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	X		
Pipe 3-1/2"-5" 1.Satz 4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	X		
Pipe 3-1/2"-5" 1.Satz 5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	X		
Pipe 3-1/2"-5" 2.Satz 7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	X		
Pipe 3-1/2"-5" 2.Satz 8	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	X		
Pipe 3-1/2"-5" 3.Satz 152-18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	X		
Pipe 3-1/2"-5" 3.Satz 153-18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	X		
						ENDE				

* Ursache der Anforderungen der Spalte/Zeile / cause of requirements of column/row

QAC-641-201-7 Revision 02

07.08.2018

Prüfprotokoll für Magnetpulverprüfung
Max Streicher GmbH & Co. KG aA

STREICHER

Report of Magnetic particle testing — Prüfort / Datum: Deggendorf, den 01.03.2022 — Protokoll-Nr.: MT-65220042-01 — Blatt 3 von 3 — Prüfvorschrift: API Std. 16AR, 1. Ed. 2017

Kundendaten / customer data

Auftraggeber: Paragon / Bon Drilling — Auftragsnummer / Kommission: 65220042.004

Prüfergebnis / test result U-Type 13 5/8" x 10k



API 17 / FWD 20

QAC-641-201-7 Revision 02

07.08.2018

ZIP STREICHER 02

© STREICHER Group
MT_65220042.004-01.XLSX

Prüfprotokoll für Magnetpulverprüfung
Max Streicher GmbH & Co. KG aA

Report of Magnetic particle testing	Prüfort / Datum	Protokoll-Nr.	Prüfvorschrift
	Deggendorf, den 01.03.2022	MT-65220042-01	API Std. 16AR, 1. Ed, 2017
		Blatt 6 von 12	

Kundendaten / *customer data* 65220042.004 n/a

Auftraggeber	Auftragsnummer / Kommission
Paragon / Barr Drilling	65220042.004

Prüfergebnis / *test result* U-Type 13 5/8" x 10k



71 / 70

15 von 25

Prüfprotokoll für Magnetpulverprüfung
Max Streicher GmbH & Co. KG aA

Report of Magnetic particle testing	Prüfort / Datum	Protokoll-Nr.	Prüfvorschrift
	Deggendorf, den 01.03.2022	MT-65220042-01	API Std. 16AR, 1. Ed, 2017
		Blatt 4 von 12	

Kundendaten / *customer data* 65220042.004 n/a

Auftraggeber	Auftragsnummer / Kommission
Paragon / Barr Drilling	65220042.004

Prüfergebnis / *test result* U-Type 13 5/8" x 10k



R 16 / R 17

13 von 25

Prüfprotokoll für Magnetpulverprüfung
Max Streicher GmbH & Co. KG aA

Report of Magnetic particle testing	Prüfort / Datum	Protokoll-Nr.	Prüfvorschrift
	Deggendorf, den 01.03.2022	MT-65220042-01	API Std. 16AR, 1. Ed, 2017
		Blatt 7 von 12	

Kundendaten / *customer data* 65220042.004 n/a

Auftraggeber	Auftragsnummer / Kommission
Paragon / Barr Drilling	65220042.004

Prüfergebnis / *test result* U-Type 13 5/8" x 10k



26 / 27

16 von 25

Prüfprotokoll für Magnetpulverprüfung
Max Streicher GmbH & Co. KG aA

Report of Magnetic particle testing	Prüfort / Datum	Protokoll-Nr.	Prüfvorschrift
	Deggendorf, den 01.03.2022	MT-65220042-01	API Std. 16AR, 1. Ed, 2017
		Blatt 5 von 12	

Kundendaten / *customer data* 65220042.004 n/a

Auftraggeber	Auftragsnummer / Kommission
Paragon / Barr Drilling	65220042.004

Prüfergebnis / *test result* U-Type 13 5/8" x 10k



R 32 / R 33

14 von 25

Prüfprotokoll für Magnetpulverprüfung
Max Streicher GmbH & Co. KG aA

Report of Magnetic particle testing	Prüfort / Datum: Deggendorf, den 01.03.2022	Protokoll-Nr.: MT-65220042-01	Prüfvorschrift: API Std. 16AR, 1. Ed. 2017
		Blatt: 10 von: 12	

Kundendaten / *customer data* 65220042.004 n/d

Auftraggeber: Paragon / Barr Drilling	Auftragsnummer / Kommission: 65220042.004

Prüfergebnis / *test result* U-Type 13 5/8" x 10k



29 / 30

19 von 25

Prüfprotokoll für Magnetpulverprüfung
Max Streicher GmbH & Co. KG aA

Report of Magnetic particle testing	Prüfort / Datum: Deggendorf, den 01.03.2022	Protokoll-Nr.: MT-65220042-01	Prüfvorschrift: API Std. 16AR, 1. Ed. 2017
		Blatt: 8 von: 12	

Kundendaten / *customer data* 65220042.004 n/d

Auftraggeber: Paragon / Barr Drilling	Auftragsnummer / Kommission: 65220042.004

Prüfergebnis / *test result* U-Type 13 5/8" x 10k



Bauteil 4 / Bauteil 1

17 von 25

Prüfprotokoll für Magnetpulverprüfung
Max Streicher GmbH & Co. KG aA

Report of Magnetic particle testing	Prüfort / Datum: Deggendorf, den 01.03.2022	Protokoll-Nr.: MT-65220042-01	Prüfvorschrift: API Std. 16AR, 1. Ed. 2017
		Blatt: 11 von: 12	

Kundendaten / *customer data* 65220042.004 n/d

Auftraggeber: Paragon / Barr Drilling	Auftragsnummer / Kommission: 65220042.004

Prüfergebnis / *test result* U-Type 13 5/8" x 10k



73 / 72

20 von 25

Prüfprotokoll für Magnetpulverprüfung
Max Streicher GmbH & Co. KG aA

Report of Magnetic particle testing	Prüfort / Datum: Deggendorf, den 01.03.2022	Protokoll-Nr.: MT-65220042-01	Prüfvorschrift: API Std. 16AR, 1. Ed. 2017
		Blatt: 9 von: 12	

Kundendaten / *customer data* 65220042.004 n/d

Auftraggeber: Paragon / Barr Drilling	Auftragsnummer / Kommission: 65220042.004

Prüfergebnis / *test result* U-Type 13 5/8" x 10k



152-18 / 153-18

18 von 25

Prüfprotokoll für Magnetpulverprüfung
Max Streicher GmbH & Co. KG aA

Report of Magnetic particle testing

Prüfort / Datum: Deggendorf, den 01.03.2022

Prüfvorschrift: API Std. 16AR, 1. Ed. 2017

Kundendaten / customer data

Auftraggeber: Paragon / Barr Drilling

Auftragsnummer / Kennnissen: 45220642.004

Prüfergebnis / test result: U-Type 13 5/8" x 10K





Seite 7 / Bauteil 8

21 von 25

07.09.2018

Manufacturing Record Book

Customer: STREICHER DRILLING TECHNOLOGY GMBH
Purchase Order No.: BE2201061558
Sales Order No.: 46-13091
Part Number: 81590-04-51
Job Number 46-13091-1 QTY: 10
Date: 3/14/2022
Description: TOP SEAL, RAM, AXON, TYPE 50 BOP, 13-5/8" 3/10M
Comment: 46-41720-1 B: 61 CD: 12/8/2021 ED: 12/8/2036 HL: 503454

AXON ENERGY SERVICES

AXON ENERGY SERVICES

CERTIFICATE OF CONFORMANCE

This certifies that AXON parts, on the below AXON Sales Order and Customer Purchase Order, conform to all applicable AXON specifications. The parts meet NACE MR0175 requirements for H2S service. The parts have been dimensionally inspected and tested per applicable specifications and have been found acceptable. The parts were manufactured, remanufactured or repaired conforming to the Quality Assurance System stated in the AXON Quality Manual. The Quality System for the verification, validation, monitoring, measurement, inspection and test activities has been certified to comply with Q1, 9th Edition. AXON is authorized to apply the API Monogram to equipment manufactured in accordance with API Specifications 6A, 16A, 16C, and 16D.

QTY: 10
Part No.: 81590-04-51
Customer: STREICHER DRILLING TECHNOLOGY GMBH
PO No.: BE2201061558
Order No.: 46-13091
Date: 3/14/2022
Description: TOP SEAL, RAM, AXON, TYPE 50 BOP, 13-5/8" 3/10M
Comment: 46-41720-1 B: 61 CD: 12/8/2021 ED: 12/8/2036 HL: 503454

[redacted]

gned by Angelicia Davis
gelicia Davis, o=Axon Energy Services,
ocument Control Coordinator,
elicia.davis@axon-es.com, c=US
03.14 08:01:20 -05'00'

North Houston Rosslyn Facility
(Houston, TX)
API 6A-1470
API 16A-0358
API 16C-024

Manufacturing Record Book

Customer: STREICHER DRILLING TECHNOLOGY GMBH
Purchase Order No.: BE2201061558
Sales Order No.: 46-13091
Part Number: 81603-13-51
Job Number 46-13091-4 QTY: 4
Date: 3/14/2022
Description: PACKER, PIPE, RAM, AXON TYPE 50 BOP, 13-5/8" 3/10M, 5.500" PIPE
Comment: 46-42064-5 B: 62 CD: 1/6/2022 ED: 1/6/2037 HL: 503633

AXON ENERGY SERVICES

AXON
ENERGY SERVICES

CERTIFICATE OF CONFORMANCE

This certifies that AXON parts, on the below AXON Sales Order and Customer Purchase Order, conform to all applicable AXON specifications. The parts meet NACE MR0175 requirements for H2S service. The parts have been dimensionally inspected and tested per applicable specifications and have been found acceptable. The parts were manufactured, remanufactured or repaired conforming to the Quality Assurance System stated in the AXON Quality Manual. The Quality System for the verification, validation, monitoring, measurement, inspection and test activities has been certified to comply with Q1, 9th Edition. AXON is authorized to apply the API Monogram to equipment manufactured in accordance with API Specifications 6A, 16A, 16C, and 16D.

