



รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566  
(ภาคผนวก)

โครงการพัฒนาระบบท่อส่งน้ำมัน แหล่งผลิต แปรลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข B12/27

บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

กุมภาพันธ์ 2567

**รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำปี พ.ศ. 2566**  
**โครงการพัฒนาระบบผลิตปิโตรเลียมในแหล่งไพลิน แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข B12/27**

**สารบัญภาคผนวก**

ภาคผนวก 1	หนังสือเห็นชอบและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก 2	บันทึกข้อมูลการปล่อยทิ้งเศษหินและโคลนชนิด SBM
ภาคผนวก 3	ตัวอย่างเอกสารกำกับกำกับการขนส่งของเสียอันตราย (DG Manifest)
ภาคผนวก 4	สรุปรายงานของเสีย (Waste Monthly Report)
ภาคผนวก 5	แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของระบบอัดกลับน้ำ (PWIP PM)
ภาคผนวก 6	แผนการอพยพกรณีเกิดเหตุการณ์พายุไต้ฝุ่น (Typhoon Evacuation Plan)
ภาคผนวก 7	ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบท่อ (Pipeline / Riser Inspection)
ภาคผนวก 8	ข้อมูลความปลอดภัย (SDS) ของสารเคมีที่ใช้ในการทดสอบท่อ และโคลนเจาะ (SBM)
ภาคผนวก 9	Reporting and Handling Unauthorized Vessels Entering the 500 meter Safety Zone
ภาคผนวก 10	บันทึกสารเคมีและของเสียต่างๆ ที่เกิดจากการเจาะหลุมผลิต ตามแบบฟอร์ม Offshore Chemical Notification and Drilling Exploration Report (OCN)
ภาคผนวก 11	บันทึกรายชื่อและปริมาณการจัดเก็บสารเคมี (Chemical Inventory)
ภาคผนวก 12	คู่มือปฏิบัติงาน Platform Preparation for Rig Move
ภาคผนวก 13	การจัดเก็บและการตรวจสอบสารเคมีเพื่อป้องกันการหกรั่วไหล (Spill Equipment and Chemical)
ภาคผนวก 14	ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ (Equipment PM)
ภาคผนวก 15	ผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring)
ภาคผนวก 16	ตัวอย่างแบบฟอร์มการตรวจประเมินพื้นที่ปฏิบัติงานบนแท่นหลุมผลิต (ORDC)
ภาคผนวก 17	กิจกรรม Corporate Sustainable Responsibility (CSR)
ภาคผนวก 18	ตัวอย่างแผนการฝึกซ้อมการอพยพกรณีเกิดไต้ฝุ่น และการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉิน (Typhoon and Emergency Drill Exercises)
ภาคผนวก 19	รายงานประจำเดือนที่เสนอต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ (DMF Monthly Report)
ภาคผนวก 20	คู่มือปฏิบัติงาน Fixed Lifting Equipment Operating Practices
ภาคผนวก 21	Mercury Related Project Screening Flowchart
ภาคผนวก 22	รายงานตรวจวัดระดับแสง เสียง ความร้อน ในพื้นที่ปฏิบัติงาน (Light Noise Heat Monitoring)
ภาคผนวก 23	สรุปผลตรวจสุขภาพของพนักงาน (Medical Report)
ภาคผนวก 24	รายงานการตรวจวัดทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม (Occupational Hygiene Monitoring)
ภาคผนวก 25	ตัวอย่าง Briding Document (Chevron and Shelf Drilling)
ภาคผนวก 26	ตัวอย่างบันทึกการประเมินการปฏิบัติงานของเรือที่ใช้ในโครงการฯ (SUPO)
ภาคผนวก 27	ผลการวิเคราะห์ค่าโลหะหนักของเศษหินจากการขุดเจาะ (cutting analysis)
ภาคผนวก 28	แผนการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉินของเรือที่ใช้ในการติดตั้งโครงสร้างในทะเล (ERP)



## ภาคผนวก 1

หนังสือเห็นชอบและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ที่ ทส ๑๐๑๐.๒/ ๑๕๖๘

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖  
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๗ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งไพลิน  
แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข B12/27 ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

เรียน ประธานกรรมการบริหารบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๑๐.๒/๑๘๘๓๕  
ลงวันที่ ๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