QTY: 4

Part No.: 81803-13-51

Customer: STREICHER DRILLING TECHNOLOGY GMBH

PO No.: BE2201051558

Order No.: 46-13091

Date: 3/14/2022

Description: PACKER, PIPE, RAM, AXON TYPE SO BOP, 13-5/8" 3/10M, 5.500" PIPE

Comment: 46-42064-5 B: 62 CD: 1/6/2022 ED: 1/6/2037 HL: 503633

[redacted]

y signed by Angelicia Davis
Angelicia Davis, o=Axon Energy Services, North Houston Tomlyn Facility
d Document Control Coordinator, Houston, TX
ngeliciadavis@axon-es.com, c=US API 6A-1470
022.03.14 08:02:47 -05'00' API 16A-0358
API 6D-024

HMH

Pressure Control Systems

HMH USA Distributor LLC
18000 US-59
Humble, TX 77396
United States
+1 281 985 6800

HMP_80010973

Rev No.0

Certificate of Compliance/Conformance

Component(s)

(Manufacturer's Affidavit of Compliance/Conformance)

Customer Name	:	EQUIPMENT RESOURCES INTERNATIONAL
Rig Name	:	N/A
Sales Order Number	:	20006997
Purchase Order	:	27629
Part Ship Date	:	25-Apr-23
Shipment Number	:	80010973

Part Information				Part Traceability			
Part No.	Rev.	Description		Durometer	Material Type	Qty	Cure date
3112017-02	K	PACKING UNIT GX 13-5M NBR 16A		88	NBRX	1	1/18/2023
Serial No.	NA			Lot No. 0123-0038		Exp Date	18-Jan-25
API Monogram	NA	Date of Manufacture	18-Jan-23	Rated Working Pressure	NA		
Equipment Test Pressure	NA	Design Temperature of Nonmetallic	NA	Equipment Temp Rating	NA		
Performance Requirement (PR) NA		Codes, Standards or specification applied					

*NA: Part Traceability not required for API Product standards.

Code(s), Standard(s) or Specification(s) Applied : Applicable HMH company Standards and Specifications

The manufacturer certifies that the component(s) described above and supplied for this order, on the date of this certificate, complies with the codes, standards or specifications referenced above when properly installed, operated and maintained in accordance with manufacturer's specifications and instructions and sound engineering procedures. Any modifications made to the component(s) after issuance of this COC is at the risk of the customer.

The manufacturer retains supporting documentation for a period of time as specified in the applicable standards, which is available on request. The Sales Order includes the General Terms and Conditions, and the product described above is covered exclusively by the one year warranty set forth in the General Terms and Conditions. The product is subject to the limitations and exclusions of warranty and liability as detailed in the General Terms and Conditions or such other separate applicable contract that may be agreed between the parties. Any deviation from traceability and equipment operation is at the sole risk of the customer.

HMH Representative : Enrique Guillen
SAP ID : E405657
Certificate Issue Date : 27-Apr-23

Page 1 of 1

HMH

Quality Control Inspection Release

Part Number:	3112017-02	Manufacturing Facility:	HMP
Part Description:	PACKING UNIT GX-13-5M	Work Order Number:	1001081
Part Revision:	K	Manufacturing Date:	18-Jan-23
Serial Number:	0123-0038	Expiration Date:	18-Jan-25

Type Material:	NBRX
Molding Document Review Date:	20-Jan-23
Pretest Visual Dimensional Inspection Date:	22-Jan-23
Manufacturing Facility Q.C. Inspector:	STOKES,STEVEN L
Pressurization Test Record and Date Tested:	14-Feb-23
Post Test Visual & Dimensional Inspection:	15-Feb-23
Testing Facility Q.C. Inspector:	STOKES,STEVEN L
Testing Facility Q.C. Supervisor:	[signature]
Release Date:	16-Feb-23

The signature of the QC above certifies that the above inspections have been performed. The signature also certifies the above evidence information and test physical evidence are on file at the identified manufacturing facility.

Baker Hughes

Oilfield Equipment – Subsea Drilling Systems

Baker Hughes Drilling Asia Pte Ltd
1 Benoi Road
Singapore 629875
Republic of Singapore
Ph:+65 6861 3344

Rev No. 0

Certificate of Conformance

Remanufactured Equipment

(Manufacturer's Affidavit of Conformance)

Customer Name	:	BORR DRILLING MALAYSIA SDN. BHD.
Rig Name	:	MIST
Service Request/C Number	:	SR20695J / CSD4149073
Sales Order Number	:	20003201
Purchase Order	:	P64242
Description of Equipment	:	BOP ASSY,GX 13-5 RL,ABS,5 ST-T,10 FLG-B,CRA RTJ,NPT,RED
Equipment Serial Number	:	159649
Equipment Part Number/Rev #	:	3131443-15/NC
Date of Shipment	:	07-Oct-2021
Codes, Standards or Specifications Applied	:	Applicable BH Standards and Specifications

The manufacturer certifies that, except for customer supplied elements, the products identified above were inspected and repaired/remanufactured in conformance with the manufacturer's standards and specifications, and other standards and specifications as listed above. Baker Hughes is not in control of operation or maintenance of customer supplied elements or equipment once returned to the customer. Any customer supplied elements and modifications made to the equipment after issuance of this certificate are at the risk of the customer.

The manufacturer has verified all relevant records for compliance to the standards applied above. The manufacturer retains the records for a period of time as specified in the applicable standards, which is available on request. The Sales Order includes the General Terms and Conditions, and the product described above is covered exclusively by the one year warranty set forth in the General Terms and Conditions and subject to the limitations and exclusions of warranty and liability as detailed in the General Terms and Conditions or such other separate applicable contract that may be agreed between the parties. The warranty extends only to the inspection and repair/remanufacture actually performed and not to the product as a whole. Baker Hughes assumes customer has maintained and made available to Baker Hughes traceability in accordance to the codes, standards or specifications referenced above. Any deviation from traceability and equipment operation is at the sole risk of the customer.

Baker Hughes Representative: Kui Leong Ng
Employee ID: 300015272
Issue Date: 06-Oct-2021

UNCONTROLLED IF PRINTED OR TRANSMITTED ELECTRONICALLY
This document is stored in a controlled electronic environment

CERTIFICATE OF CONFORMANCE

CUSTOMER: BORR SEA OPERATIONS INC

P.O. NUMBER: P73100

S.O. NUMBER: 0000936

DESCRIPTION: RAM, ASSEMBLY, ISR, SERIES 700 (U), 13-5/8" 3/10,000 PSI WP X UPPER INTERLOCKING SHEAR RAM, WITH BOPPL PACKERS AND TOP SEALS INSTALLED. NEW MFG, API 16A, INDUCTION HARDENED, T-20/250, H2S SERVICE PER NACE MR-0175 SPECIFICATIONS.

PART NUMBER: 71783-51-40-03-01

SERIAL NUMBER(S): BOP-210436-000 (BOP-210062-000-2)

QUANTITY: 1

Ram Assemblies were manufactured and inspected in accordance with B.O.P. Products, LLC and API 16A latest Edition Specification requirements. Ram Assemblies meet and exceed design criteria of OEM manufactured specification. Ram Assemblies meet NACE MR-0175 & H2S Service Specification. Ram Assemblies are 100% compatible to be used in Type U manufactured Blow Out Preventers.

All material acceptances, dimensional acceptance, functional checks and processing surveillance were performed by the Quality Control Department in accordance with established B.O.P. Products, LLC procedures. If required, all non-destructive testing was performed by B.O.P. Products, LLC certified personnel or approved sources that meet customer requirements.

[redacted] December 14, 2021
Date

9118 SWEETBRUSH, HOUSTON, TX 77064
P.O. BOX 692172 HOUSTON, TX 77269 USA
Phone: 281.955.6321 – Fax: 281.955.6329
[redacted]

HARDNESS CERTIFICATION REPORT

DATE: 12/14/2021

CUSTOMER: BORR SEA OPERATIONS INC

CUSTOMER P.O.: P73100

ATTENTION QUALITY CONTROL DEPARTMENT

THE RAMS LISTED BELOW WERE HEAT TREATED AS PER BOP PROCESS IN-450-A AND B CORE HARDNESS REQUIREMENTS: 235-255
INDUCTION HARDENED BLADE REQUIREMENTS: IN-450B 48-53RC
INDUCTION HARDENED PIPE REQUIREMENTS: IN-450A 43-53RC
KING HARDNESS TESTER: SERIAL U8-45 RECALL DATE 04/01/2021 TO 04/01/2022
CLARK HARDNESS TESTER: MODEL CPT, S/N 02176, RECALL DATE 11/07/20 TO 02/07/22

PURCHASE ORDER #	SERIAL #	CORE HARDNESS	BLADE HARDNESS	PIPE HARDNESS
P73100	BOP-210436-000	235 BHN	50-51	N/A
BOP PRODUCTS, LLC				
QUALITY CONTROL DEPARTMENT				

9118 SWEETBRUSH, HOUSTON, TX 77064
P.O. BOX 692172 HOUSTON, TX 77269 USA
Phone: 281.955.6321 – Fax: 281.955.6329
[redacted]

LONE STAR HEAT TREATING CORP.

Certificate of Heat Treatment
Work Order No: 574285

3939 Blaffer
Houston, Tx 77026
Ph. 713-672-8616
Fax (713) 672-9509

Cust No: 009595
Cust Name: B.O.P. PRODUCTS, LLC
Quantity: 2
Cust PO#: 0000914-00
Mat'l: 4140
Cert Date: 05/12/2021

Description: ITEM 003 PN:61783-51-03-40 RAM,S700 UPPER,ISR SN:BOP-210062-000-1 & BOP-210062-000-2
HN:90349 WO:210062 000 000500 7 1/2" X 12 1/2" X 15"LG

INDUCTION HARDEN PER MS300 REV 2 43-52 HRC 100% INSPECTION

INDUCTION HARDENED:		OIL QUENCHED	
AS QUENCHED HARDNESS:		58-57 HRC (ETIP) TAKEN IN 6 AREAS	
TEMPERED:	625°F	4.0 HOURS	AIR COOLED
AS TEMPERED HARDNESS:		50-51 HRC (ETIP) TAKEN IN 6 AREAS	

Furnaces and instruments are calibrated to AMS 2750F. Reported heat treat times and temperatures are taken from the furnace chart recorder. Mechanical testing conforms to the requirements of ASTM A370 and only applies to the sample tested or inspected. Frequency of all testing is dictated by specification and/or customer purchase order. All work is performed and accepted, unless otherwise agreed to in writing, in accordance with the Lone Star Heat Treating Corporation Master Services Agreement Terms and Conditions which may be found at www.lshtl.com and our quality manual QM-01 Rev. 21. While at Lone Star Heat Treating this material did not come in contact with mercury nor was it subject to any weld repairs.

[redacted] ng Corp.

[redacted]

MATERIAL CERTIFICATION REPORT

DATE: 12/14/2021

CUSTOMER: BORR SEA OPERATIONS INC

CUSTOMER P.O.: P73100

ATTENTION QUALITY CONTROL DEPARTMENT

THE RAMS LISTED BELOW WERE MACHINED FROM MATERIAL SUPPLIED BY:

STOOSS, USA

EACH RAM IS IDENTIFIED ON THE BUTT WITH: MFG USA, SERIAL AND HEAT NUMBER

QTY	SIZE	PIPE SIZE	DRIFT/GAUGE	HEAT #	SERIAL #
1	13-5/8" 3/10M	ISR - UPPER	PASSED	90349	BOP-210436-000
BOP PRODUCTS, LLC					
QUALITY CONTROL DEPARTMENT					

9118 SWEETBRUSH, HOUSTON, TX 77064
P.O. BOX 692172 HOUSTON, TX 77269 USA
Phone: 281.955.6321 – Fax: 281.955.6329
[redacted]

Magnetic Particle Examination Report

☐ Initial Inspection ☐ WIP X Final Inspection

Facility Name:	BOP PRODUCTS, LLC	Inspection/Report Date:	05/20/2021
Customer Name:	BOP	P.O. Number:	
W.O. Number:	210111-000	Quantity:	2
Test Procedure:	OP 8.4.2.1	Revision Level:	4
Acceptance Standard:	API 16A	Revision Level:	CURRENT
Part Description:	13-5/8" 3-10K T-U ISR X--UPPER		

Test Method:	☐ Continuous ☐ Residual X True Continuous ☐ Other: X Yoke AC 115V Yoke DC		
Particles / Light	X Wet ☐ Dry	Concentration:	11g/L
	☐ Fluorescent X Visual	Ambient Light (Lux)	150 fc
	Manufacturer: CircleSafe 850A Batch:21235		

Item Description	SERIAL#	Temp C/F	Area Under Examination (Scope of Examination)	Pass	Fail	Inspection Results (If Necessary Reference Sketch Below)
RAM BLOCKS	BOP-210062-000-1	89F	ALL ACCESSIBLE AREAS	X	☐	NO INDICATIONS FOUND
RAM BLOCKS	BOP-210062-000-2	89F	ALL ACCESSIBLE AREAS	X	☐	NO INDICATIONS FOUND
	BOP-			☐	☐	
	BOP-			☐	☐	

	SN#	HBW	FM#	HT#
Product/Equipment Description (Draw Sketches, If Necessary):	BOP-210062-000-1 BOP-210062-000-2	241 236	079-21 080-21	90349 90349

Inspector Performing MP Signature:	[redacted]	Level:	II	Date:	05/20/2021
Inspector Reviewing MP Report Signature:		Level:	II	Date:	5-20-2021

Form 137 Rev 1 March 2019

CERTIFICATE OF CONFORMANCE

CUSTOMER: BORR SEA OPERATIONS INC

P.O. NUMBER: P73100

S.O. NUMBER: 0000936

DESCRIPTION: PACKER, BLADE SEAL, INTERLOCKING SHEAR, LEFT HAND, SERIES 700 (U), 13-5/8" 3/10,000 PSI WP ISR/DS RAM. NEW MFG, API 16A, T-20/250, BOPPL, STANDARD SERVICE PER NACE MR-0175 SPECIFICATIONS.

PART NUMBER: 51783-21-02-01-01

BATCH NUMBER: 1016972

MFG DATE: 10/2021

EXP DATE: 10/2028

QUANTITY: 1

This equipment was manufactured and inspected in accordance with B.O.P. Products, LLC and API 16A latest Edition Specification requirements. This equipment meets and exceeds design criteria of OEM manufactured packer specification.

All material acceptances, dimensional acceptance, functional checks and processing surveillance were performed by the Quality Control Department in accordance with established B.O.P. Product, LLC procedures. If required, all non-destructive testing was performed by B.O.P. Products, LLC certified personnel or approved sources that meet customer requirements.

[redacted]
B.O.P. Products, LLC

December 14, 2021
Date

9118 SWEETBRUSH, HOUSTON, TX 77064
P.O. BOX 692172 HOUSTON, TX 77269 USA
Phone: 281.955.6321 – Fax: 281.955.6329
Sales@bop-products.com

CERTIFICATE OF CONFORMANCE

CUSTOMER: BORR SEA OPERATIONS INC

P.O. NUMBER: P73100

S.O. NUMBER: 0000936

DESCRIPTION: PACKER, BLADE SEAL, INTERLOCKING SHEAR, RIGHT HAND, SERIES 700 (U), 13-5/8" 3/10,000 PSI WP ISR/DS RAM. NEW MFG, API 16A, T-20/250, BOPPL, STANDARD SERVICE PER NACE MR-0175 SPECIFICATIONS.

PART NUMBER: 51783-22-02-01-01

BATCH NUMBER: 1016972

MFG DATE: 10/2021

EXP DATE: 10/2028

QUANTITY: 1

This equipment was manufactured and inspected in accordance with B.O.P. Products, LLC and API 16A latest Edition Specification requirements. This equipment meets and exceeds design criteria of OEM manufactured packer specification.

All material acceptances, dimensional acceptance, functional checks and processing surveillance were performed by the Quality Control Department in accordance with established B.O.P. Product, LLC procedures. If required, all non-destructive testing was performed by B.O.P. Products, LLC certified personnel or approved sources that meet customer requirements.

[redacted]

December 14, 2021
Date

9118 SWEETBRUSH, HOUSTON, TX 77064
P.O. BOX 692172 HOUSTON, TX 77269 USA
Phone: 281.955.6321 – Fax: 281.955.6329
Sales@bop-products.com

CERTIFICATE OF CONFORMANCE

CUSTOMER: BORR SEA OPERATIONS INC

P.O. NUMBER: P73100

S.O. NUMBER: 0000936

DESCRIPTION: PACKER, SIDE, LEFT HAND, INTERLOCKING SHEAR, SERIES 700 (U), 13-5/8" 3/10,000 PSI WP ISR/DS RAM. NEW MFG, API 16A, T-20/250, BOPPL, STANDARD SERVICE PER NACE MR-0175 SPECIFICATIONS.

PART NUMBER: 51783-11-02-01-01

BATCH NUMBER: 5054269-2

MFG DATE: 12/2021

EXP DATE: 12/2028

QUANTITY: 1

This equipment was manufactured and inspected in accordance with B.O.P. Products, LLC and API 16A latest Edition Specification requirements. This equipment meets and exceeds design criteria of OEM manufactured packer specification.

All material acceptances, dimensional acceptance, functional checks and processing surveillance were performed by the Quality Control Department in accordance with established B.O.P. Product, LLC procedures. If required, all non-destructive testing was performed by B.O.P. Products, LLC certified personnel or approved sources that meet customer requirements.

[redacted]

December 14, 2021
Date

9118 SWEETBRUSH, HOUSTON, TX 77064
P.O. BOX 692172 HOUSTON, TX 77269 USA
Phone: 281.955.6321 – Fax: 281.955.6329
Sales@bop-products.com

CERTIFICATE OF CONFORMANCE

CUSTOMER:	BORR SEA OPERATIONS INC
P.O. NUMBER:	P73100
S.O. NUMBER:	0000936
DESCRIPTION:	PACKER, SIDE, RIGHT HAND, INTERLOCKING SHEAR, SERIES 700 (U), 13-5/8" 3/10,000 PSI WP ISR/DS RAM. NEW MFG, API 16A, T-20/250, BOPPL, STANDARD SERVICE PER NACE MR-0175 SPECIFICATIONS.
PART NUMBER:	51783-12-02-01-01
BATCH NUMBER:	5054269-2
MFG DATE:	12/2021
EXP DATE:	12/2028
QUANTITY:	1

This equipment was manufactured and inspected in accordance with B.O.P. Products, LLC and API 16A latest Edition Specification requirements. This equipment meets and exceeds design criteria of OEM manufactured packer specification.

All material acceptances, dimensional acceptance, functional checks and processing surveillance were performed by the Quality Control Department in accordance with established B.O.P. Product, LLC procedures. If required, all non-destructive testing was performed by B.O.P. Products, LLC certified personnel or approved sources that meet customer requirements.

[redacted]
B.O.P. Products, LLC

December 14, 2021
Date

9118 SWEETBRUSH, HOUSTON, TX 77064
P.O. BOX 692172 HOUSTON, TX 77269 USA
Phone: 281.955.6321 – Fax: 281.955.6329
Sales@bop-products.com

CERTIFICATE OF CONFORMANCE

CUSTOMER:	BORR SEA OPERATIONS INC
P.O. NUMBER:	P73100
S.O. NUMBER:	0000936
DESCRIPTION:	TOP SEAL, SERIES 700 (U), 13-5/8" 3/10,000 PSI WP. DUAL AND INTERLOCKING SHEAR RAMS. NEW MFG, API 16A, T-20/250, BOPPL, STANDARD SERVICE PER NACE MR-0175 SPECIFICATIONS.
PART NUMBER:	51700-04-06-DD-01
BATCH NUMBER:	36-113051553
MFG DATE:	11/2021
EXP DATE:	11/2026
QUANTITY:	1

This equipment was manufactured and inspected in accordance with B.O.P. Products, LLC and API 16A latest Edition Specification requirements. This equipment meets and exceeds design criteria of OEM manufactured packer specification.

All material acceptances, dimensional acceptance, functional checks and processing surveillance were performed by the Quality Control Department in accordance with established B.O.P. Product, LLC procedures. If required, all non-destructive testing was performed by B.O.P. Products, LLC certified personnel or approved sources that meet customer requirements.

[redacted]
B.O.P. Products, LLC

December 14, 2021
Date

9118 SWEETBRUSH, HOUSTON, TX 77064
P.O. BOX 692172 HOUSTON, TX 77269 USA
Phone: 281.955.6321 – Fax: 281.955.6329
Sales@bop-products.com

CERTIFICATE OF CONFORMANCE

CUSTOMER:	BORR SEA OPERATIONS INC
P.O. NUMBER:	P73100
S.O. NUMBER:	0000936
DESCRIPTION:	RAM, ASSEMBLY, ISR, SERIES 700 (U), 13-5/8" 3/10,000 PSI WP X LOWER INTERLOCKING SHEAR RAM, WITH BOPPL PACKERS AND TOP SEALS INSTALLED, NEW MFG, API 16A, INDUCTION HARDENED, T-20/250, H2S SERVICE PER NACE MR-0175 SPECIFICATIONS.
PART NUMBER:	71783-52-40-03-01
SERIAL NUMBER(S):	BOP-210435-000 (BOP-210063-000-1)
QUANTITY:	1

Ram Assemblies were manufactured and inspected in accordance with B.O.P. Products, LLC and API 16A latest Edition Specification requirements. Ram Assemblies meet and exceed design criteria of OEM manufactured specification. Ram Assemblies meet NACE MR-0175 & H2S Service Specification. Ram Assemblies are 100% compatible to be used in Type U manufactured Blow Out Preventers.