๒. หนังสือบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ที่ PGPA/GA/22/0046 ลงวันที่  
๑๒ มกราคม ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม ที่โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งไพลิน แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข  
B12/27 ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้  
แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา  
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาปิโตรเลียม ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๖๔ เมื่อวันที่  
๑๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนา  
ปิโตรเลียมแหล่งไพลิน แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข B12/27 ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทย  
สำรวจและผลิต จำกัด และตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ได้เสนอ  
รายงานฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒ ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน  
ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการประเมิน  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับแก้ไขเพิ่มเติมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา  
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาปิโตรเลียม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๕ เมื่อวันที่  
๒๑ มกราคม ๒๕๖๕ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งไพลิน แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข B12/27 ของบริษัท  
เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และให้  
ประสานบริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงานที่ได้รับรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณา  
จำนวน ๑ ฉบับ และรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนดแล้ว  
จำนวน ๑ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File)  
จำนวน ๑ แผ่น และ ๘ แผ่น ตามลำดับ เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๔๕ วัน นับแต่วันที่ได้รับ

แจ้งผล...

แจ้งผลการพิจารณา เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ  
ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)

เลขาธิการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๙๓ (สุชาธิษณ์)

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabun@onep.go.th





**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ที่โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งไพลิน  
แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข B12/27  
ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด  
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด**

**ที่ตั้งโครงการ**                      แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข B12/27 แหล่งไพลิน

**ชื่อเจ้าของโครงการ**    บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

**ที่อยู่เจ้าของโครงการ** ไทยพาณิชย์ปาร์คพลาซ่า อาคาร 3 ชั้น 5

19 ถนนรัชดาภิเษก แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

**การมอบอำนาจ**            (    )    เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

(✓)    เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

**จัดทำโดย**

บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

และบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**มกราคม 2565**






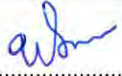
**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ**  
**มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการพัฒนาระบบผลิตไฟฟ้า**  
**แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข B12/27 ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด**  
**ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการพัฒนาระบบผลิตไฟฟ้าแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข B12/27 ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ประกอบด้วย

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 1 มาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการ	2/144
ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการในระยะการเจาะสำรวจปิโตรเลียม	3/144
ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการในระยะการติดตั้งโครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตปิโตรเลียม	33/144
ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการในระยะการเจาะหลุมผลิตและการเตรียมหลุมผลิต	56/144
ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการในระยะการผลิตปิโตรเลียม	82/144
ตารางที่ 6 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะหลังการเจาะสำรวจปิโตรเลียมของโครงการ	109/144
ตารางที่ 7 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะการเจาะหลุมผลิตและการเตรียมหลุมผลิต (ระหว่างการเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียม) ของโครงการ	119/144
ตารางที่ 8 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะหลังการเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียมของโครงการ	120/144
ตารางที่ 9 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะการผลิตปิโตรเลียมของโครงการ	128/144

## ตารางที่ 1      มาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการ





มาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการ	
1.	นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาฉบับดำเนินการต่าง ๆ ของบริษัทผู้รับเหมา เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติ
2.	รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ (ชพ.) ในระยะเวลาที่กำหนด
3.	จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนของประชาชนที่เกิดจากการดำเนินโครงการฯ โดยผู้รับสัมปทานจะต้องติดต่อกลับและแจ้งรับเรื่องกับผู้ร้องเรียนโดยเร็วที่สุด พร้อมทั้งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรม รวมทั้งวิเคราะห์หาสาเหตุและการป้องกันการเกิดซ้ำ
4.	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการฯ หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดีได้นำ ผู้รับสัมปทานจะต้องหยุดดำเนินโครงการฯ ทันที และรายงานกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อประสานขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ หากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่งโบราณคดีได้นำที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด
5.	ในกรณีที่ผู้รับสัมปทานมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ให้ผู้รับสัมปทานแจ้งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเพื่อพิจารณา ดังนี้ <div> <div>5.1 หากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ รับผิดชอบการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับผิดชอบไว้ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</div> <div>5.2 หากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการฯ หรือมาตรการนั้น ๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในการให้ความเห็นชอบของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการฯ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการฯ หรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้ว ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย</div> </div>

<p></p> <p>(นายชาติดิษฐ์ ห้วยหวนท์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 2/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพิชานันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
---	---	--