All material acceptances, dimensional acceptance, functional checks and processing surveillance were performed by the Quality Control Department in accordance with established B.O.P. Products, LLC procedures. If required, all non-destructive testing was performed by B.O.P. Products, LLC certified personnel or approved sources that meet customer requirements.

[redacted]
B.O.P. Products, LLC

December 14, 2021
Date

9118 SWEETBRUSH, HOUSTON, TX 77064
P.O. BOX 692172 HOUSTON, TX 77269 USA
Phone: 281.955.6321 – Fax: 281.955.6329
Sales@bop-products.com

HARDNESS CERTIFICATION REPORT

DATE: 12/14/2021

CUSTOMER: BORR SEA OPERATIONS INC

CUSTOMER P.O.: P73100

ATTENTION QUALITY CONTROL DEPARTMENT

THE RAMS LISTED BELOW WERE HEAT TREATED AS PER BOP PROCESS IN-450-A AND B CORE HARDNESS REQUIREMENTS: 235-255
INDUCTION HARDENED BLADE REQUIREMENTS: IN-450B 48-53RC
INDUCTION HARDENED PIPE REQUIREMENTS: IN-450A 43-53RC
KING HARDNESS TESTER: SERIAL UH-45 RECALL DATE 04/01/2021 TO 04/01/2022
CLARK HARDNESS TESTER: MODEL CPT, S/N 02376, RECALL DATE 11/07/20 TO 02/07/22

PURCHASE ORDER #	SERIAL #	CORE HARDNESS	BLADE HARDNESS	PIPE HARDNESS
P73100	BOP-210435-000	242 BHN	50-51	N/A
BOP PRODUCTS, LLC				
QUALITY CONTROL DEPARTMENT				

9118 SWEETBRUSH, HOUSTON, TX 77064
P.O. BOX 692172 HOUSTON, TX 77269 USA
Phone: 281.955.6321 – Fax: 281.955.6329
Sales@bop-products.com

LONE STAR HEAT TREATING CORP.

Certificate of Heat Treatment
Work Order No: 574284

3939 Blalter
Houston, Tx 77026
Ph. 713-672-6616
Fax (713) 672-9509

Cust No: 009595
Cust Name: B.O.P. PRODUCTS, LLC
Quantity: 2
Cust PO#: 0000914-00
Mail: 4140
Cert Date: 05/12/2021

Description: ITEM 002 PN:61783-52-03-40 RAM,S700 LOWER,ISR SN:BOP-210063-000-1 & BOP-210063-000-2
HN:61159 WO:210063 000 000500 7 1/2" X 12 1/2" X 15"LG

INDUCTION HARDEN PER MS300 REV 43-53 HRC 100% INSPECTION

INDUCTION HARDENED:		OIL QUENCHED	
AS QUENCHED HARDNESS:		56-57 HRC (ETIP) TAKEN IN 6 AREAS	
TEMPERED:	625°F	4.0 HOURS	AIR COOLED
AS TEMPERED HARDNESS:		50-51 HRC (ETIP) TAKEN IN 6 AREAS	

Furnaces and instruments are calibrated to AMS 2750F. Reported heat treat times and temperatures are taken from the furnace chart recorder. Mechanical testing conforms to the requirements of ASTM A370 and only applies to the sample tested or inspected. Frequency of all testing is dictated by specification and/or customer purchase order. All work is performed and accepted, unless otherwise agreed to in writing, in accordance with the Lone Star Heat Treating Corporation Master Services Agreement Terms and Conditions which may be found at www.lsht.com and our quality manual QM-01 Rev. 21. While at Lone Star Heat Treating this material did not come in contact with mercury nor was it subject to any weld repairs.

[redacted]

MATERIAL CERTIFICATION REPORT

DATE: 12/14/2021

CUSTOMER: BORR SEA OPERATIONS INC

CUSTOMER P.O.: P73100

ATTENTION QUALITY CONTROL DEPARTMENT

THE RAMS LISTED BELOW WERE MACHINED FROM MATERIAL SUPPLIED BY:

STOOSS, USA

EACH RAM IS IDENTIFIED ON THE BUTT WITH: MFG USA, SERIAL AND HEAT NUMBER

QTY	SIZE	PIPE SIZE	DRIFT/GAUGE	HEAT #	SERIAL #
1	13-5/8" 3/10M	ISR - LOWER	PASSED	90349	BOP-210435-000

BOP PRODUCTS, LLC
QUALITY CONTROL DEPARTMENT

9118 SWEETBRUSH, HOUSTON, TX 77064
P.O. BOX 692172 HOUSTON, TX 77269 USA
Phone: 281.955.6321 – Fax: 281.955.6329
Sales@bop-products.com

Magnetic Particle Examination Report

☐ *Initial Inspection* ☐ *WIP* X *Final Inspection*

Facility Name:	BOP PRODUCTS, LLC	Inspection/Report Date:	05/20/2021
Customer Name:	BOP	P.O. Number:	
W.O. Number:	210063-000	Quantity:	2
Test Procedure:	QP 6.4.2.1	Revision Level:	4
Acceptance Standard:	API 16A	Revision Level:	CURRENT
Part Description:	13-5/8" 3-10K T-U ISR X—LOWER		

Test Method:	☐ Continuous ☐ Residual X True Continuous ☐ Other: X Yoke AC 115V Yoke DC		
Particles / Light	X Wet ☐ Dry	Concentration:	11g/L
	☐ Fluorescent X Visual	Ambient Light (Lux)	150 fc
	Manufacturer: CircleSafe B50A Batch:21235		

Item Description	SERIAL#	Temp C/F	Area Under Examination (Scope of Examination)	Pass	Fail	Inspection Results (If Necessary Reference Sketch Below)
RAM BLOCKS	BOP-210063-000-1	87F	ALL ACCESSIBLE AREAS	X	☐	NO INDICATIONS FOUND
RAM BLOCKS	BOP-210063-000-2	87F	ALL ACCESSIBLE AREAS	X	☐	NO INDICATIONS FOUND
	BOP-			☐	☐	
	BOP-			☐	☐	

	SN#	HBW	FM#	HT#
Product/Equipment Description (Draw Sketches, if Necessary):	BOP-210063-000-1 BOP-210063-000-2	242 242	081-21 082-21	91159 91159

Inspector Performing MP Signature:	[redacted]	Level:	II	Date:	05/20/2021
Inspector Reviewing MP Report Signature:	[redacted]	Level:	II	Date:	5-20-2021

Form 133 Rev 1 March 2019

CERTIFICATE OF CONFORMANCE

CUSTOMER: BORR SEA OPERATIONS INC

P.O. NUMBER: P73100

S.O. NUMBER: 0000936

DESCRIPTION: PACKER, SIDE, LEFT HAND, INTERLOCKING SHEAR, SERIES 700 (U), 13-5/8" 3/10,000 PSI WP ISR/DS RAM; NEW MFG, API 16A, T-20/250, BOPPL, STANDARD SERVICE PER NACE MR-0175 SPECIFICATIONS.

PART NUMBER: 51783-11-02-01-01

BATCH NUMBER: 5054269-2

MFG DATE: 12/2021

EXP DATE: 12/2028

QUANTITY: 1

This equipment was manufactured and inspected in accordance with B.O.P. Products, LLC and API 16A latest Edition Specification requirements. This equipment meets and exceeds design criteria of OEM manufactured packer specification.

All material acceptances, dimensional acceptance, functional checks and processing surveillance were performed by the Quality Control Department in accordance with established B.O.P. Product, LLC procedures. If required, all non-destructive testing was performed by B.O.P. Products, LLC certified personnel or approved sources that meet customer requirements.

[redacted]
B.O.P. Products, LLC

December 14, 2021
Date

9118 SWEETBRUSH, HOUSTON, TX 77064
P.O. BOX 692172 HOUSTON, TX 77269 USA
Phone: 281.955.6321 – Fax: 281.955.6329
Sales@bop-products.com

CERTIFICATE OF CONFORMANCE

CUSTOMER:	BORR SEA OPERATIONS INC
P.O. NUMBER:	P73100
S.O. NUMBER:	0000936
DESCRIPTION:	PACKER, SIDE, RIGHT HAND, INTERLOCKING SHEAR, SERIES 700 (U), 13-5/8" 3/10,000 PSI WP ISR/DS RAM. NEW MFG, API 16A, T-20/250, BOPPL, STANDARD SERVICE PER NACE MR-0175 SPECIFICATIONS.
PART NUMBER:	51783-12-02-01-01
BATCH NUMBER:	5054269-2
MFG DATE:	12/2021
EXP DATE:	12/2028
QUANTITY:	1

This equipment was manufactured and inspected in accordance with B.O.P. Products, LLC and API 16A latest Edition Specification requirements. This equipment meets and exceeds design criteria of OEM manufactured packer specification.

All material acceptances, dimensional acceptance, functional checks and processing surveillance were performed by the Quality Control Department in accordance with established B.O.P. Product, LLC procedures. If required, all non-destructive testing was performed by B.O.P. Products, LLC certified personnel or approved sources that meet customer requirements.

[redacted]
B.O.P. Products, LLC

December 14, 2021
Date

9118 SWEETBRUSH, HOUSTON, TX 77064
P.O. BOX 692172 HOUSTON, TX 77269 USA
Phone: 281.955.6321 – Fax: 281.955.6329
Sales@bop-products.com

CERTIFICATE OF CONFORMANCE

CUSTOMER:	BORR SEA OPERATIONS INC
P.O. NUMBER:	P73100
S.O. NUMBER:	0000936
DESCRIPTION:	TOP SEAL, SERIES 700 (U), 13-5/8" 3/10,000 PSI WP. DUAL AND INTERLOCKING SHEAR RAMS. NEW MFG, API 16A, T-20/250, BOPPL, STANDARD SERVICE PER NACE MR-0175 SPECIFICATIONS.
PART NUMBER:	51700-04-06-DD-01
BATCH NUMBER:	36-113051553
MFG DATE:	11/2021
EXP DATE:	11/2026
QUANTITY:	1

This equipment was manufactured and inspected in accordance with B.O.P. Products, LLC and API 16A latest Edition Specification requirements. This equipment meets and exceeds design criteria of OEM manufactured packer specification.

All material acceptances, dimensional acceptance, functional checks and processing surveillance were performed by the Quality Control Department in accordance with established B.O.P. Product, LLC procedures. If required, all non-destructive testing was performed by B.O.P. Products, LLC certified personnel or approved sources that meet customer requirements.

[redacted]
B.O.P. Products, LLC

December 14, 2021
Date

9118 SWEETBRUSH, HOUSTON, TX 77064
P.O. BOX 692172 HOUSTON, TX 77269 USA
Phone: 281.955.6321 – Fax: 281.955.6329
Sales@bop-products.com

Reg. Nr.: 10837

STOOSS

TÜV nach AD 2000 W 0 / TRD 100 / PED 2014/68/EU Annex I / Bureau Veritas
DET NORSKE VERITAS - Germanischer Lloyd - Lloyd's Register of Shipping
URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO - UDT-Polen, American Bureau of Shipping
Russian Maritime Register of Shipping

EN 10 204 3.1

ST

Herstellerzeichen
Manufacturer's stamp
Sigle du fabricant
ORIGINAL

Dokumentation / Documentation / Documentation

Kunde/ Dokument/ Client	B.O.P. Products, LLC 9118 Sweetbrush Houston, Texas 77269 USA	unsere Ref./ Certificate no./ Nr.	77583A11
Kd.Bestell Nr./ PO no./ No de commande	913-00	Position/ Item/ Poste	1
Bezeichnung/ Description/	RAM Forging	Anzahl/ Quantity/ Quantité	5
Kd. Material Qual. Material/ Nuance matière	ASTM A 29 (Grade 4140 (AISI 4140))	Charge No./ Heat no./ No de coulée	90349
Lieferzustand/ Condition of delivery/ Etat de livraison	Unmachined	Dimension/ Grandeur	BS 350.0 x 204.0 x 407.0 mm
Kd. Zeichn. Nr./ Cust. drawing/ Plan	F-14356-1 Rev.C	Liefergewicht/ Weight of delivery/ Poids livré	6020 kg
Artikel No./ Part no./ No. Article	M22618000850001600	Prüfer Nr./Test no./ No. d'essai	60113
Kd. Spezifikation/ Cust.Spec./ Spec. Client	MS-200 Rev.2 / NACE MR0175/ISO 15156 1st Ed.		
Stempelung/ Hallmarks/ Marquage	77583A11 / 90349 painted: 77583A11 label: 77583A11 / ASTM A 29 Grade 4140 (AISI 4140) / 90349 / 5066 / F-14356-1 / ST 60113 QI		
Visuelle Prüfung/ Visual inspection/ Contrôle	in Ordnung/ accepted/ accepté	Masskontrolle/Dimension Dimensionnelle	in Ordnung/ accepted/ accepté

Inhaltsverzeichnis / Content / Contenu

Materialzeugnis / Material test report / Certificat matière 2
Wärmebehandlungsprotokoll / Test report heat treatment / Fiche de traitement thermique 4
Zerstörende Prüfung / Destructive testing / Essai destructif 13
Zerstörungsfreie Prüfung / Non destructive testing / Essais non destructifs 18

Wir bestätigen, dass das Produkt gemäss der/dem ISO 9001 zertifiziert wurde und die Lieferung den Vereinbarungen bei der Bestellbestätigung/Auftragsbestätigung entspricht.
We confirm that the product was produced under a quality system ISO 9001 and in acc. to PO/SO.
Nous certifions que le produit a été fabriqué selon le Système d'Assurance Qualité EN ISO 9001 et les Conditions Générales d'Achats de la Commande SVB.

[redacted]
5-7-2021

[redacted]

Reg. Nr.: 10837

STOOSS

TÜV nach AD 2000 W 0 / TRD 100 / PED 2014/68/EU Annex I / Bureau Veritas
DET NORSKE VERITAS - Germanischer Lloyd - Lloyd's Register of Shipping
URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO - UDT-Polen, American Bureau of Shipping
Russian Maritime Register of Shipping

EN 10 204 3.1

ST

Herstellerzeichen
Manufacturer's stamp
Sigle du fabricant
ORIGINAL

Chemische Zusammensetzung gem. Hersteller / Chemical composition according to manufacturer / Analyse chemique de la coulée selon fabricant

Heat- No.	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo
90349	0.427	0.24	0.80	0.004	0.0110	1.05	0.21
BASITERPEL	Ni	V	Al	Cu	B	Co	W
	0.11	0.025	0.017	0.06	0.0053	0.03	0.02
	Sn	H	Fe				
	0.006	0.00013	97.00				

Heating practices: EAF, LF, VD

Test Specimen taken from a separately forged DTC 4"x4"x8" from the same heat as production parts
No welding repair has been performed out on forgings
Reduction ratio: > 3:1

[redacted]
7-2021

Breitenfeld Edelstahl

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS 3.1 Rev.1

Test certificate - Certificato di collaudo

EN 10 204

Abnahme / approval

Nr. 100432

AN BESTELLER: SCHMIEDEWERK STOOSS AKTIENGESELLSCHAFT MARENBRUNNENSTRASSE 8 8906 HEDINGEN

Purchaser's Order No. /Ordine N.: 14352

UNSERE AUFTRAGS-Nr. / Works Order No./N. Commessa: 93509

ERSCHMELZUNGSART: EAF+LF+VD

WERKSTOFF: AISI4140/ 42CrMo4

Material/Materiale

URSPRUNGSZ.: Blockguss/ Ingot

Object/Oggetto

MARKENBEZEICHNUNG: AISI4140/ 42CrMo4

LIEFERZUSTAND: Enden gesägt

Condition of delivery/Stato di fornitura

ANFORDERUNGEN: gem. Spez. NV 57 Rev. 5

Requirements/Specifica

KENNZEICHNUNG: Qual., Chg.Nr.

POS. Pos./Pos.	STÜCK Pieces/Pezzi	ABMESSUNG Dimension/Dimensione	SCHMELZE NR. Heat No./Colata N.	PRÜFBR. NR. Spec.-Nr./Provino Nr.	GEWICHT TO Weight/Peso
1	3	Ø 592	90349	1	24,940
1	3	Ø 592	90349	1	24,580

Eigenschaften / Condition/Valori richiesti:

STIRNABSCHRECKVERSUCH NACH JOMINY:

MM:	1,5	3	5	7	9	11	13	15	20	25	30	35	40	45	50
	60	59	59	59	57	57	56	55	53	50	47	45	44	43	43

RG nach DIN 50602 wird garantiert: K4 : max.20 HB : max.300 J-Faktor : 120

No welding operations during production of material performed / Material free of radioactive contamination (Co 60< 0,1Bq / g)

SCHMELZE NR. / Heat No/Colata N. CHEMISCHE ANALYSE / Chemical composition / Analisi chimica delle colate (%)

90349	C :0,427	Si:0,24	Mn:0,80	P :0,006	S :0,0110	Cu:0,06
	Cr:1,05	Ni:0,11	Mo:0,21	W :<0,01	V :0,025	Ti:0,002
	Co:0,01	Al:0,012	Sn:0,006	Pb:0,0002	N :0,0063	H2:0,00013
	Fe:97,00					

Ergebnis der Prüfungen :

Test Results / Risultato delle prove

Die gestellten Anforderungen sind erfüllt

The material has been furnished in accordance with the requirements

ABSCHRÄGUNG UND NACHMESSUNG : EIN ANKLANG

Inspection and Checking of Dimensions / satisfactory

Controllo esterno e dimensionale : senza rilievi

VERIFIED COPY
GEPRÜFTE KOPIE
Datum 2019/11/22
Visum: Mauerer

Mitterdorf, 22.11.2019

Der Werksachverständige / officially expert

77583A11

Datum/Date: 20.02.2020

Seite/Page: 3/16

Reg. Nr.: 18537

STOOSS

TÜV AD 2000 W 0 / TRD 100 / PED 2014/68/EU Annex I
Bureau Veritas, DNV GL, Lloyd's Register of Shipping
Ural Dozoru Technicznego, American Bureau of Shipping
Russian Maritime Register of Shipping

Herstellerzeichen Manufacturer's stamp Marque de fabricant: ST ORIGINAL

Wärmebehandlungsprotokoll / Test report heat treatment / Fiche de traitement thermique

	Stooss Ref. Certificate no. No. Certificat	77583 A11,A1Q

Wärmebehandlung / *Heat treatment/ Traitement thermique:*

	Ofen / Furnace / four Batch No. #	Temperatur / temperature / température / °C	Zeit / time / temps /h	Abkühlmedium cooling medium Type de refroidissement
Normalisieren / normalising / normalisation	17-2179	880	4	Luft/ air/ air
Härten / hardening / durcissement	17-2180	860	4	Polymer
Anlassen / Tempered / revenu	17-2181	640	7	Luft/ air/ air

Härteprüfung / *Hardness test/ test de dureté:*

Vorschrift *specification spécification* EN ISO 6506-1:02.2015		Prüfmethode *Test Method Méthode d' essai* HBW		Sollwerte/ Requirements/ Valeurs imposées: 235-255	
Belastungsdauer *Load time durée de charge*	10 Sek.	Prüfdruck *Testing pressure pression d'épreuve*	3000 kg	Kugel Ø *Ball Ø bille Ø*	10 mm
77583A11 1.	250	12.	253	23.	255
2.	251	13.	252	24.	251
3.	255	14.	253	25.	250
4.	253	15.	254	26.	249
5.	250	16.	254	27.	251
6.	250	17.	252	28.	255
7.	252	18.	253		
8.	255	19.	251		
9.	254	20.	255		
10.	253	21.	255	77583A1Q	255
11.	252	22.	254		

Visum / sign / signature:RT1 Datum / date / date: 11.02.2020

HBW 242 - 252

[redacted]021

77583A11

SCHMIEDEWERK STOOSS AG

Datum/Date: 20.02.2020

Seite/Page: 4/16

Chargennummer : 17000000000218O

Schmiedewerk Stooss AG

Ofen 17

Datum/Date: 20.02.2020

Seite/Page: 5/16

STOOSS

Foto

Heat Treatment Batch

Order No.: 77583 – 5066



Furnace Load Nr.: 17 - 2180 from 05.02. - 06.02.2020

2 x Thermocouples No.: 124685/71 and 123695/76

28 x 77583 A11

1 x 77583 A1Q (sacrificial part)