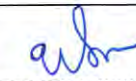

ตารางที่ 2      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะสำรวจปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>				
1. สภาพภูมิอากาศและ อุตุนิยมวิทยา	1.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการปล่อยมลสาร ทางอากาศ และก๊าซเรือนกระจกจาก เครื่องจักร เครื่องกำเนิดไฟฟ้าบนแท่นเจาะ และเครื่องยนต์ของเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	1.1.1 จัดตารางเวลาการดำเนินการติดตั้งแท่นเจาะอย่างมี ประสิทธิภาพ เพื่อลดระยะเวลา และระยะทางในการทำงาน ของเรือให้เหมาะสมที่สุด 1.1.2 ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่าง สม่ำเสมอ ตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	– เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
2. คุณภาพน้ำทะเล และ คุณภาพตะกอนดิน พื้นที่อ่าวทะเล	2.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการติดตั้งแท่นเจาะ และการทิ้งสมอเรือ ทำให้เกิดการฟุ้งกระจาย ของตะกอน และการเปลี่ยนแปลงลักษณะ ของตะกอนพื้นที่อ่าวทะเล	2.1.1 ทิ้งสมอเรือให้มั่นคง และตรวจสอบตำแหน่งของสมอเรือและ เรืออย่างสม่ำเสมอ และเมื่อตรวจพบว่าสมอเรือเกากับพื้นทะเล ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของตะกอนพื้นที่อ่าวทะเล ให้ดำเนินการทิ้งสมอเรือใหม่ 2.1.2 ในกรณีที่ต้องผูกเรือ ต้องมีทุ่นลอยน้ำ (Mooring Buoy) เตรียม ไว้สำหรับผูกในพื้นที่กำหนด 2.1.3 ในขณะที่เรือทิ้งสมอหรือผูกทุ่นประจำเรือ จะต้องมีการ ตรวจสอบตำแหน่งของเรืออย่างสม่ำเสมอ และมีแผนรองรับใน กรณีฉุกเฉิน (Emergency Response Plan)	– เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
		2.1.4 ใช้ Spud-Cans เพื่อลดระดับความลึกที่จะต้องเจาะฝังขาลงใต้ พื้นทะเล กรณีที่ใช้แท่นเจาะแบบยกตัวได้	– พื้นที่ติดตั้งแท่นเจาะของ โครงการฯ	
	2.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการสิ่งปฏิกูล และน้ำเสียจากการอุปโภคบริโภค	2.2.1 เรือที่มีขนาดตั้งแต่ 400 ตันกรอสส์ขึ้นไป ต้องปฏิบัติตาม ข้อกำหนดของภาคผนวก 4 ของอนุสัญญาระหว่างประเทศว่า ด้วยการป้องกันมลภาวะจากเรือ (อนุสัญญา MARPOL 73/78) ในประเด็นหลัก เช่น	– เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติชัย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 3/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p>  </p> <p>(นางสาวพิชญนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	---	--

ตารางที่ 2      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะสำรวจปิโตรเลียม




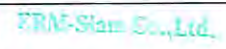
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำทะเล และ คุณภาพตะกอนดิน พื้นที่อ่าวทะเล (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีระบบจัดการสิ่งปฏิกูลที่ได้รับการตรวจสอบและได้ใบสำคัญรับรองตามข้อกำหนด</li> <li>การพิจารณาดำเนินการและวิธีการปล่อยสิ่งปฏิกูลและน้ำทิ้งจากระบบการจัดการสิ่งปฏิกูล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ</li> </ul>	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	2.3 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการน้ำที่อาจปนเปื้อนน้ำมันจากเรือ และแท่นเจาะ	<p>2.3.1 เรือที่มีขนาดตั้งแต่ 400 ตันกรอสส์ขึ้นไป จะต้องติดตั้งอุปกรณ์กรองน้ำมัน (Oil Filtering Equipment) เพื่อบำบัดน้ำปนเปื้อนน้ำมันจากท้องเรือ (Bilge) และน้ำจากห้องเครื่อง ก่อนระบายลงสู่ทะเลตามข้อกำหนดของอนุสัญญา MARPOL73/78 และกฎข้อบังคับการตรวจเรือ (ฉบับที่ 34) พ.ศ. 2551</p> <p>2.3.2 แท่นเจาะจะต้องติดตั้งอุปกรณ์กรองน้ำมัน (Oil Filtering Equipment) เพื่อบำบัดน้ำที่ปนเปื้อนน้ำมัน ซึ่งรวบรวมได้จากพื้นที่ติดตั้งเครื่องจักร เครื่องยนต์ต่าง ๆ ก่อนระบายลงสู่ทะเลตามข้อกำหนดของอนุสัญญา MARPOL73/78 และกฎข้อบังคับการตรวจเรือ (ฉบับที่ 34) พ.ศ. 2551 ในกรณีที่อุปกรณ์กรองน้ำมันใช้การไม่ได้ หรือจำเป็นต้องเลือกใช้แท่นเจาะที่ไม่มีอุปกรณ์กรองน้ำมัน จะรวบรวมน้ำปนเปื้อนน้ำมันจากห้องเครื่อง และพื้นที่วางเครื่องจักร เครื่องยนต์ต่าง ๆ เก็บไว้ในถังเก็บบนแท่นเจาะ เพื่อบรรจุขนส่งไปยังฐานสนับสนุนบนฝั่ง และกำจัดเช่นเดียวกับน้ำมันใช้แล้วต่อไป</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เรือและแท่นเจาะที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ</li> </ul>	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติชัย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 4/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพิชญนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>
--	---	--