11.02.2020

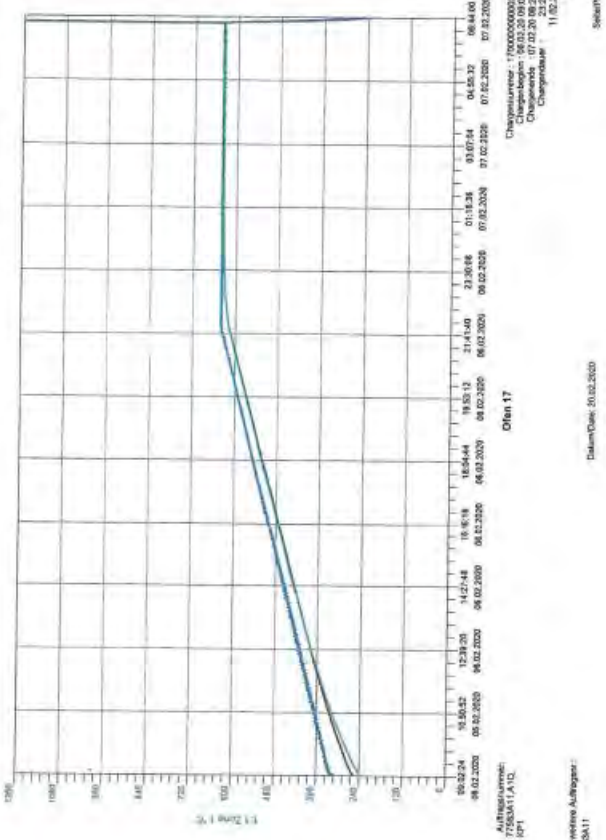
R.Thomas

77583A11

Datum/Date: 20.02.2020

Seite/Page: 6/16

Chargennummer : 1700000000002181



Schmiedewerk Stooss AG

STOOSS

Foto
Heat Treatment Batch

Order No.
77583 – 5086



Furnace Load Nr.: 17 - 2181 from 06.02. - 07.02.2020

2 x Thermocouples No.: 124658/71 and 123695/76

28 x 77583 A11
1 x 77583 A1Q (sacrificial part)

11.02.2020

R. Thomas

STOOSS

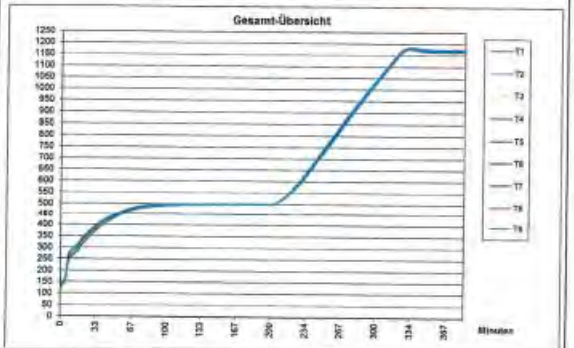
Messungen, Analysen, Verbesserungsprozesse
Kapitel 06-020.020
Kalibrierung von Wärmebehandlungsöfen

Formular
FO 62-19 Rev. 6
Status: freigegeben

Kalibrier-Zertifikat	Zertifikat Nr. 2019-090-O	Seite 1 von 4

Messresultate / Bemerkungen:

Anlage- Bezeichung :	Ofen Nr. 17/11
Hersteller :	Löcher
Typ :	gasbeheizt
Serie-Nr. :	
Bemerkungen 1 :	
Bemerkungen 2 :	
Messfühlerbezeichnung :	123695
Anzahl Kanäle :	9
Q:\WBH\MCS\Daten\Ofen\2019-090-O	
Messzeit:	30 Minuten
Prozessanweisung:	PA 62-56



Sollwert	Toleranzbereich	Mittelwert	Tmax-Tmin	Berechnung Von	Berechnung bis	Kalibrierung
500	± 8°C	499.7	6.6	188	195	i.O.
1170	± 14°C	1166.8	14.9	354	384	i.O.

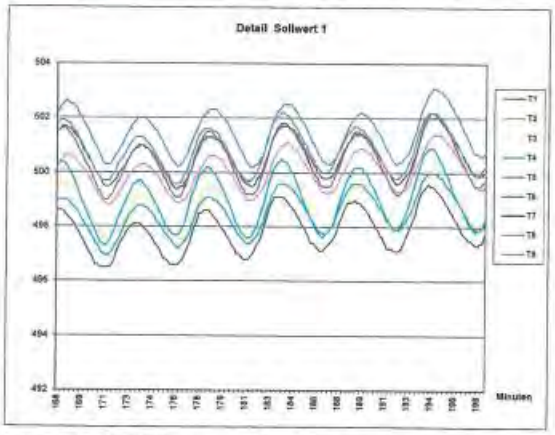
Datum der Kalibrierung : 17.09.2019 **Visum :**

STOOSS

Messungen, Analysen, Verbesserungsprozesse
Kapitel 06-020.020
Kalibrierung von Wärmebehandlungsöfen

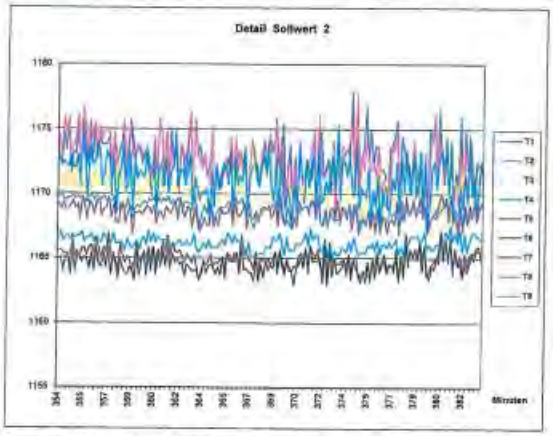
Formular
FO 62-19 Rev. 6
Status: freigegeben

Detail-Angaben Sollwert 500 °C	Zertifikat Nr. 2019-090-O	Seite 2 von 4



Max-Wert	Min-Wert	Mittelwert	Tmax-Tmin	Fühler-Nr	Kanal Nr
503.1	500.2	501.5	2.9	123695 / 91	1
501.4	496.8	500.0	2.6	123695 / 92	2
500.2	497.4	498.7	2.8	123695 / 93	3
500.9	497.3	499.0	3.6	123695 / 94	4
502.2	499.0	500.5	3.2	123695 / 50	5
502.0	499.4	500.6	2.6	123695 / 76	6
499.6	496.5	497.9	3.1	123695 / 77	7
502.2	499.6	500.8	2.6	123695 / 88	8
500.0	496.9	498.5	3.1	123695 / 79	9

Detail-Angaben Sollwert 1170.00 °C	Zertifikat Nr. 2019-090-O	Seite 3 von 4

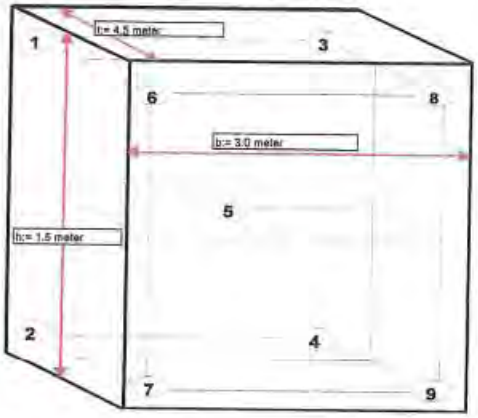


Max-Wert	Min-Wert	Mittelwert	Tmax-Tmin	Fühler-Nr	Kanal Nr
1177.8	1168.2	1172.7	9.6	123695 / 91	1
1177.5	1168.4	1172.8	9.1	123695 / 92	2
1173.2	1167.2	1169.9	6.0	123695 / 93	3
1174.9	1167.0	1171.2	7.9	123695 / 94	4
1170.0	1166.7	1168.5	3.3	123695 / 50	5
1167.1	1163.3	1165.0	3.8	123695 / 76	6
1166.7	1162.9	1164.5	3.8	123695 / 77	7
1170.1	1166.8	1168.8	3.3	123695 / 88	8
1167.5	1165.0	1166.2	2.5	123695 / 79	9

Beilage zu Positionierung TE	Zertifikat Nr. 2019-090-O	Seite 4 von 4

Kalibrieren von Wärmebehandlungsöfen mit 9 Messstellen

Anordnung der Temperaturfühler



Auswertung der Messergebnisse

Pro Temperatur-Messpunkt wird nach Erreichen des stabilen Zustands dieser Messpunkt während minimum 30 Minuten gemessen und danach ausgewertet.
Die Anforderung an die Temperatur ist erfüllt, wenn die Differenz gleich oder kleiner als die vom Kunden festgelegte Temperaturbandbreite ist.
Das arithmetische Mittel des Nutzraumes wird pro Zeiteinheit über alle Kanäle für den angegebenen Zeitabschnitt gebildet.
Die Temperaturdifferenz ist die Differenz zwischen dem grössten und dem kleinsten Temperaturwert über alle Kanäle und dem angegebenen Zeitabschnitt.

Auftragsdaten / Order data

Auftragsnr. / Article no.	77583A10, A11	Probennr. / Sample no.	69113
Kunde / Customer	B.O.P. Products, LLC	Werkstoff / Material	ASTM A29 Grade 4140
Charge / Heat	93349	Prüfstelle / Test place	Probenmaterial / sample material

Untersuchung / Examination

Härtevergleichsplatte / Hardness comparison plate	340 ± 2.1 HBW2.5/187.5 (MPA NRW 7757502.0216)
Prüfmittel / Test equipment	655-017 Otto Wolpert Werke GmbH / Dialector 2Rc incl. HME 5.3 + KBV + LE / 92530HME5.3.906.005.310-0099 650.002-001-10-0021
Letzte Kalibration / last calibration	06.11.2019 (Jährlich / annual)
Untersuchungsmethode / Examination Method	Brinell: DIN EN ISO 6506-1 (2015-02) / ASTM E10-17

Ergebnis / Result

Vorgabe / Requirements	235 - 255 HB
Ergebnis 1 / Result	254 HBW2.5/187.5
Ergebnis 2 / Result	255 HBW2.5/187.5

242 - 252

[redacted]

Konformitätsaussage : Konform / conform

Prüfer / Examiner	Patrick Kleiss: Techn. Prüfung / Abnahmen
Unterschrift / Signature	[redacted]
Datum / Date	Freitag, 14. Februar 2020

Dokument Name: MTR-H 69113

Prüfprotokoll - Zugversuch / tensile testing / essai de traction

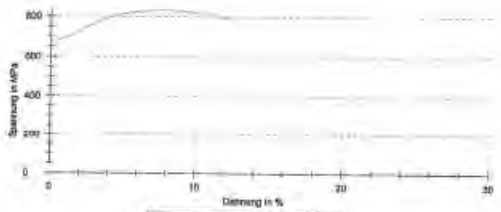
Probenlfd. : 69113
AGN : 110
Werkstoff : ASTM A 29 Grade 4140 (AISI 4140)
Prüfnorm : ASTM A370 (2017)
Probentyp : ASTM E8-16a FIG 9 Specimen 4 (L0 = 4 x d0)
Prüfer : PKY
Maschine : Nennbelastungsvermögen 250 kN / ID 655-0015

Ergebnisse / results / résultats:

Probenlage Zug : 1/4 T
Probenrichtung Zug : längs
Prüfgeschwindigkeit : 0.008 1/s
Geschwindigkeit Streckgrenze : 80 MPa/s
Kalibrierdatum : 25. November 2019

Probelfd.	R_{eH} MPa	$R_{p0.2}$ MPa	R_m MPa	A %	Z %	L0 mm	dp mm
		---	---	---	---		
		521	759,0	18,0	35,0		
69113	--	583	831,4	18,1	59,9	50,0	12,50

Grafik / graphic / graphique:



Konformitätsaussage: Konform / conform

Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf die aufgeführte Probelfd. Es darf nicht auszugsweise kopiert werden.
These test results only relate to the above mentioned sample. This test record has to be treated as confidential and may not be copied.

Legende:
Werkstoff / material / matière
Prüfnorm / standard / norme
Prüfer / inspector / inspecteur
AGN / operation / opération
Probe / test sample / coupon d'essai
Spannung / tensile / traction
Dehnung / elongation / élongation

STOOSS

Datum: 14.02.2020

Dokument Name : MTR-C69113

Prüfprotokoll - Kerbschlag / impact test / essai de résilience

ProbenNr. : 69113
AGN : 120
Werkstoff : ASTM A 29 Grade 4140 (AISI 4140)
Prüfnorm : ASTM A 370 (2017) / ASTM E 23 (2018b)
Prüfer : PK1
Maschine : Kapazität 450 J / ID 655-0016 / theor. Auftreffgeschw. 5.232 m/s

Ergebnisse / results / résultats:

Probenlage Kerb : 1/4 T
Probenrichtung Kerb : längs
Probenform : Charpy-V (Joule)
Kalibrierdatum : 13. November 2018

Probe	EW (J) J	MW (J) J	EW (ft) ft lbf	MW (ft) ft lbf	Prüftemperatur	Probenbruch
	—	—				
	20	27				
69113	34	30	25	22	-29°C / -20.2°F	Gebrochen / Broken
	28		20			
	27		20			

Konformitätsaussage: Konform / conform

Legende:
Werkstoff / material / matière
Prüfnorm / standard / norme
Probenform / specimen type / forme d'échantillon
Prüfer / inspector / inspecteur
AGN / operation / opération
Probe / test sample / coupon d'essai
EW (Einzelwert) / single value / valeur individuelle
MW (Mittelwert) / average value / valeur moyenne

STOOSS

Prüfbericht
Sichtprüfung
Visuale testing report
Schmiedeteile
Forgings

Prüfbericht Nr. / *Test report no.*: 77583A11 Rev. / *Rev.*: 0
Seite / *Page*: 1 von / *of*: 1

Kundendaten / *Customer data*

Kunde / *Customer*: B.O.P. Products, LLC	Kunden Bestell. Nr. / *Customer order no.*: 5066	Kunden Artikel Nr. / *Customer article no.*: -
Kunden Zeichnungs Nr. / *Customer drawing no.*: F-14556-1 Rev.C	Serial Nr. / *Serial no.*: -	Bezeichnung / *Designation*: RAM Forging
Charge / *Batch no.*: 90349	Werkstoff / *Material*: ASTM A 29 Grade 4140 (AISI 4140)	Anzahl / *Quantity*: 26
Spezifikation / *Specification*: MS-200 Rev.02	Prüfumfang / *Extent of examination*: 100%	Dimensionen / *Dimension*: 410 x 210 x 355

Prüfzustand / *State of testing*

Roh / *Rough*	Gestrahlt / *Shotblasted*	Vorbearbeitet / *Pre machined*	Fertigbearbeitet / *Finished machined*	Qualifizierende Wärmebehandlung / *QT heat treatment*	Spannungsarmgeglüht / *Stress relief*
☐	☐	☒	☐	vor / *before* ☐ nach / *after* ☒	vor / *before* ☐ nach / *after* ☐ ohne / *without* ☒

Prüfverfahren / *Examination procedure*

Direktprüfung / *Direct inspection*	Lupe / *Magnifying glass*	Vergrösserung / *Magnifying*	Hintergrundbeleuchtung / *Backlight*	Betrachtungswinkel / *Viewing angle*	Betrachtungsabstand / *Viewing distance*
☒	☐	X -	> 1000 Lux	> 30°	max. 600 mm

Indirektprüfung / *Indirect inspection* ☐ — Hilfsmittel / *Auxiliary means*: - / -

Prüfgeräte / *Examination equipment*

Hersteller / Typ / Seriennummer / *Manufacturer / Type /Serial number*		
Accumax	XR-1000 / XDS-1000	1883040 / 1883042

Bemerkung / *Remark*

Prüfergebnis / *Result of examination*

Keine registrierpflichtige(n) Anzeige(n) / *Without recordable indication(s)*	Mit registrierpflichtige(n) Anzeige(n) / *With recordable indication(s)*	Nr. Abweichungsbericht / *No. Non-conformance report*
☒	☐	-

Signaturen / *Signatures*

Prüfer / *Examiner*	Prüfaufsicht / *Supervisor*	Besteller o. Abnehmer / *Purchaser o. inspector*
Imgrüth Sandro	Wanta Andreas	
UT/MT/PT/VT Lev. 2 acc. to EN 9712 UT/MT/PT/VT Lev. II acc. to SNT-TC-1A	UT/MT/PT/VT Lev. 3 acc. EN 9712 UT/MT/PT/VT Lev. II acc. SNT-TC-1A	
18.02.2020	18.02.2020	

Certificate of Authority to use the Official API Monogram
License Number: 16A-0250
ORIGINAL

The American Petroleum Institute hereby grants to:

B.O.P. PRODUCTS, LLC
9118 Sweetbrush
Houston, TX

the right to use the Official API Monogram® on manufactured products under the conditions in the official publications of the American Petroleum Institute entitled API Spec Q1® and **API-16A** and in accordance with the provisions of the License Agreement.

In all cases where the Official API Monogram is applied, the API Monogram shall be used in conjunction with the certificate number: **16A-0250**

The American Petroleum Institute reserves the right to revoke this authorization to use the Official API Monogram for any reason satisfactory to the Board of Directors of the American Petroleum Institute.

The scope of this license includes the following: Adapters, Drilling Spools and Spacer Spools, Annular BOP, Ram Blocks, Packers, and/or Top Seals and Ram BOP

QMS Exclusions: No Exclusions Identified as Applicable

Effective Date: APRIL 2, 2020
Expiration Date: MAY 5, 2023

To verify the authenticity of this license, go to www.api.org/compositelist.

American Petroleum Institute

AXON ENERGY SERVICES
596 South Hollywood Road
Houma, Louisiana USA 70360
T: (1) 985-872-3712

CERTIFICATE OF CONFORMANCE

Certificate Issue Date:	4/27/2023
Customer:	BORR DRILLING
Customer Purchase Order:	P105881
Sales Order Number:	46-14261
Certificate Number:	S-SD7852/20122
OEM:	CAMERON
CEM:	AXON ENERGY SERVICES
Date Of Repair:	04/2023
ARF Job Number:	65220122

This certificate confirms that the equipment requested per the above purchase order and listed below has been remanufactured in conformance with:

- API Specification 16AR First Edition

This Certification is Related to the Following Ratings:

Rated Working Pressure:	10 KSI
Rated Temperature of Metallic Components (min/max):	0 to 250 °F
Sour Service according to NACE MR0175/ISO 15156:	☒ Yes ☐ No
Remanufacturing Specification Level (RSL):	1
Operation Enviroment (Marine / Land) :	MARINE/LAND

Reason for Current RSL Determination: *1.NO TENSILE TESTING IS AVAILABLE FOR WELLBORE WETTED PRESSURE CONTROLLING PARTS. 2.NO IMPACT TESTING IS AVAILABLE FOR WELLBORE WETTED PRESSURE CONTROLLING PARTS. 3.MATERIAL PROPERTIES ARE NOT AVAILABLE FOR AT LEAST ONE PRESSURE CONTAINING, PRESSURE RETAINING, OR PRESSURE CONTROLLING PART.*

List of Certified Equipment:

Item	Assembly or Part No.	Rev	Qty	Description	Serial Number(s)
1	N/A	N/A	1	DOUBLE RAM 13-5/8" 10,000 PSI U TYPE (SB-SB)	111144715-01

Records to support this Certificate have been reviewed and found to be within conformance with the applicable standards listed above. These records will be retained on file for a minimum of 10 years from the date of remanufacture as indicated on the equipment.

Certificat[redacted] Approval

Signature: _____

Name: J[redacted]

Title: QUALITY MANAGER

Schlumberger

CCMQ0007
Well Construction Equipment

Certificate of Conformance
Repair/Remanufacture to Cameron Specification

Cameron (Singapore) Pte Ltd
100 Tuas South Avenue 8
Singapore 637424
API Q1 Reg. N. Q1-3689

Certificate Date: Aug 2021 **Customer PO Number:** P81475 R1

Customer Name: BORR DRILLING MALAYSIA SDN BHD **Sales Order Number:** 8200235420

Cameron a Schlumberger Company certifies that the item(s) described here with in vare, in conformance with the requirements of the above Purchase Order Number and fully comply with applicable Cameron specifications in effect at the date this statement is issued. This company through this media declares that, to the extent of its knowledge, the product(s) listed below is are Free from Asbestos when delivered from this Company, including any fittings, equipment, cables, gaskets, glands, packings, banding and insulation.

Table 1

List of Equipment								
Item #	Part Number	Rev #	Description	OEM Serial Number(s)	CP Number	Repair/ Remanufacturing Work Order Number	Equipment Number (ERN)	Notes
1	2396230-113	01	CONVERSION ASSY U BOP 13-5/8 10K DOUBLE CAVITY, W/ API 8X-15k FLANGED TOP AND BOTTOM, W/ FOUR 3-1/16 10K API 8X-154 FLANGED OUTLET, W/ SPECIAL INLAY PER SO-39410-13* ON ALL SEALING AREAS, W/ SEAL CARRIER PREP, W/ STANDARD BONNETS ON UPPER CAVITY, W/ LARGE BORE SHEAR BONNETS AND TANDEM BOOSTER ON LOWER CAVITY, W/ MANUAL LOCKING SCREWS, W/ LIFTING PLATES CAPACITY 100 METRIC TONNES BY SET (BODY MATERIAL 4130 AND BONNETS CR COMPONENTS) PER API 16A 3RD ED. T-20	4864294	6200235420-1301	4864294	15939943	NA

Table 2

Rating and Operational Limits	
Rated Working Pressure:	10K PSI
Rated Temperature for Metallic Components:	T-20
Design Temperature of Non-Metallic Components (minimum and maximum):	Not Applicable
Sour Service according to NACE MR0175/ISO 15156:	YES ☒ NO ☐ This BOP assembly is manufactured from metallic materials that are in full compliance with NACE MR0175: 2015. This standard imposes no environmental limits based on the rated working pressure or minimum temperature rating of the metallic components.
DCP Program-Cameron Product Line Continuous Certification Program:	☐ Applicable SP: NA
Operational Environment (Marine/Land):	☒ Marine ☐ Land ☐ Not Applicable
Other limitations:	NA

Schlumberger-Private

PN 2396230-113
SN 4864294
SO 8200235420

Schlumberger

CCMQ0007
Well Construction Equipment

Certificate of Conformance
Repair/Remanufacture to Cameron Specification

Cameron (Singapore) Pte Ltd
100 Tuas South Avenue 8
Singapore 637424
API Q1 Reg. N. Q1-3689

Table 3

Cameron Certifications:

- ☐ First Class per SP-001060-03 *
- ☐ Working Class per SP-001060-04 *
- ☐ Combination Class per SP-001060-09 *
- ☐ Norwegian Specification per SP-001060-16 *
- ☒ In-Service Re-Certification (Inspection) per SP-001060-21-Drill Through Equipment *
- ☐ In Service Re-Certification per SP-001060-24 C&K Manifolds *
- ☐ In Service Re-Certification per SP-001060-25 Control Systems *
- ☐ In Service Re-Certification per SP-001060-26 Riser Equipment
- ☐ Other, please specify: NA

Special Conditions / Exceptions: the following special conditions and /or exceptions apply:

NA

Table 4 (Comments)

- It is the responsibility of the owner to ensure risk analysis is considered and carried out prior to every operation including subject equipment when evaluating risk situation.
- All documents and inspection reports to support this Certificate of Conformance have been verified and added to the product history file for a minimum of 10 years from the date this certificate is issued.
- Repair/Remanufacturing SP's marked with (*) in table 3 satisfy the Inspection Requirements of API Standard 53, 5th edition, Sections 5.4.2.1a and 6.5.2.1a

All documents and inspection reports to support this Certificate of Conformance have been verified to the best of my knowledge to be true and correct.

FIRST NAME, MIDDLE INITIAL, LAST NAME	HAND WRITTEN SIGNATURE	QUALITY STAMP (If applicable)	Date Signed:
Kok Soon, Lai	[redacted]	Cameron (Singapore) Pte Ltd	31 Aug 2021

Form 017 DRL HD Rev 17, (07/30/2020)

Schlumberger-Private

PN 2396230-113
SN 4864294
SO 8200235420

เอกสารแนบที่ 51

เอกสารรับรองพนักงานที่ได้รับการอบรมในด้านการตรวจสอบและป้องกันการพลุ่ง

The International Well Control Forum

Drilling Well Control Programme
Surface BOP Stack
Level 3
PTTCO Ltd (TH.548)

CR-385461

DOB:12/11/1993

Anansit Chumphit

eCert No:DL3S-00161776-SA-EIHG

Issue Date:15 Mar 2024 Expiry Date:14 Mar 2026

Chairman:

IADC WELLSHARP

IADC Well Control Accreditation Program

Certificate of Completion

The individual below has successfully completed a well control course at an institution accredited by the International Association of Drilling Contractors.

Trainee Name

Drilling Operations, Driller, Surface
Course Name

Supplement Name

26 January 2023
Completion Date

26 January 2025
Expiration Date

Petroleum Training Services Co., Ltd
Training Provider

001186280
ID Number

66-91-864-5844
Telephone Number

Parnus Innwon
Instructor Name

Certificate Number: ED2DEEE4-005F93

IADC WELLSHARP

Trainee Name: Aboobakr Jeamjaiton

Course Name: Drilling Operations, Driller, Surface

Supplement Name:

Completion Date: 26 January 2023 Expiration Date: 26 January 2025

Provider: Petroleum Training Services Co., Ltd

Provider # 001186280 Phone #66-91-864-5844

Instructor Name: Parnus Innwon

Certificate Number: ED2DEEE4-005F93

The International Well Control Forum

Drilling Well Control Programme
Surface BOP Stack
Level 3
Petroleum Training Services Ltd (TH.1350)

CR-717329

DOB:13/01/1981

Seree Kitkawong

eCert No:DL3S-00158804-SA-25QE

Issue Date:09 Feb 2024 Expiry Date:08 Feb 2026

Chairma

The International Well Control Forum

Drilling Well Control Programme
Surface BOP Stack
Level 3
Petroleum Training Services Ltd (TH.1350)

CR-800671

DOB:18/08/1985

eCert No:DL3S-00141734-SA-GF6D

Issue Date:07 Jul 2023 Expiry Date:06 Jul 2025

Chairman:

The International Well Control Forum

Drilling Well Control Programme
Surface BOP Stack
Level 3
PTTCO Ltd (TH.548)

CR-584043

DOB:29/05/1972

Witthaya Insamphao

eCert No:DL3S-00152454-SA-DBVO

Issue Date:17 Nov 2023 Expiry Date:16 Nov 2025

Chairma

IADC WELLSHARP

IADC Well Control Accreditation Program

Certificate of Completion

The individual below has successfully completed a well control course at an institution accredited by the International Association of Drilling Contractors.

Drilling Operations, Driller, Surface
Course Name

Supplement Name

23 September 2022
Completion Date

23 September 2024
Expiration Date

Petroleum Training Services Co., Ltd
Training Provider

001986280
ID Number

66-81-864-5844
Telephone Number

Panus Innwan
Instructor Name

Certificate Number: 4F911ED7-16F4B7

IADC WELLSHARP

www.iadc.org/wellsharp

IADC Well Sharp Course Completion Card

Trainee Name: Supreet Kootanong

Course Name: Drilling Operations, Driller, Surface

Supplement Name:

Completion Date: 23 September 2022 Expiration Date: 23 September 2024

Provider: Petroleum Training Services Co., Ltd

Provider # 001986280 Phone #66-81-864-5844

Instructor Name: Panus Innwan

Certificate Number: 4F911ED7-16F4B7

The International Well Control Forum

Drilling Well Control Programme
Surface BOP Stack
Level 4
PTTCO Ltd (TH.548)

CR-375197

DOB:12/11/1990

Aekkarin Saisunee

eCert No:DL4S-00161266-SA-R3L2

Issue Date:08 Mar 2024 Expiry Date:07 Mar 2026

Chairman:

The International Well Control Forum

Drilling Well Control Programme
Surface BOP Stack
Level 4
PTTCO Ltd (TH.548)

CR-589503

DOB:15/12/1968

eCert No:DL4S-00120027-SA-M08K

Issue Date:14 Oct 2022 Expiry Date:13 Oct 2024

Chairman:

The International Well Control Forum

Drilling Well Control Programme
Surface BOP Stack
Level 3
PTTCO Ltd (TH.548)

CR-330503

DOB:01/03/1982

Ibrohem Singhad

eCert No:DL3S-00166240-SA-A1PG

Issue Date:24 May 2024 Expiry Date:22 Aug 2024

Chairman:

The International Well Control Forum

Drilling Well Control Programme
Surface BOP Stack
Level 4
PTTCO Ltd (TH.548)

CR-247601

DOB:27/08/1989

eCert No:DL4S-00147217-SA-P8Z5

Issue Date:15 Sep 2023 Expiry Date:14 Sep 2025

Chairman:

The International Well Control Forum

Drilling Well Control Programme
Surface BOP Stack
Level 4
Australian Well Control Centre Pty Ltd (AU.896)

CR-253233

DOB:23/01/1972

[redacted]

eCert No:DL4S-00129201-SA-4PDB

Issue Date:10 Feb 2023 Expiry Date:09 Feb 2025

Chairman [redacted]

The International Well Control Forum

Drilling Well Control Programme
Surface BOP Stack
Level 4
Petroleum Training Services Ltd (TH.1350)

CR-488734

DOB:18/09/1976

[redacted]

eCert No:DL4S-00137458-SA-3BIA

Issue Date:18 Jun 2023 Expiry Date:17 Jun 2025

Chairman [redacted]

The International Well Control Forum

Drilling Well Control Programme
Surface BOP Stack
Level 4
Drilling School Asia Pacific (AU.1030)

CR-911397

DOB:10/05/1967

[redacted]

eCert No:DL4S-00150574-SA-EO32

Issue Date:26 Nov 2023 Expiry Date:25 Nov 2025

Chairman: [redacted]

The International Well Control Forum

Drilling Well Control Programme
Surface BOP Stack
Level 4
PTTCO Ltd (TH.548)

CR-830417

DOB:01/03/1968

[redacted]

eCert No:DL4S-00145166-SA-EGNG

Issue Date:24 Sep 2023 Expiry Date:23 Sep 2025

Chairman [redacted]

The International Well Control Forum

Drilling Well Control Programme
Surface BOP Stack
Level 4
Well Academy Pty Ltd (AU.1313)

CR-406184

DOB:28/11/1978

[redacted]

eCert No:DL4S-00173649-SA-PVBR

Issue Date:20 Sep 2024 Expiry Date:19 Sep 2026

Chairman: [redacted]

The International Well Control Forum

Drilling Well Control Programme
Surface BOP Stack
Level 4
Malaga Drilling School (ES.1594)

CR-199374

DOB:19/02/1980

[redacted]

eCert No:DL4S-00177855-SA-85KJ

Issue Date:27 Nov 2024 Expiry Date:26 Nov 2026

Chairman: [redacted]

The International Well Control Forum

Drilling Well Control Programme
Surface BOP Stack
Level 4
Petroleum Training Services Ltd (TH.1350)

CR-369775

DOB:20/04/1986

[redacted]

eCert No:DL4S-00140799-SA-DURT

Issue Date:23 Jun 2023 Expiry Date:22 Jun 2025

Chairman: [redacted]