ตารางที่ 2      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะสำรวจปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำทะเล และ คุณภาพตะกอนดิน พื้นที่อ่าวทะเล (ต่อ)	(ต่อ)	<p>2.3.3 น้ำทิ้งเรือที่ปนเปื้อนน้ำมันจะถูกบำบัดที่อุปกรณ์กรองน้ำมันก่อนระบายลงสู่ทะเล โดยน้ำมันที่ได้จากการแยกจะทำการบันทึกปริมาณ และเก็บไว้ในถัง เพื่อร่อนนำไปกำจัดบนฝั่ง</p> <p>2.3.4 น้ำมันที่ได้จากการแยกด้วยอุปกรณ์กรองน้ำมันสำหรับแท่นเจาะและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ จะต้องเก็บไว้ในถังเก็บเพื่อร่อนส่งไปกำจัดบนฝั่ง</p> <p>2.3.5 จัดเก็บน้ำมันที่ใช้แล้วและของเสียที่ปนเปื้อนน้ำมันแยกจากของเสียประเภทอื่น พร้อมทั้งจัดให้มีป้ายบ่งชี้ชนิดของของเสียในภาชนะบรรจุอย่างชัดเจน เพื่อร่อนนำไปกำจัดบนฝั่ง</p> <p>2.3.6 รักษาความสะอาดบริเวณดาดฟ้าเรือและแท่นเจาะ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีในน้ำฝน และหากมีการรั่วไหลของน้ำมันจะดูดซับด้วยวัสดุดูดซับ แล้วเก็บไว้ในภาชนะบรรจุเพื่อนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย</p> <p>2.3.7 ใช้ถาดรองกันหยดใต้เครื่องยนต์เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันสู่น้ำทิ้งเรือ</p>	– เรือและแท่นเจาะที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด


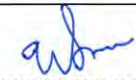

<p></p> <p>(นายชาติชาย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 5/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p>  </p> <p>(นางสาวพิชชนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	---	--

ตารางที่ 2      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะสำรวจปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำทะเล และ คุณภาพตะกอนดิน พื้นที่อ่าวทะเล (ต่อ)	2.4 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการมูลฝอย ทั่วไปและของเสียอันตราย	<p>2.4.1 จัดให้มีแผนการจัดการของเสีย ตามประกาศกรมเชื้อเพลิง ธรรมชาติ เรื่องกำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถาน ประกอบการปิโตรเลียม ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2556 ซึ่ง ประกอบด้วย การคัดแยก การจัดเก็บรวบรวม การขนส่ง และ การกำจัดของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตราย และปฏิบัติ ตามขั้นตอนในแผนการจัดการของเสีย</p> <p>2.4.2 ให้บริษัทผู้รับเหมาทุกรายปฏิบัติตามแผนการจัดการของเสีย ของโครงการฯ ที่ได้รับอนุมัติจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติแล้ว และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และตรวจสอบการ ปฏิบัติงานของบริษัทผู้รับเหมาทุกราย</p> <p>2.4.3 ตรวจสอบภาชนะบรรจุของเสียไม่อันตรายและของเสีย อันตรายและบริเวณที่ตั้งภาชนะ เพื่อให้อยู่ในสภาพปกติและ อยู่ในตำแหน่งที่ไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุการหกรั่วไหลและอยู่ใน พื้นที่ที่ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ</p> <p>2.4.4 คัดแยกและจัดเก็บของเสียแต่ละประเภทในภาชนะที่บรรจุ มิดชิดและจัดทำฉลากให้ชัดเจน โดยแยกของเสียไม่อันตราย ออกจากของเสียอันตราย</p> <p>2.4.5 ให้คัดแยกเศษอาหารจากของเสียอื่น ๆ และปล่อยสู่ทะเล ด้วย วิธีการที่สอดคล้องกับข้อกำหนดของภาคผนวก 5 ของ อนุสัญญา MARPOL 73/78</p>	– เรือและแท่นเจาะที่ใช้ใน การปฏิบัติงานของ โครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
<p>..... (นายชาติยศ ห้วยหงษ์ทอง) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>		<p>หน้า 6/144 26 มกราคม 2565</p>	<p>..... (นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>	

ตารางที่ 2      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะสำรวจปิโตรเลียม



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำทะเล และ คุณภาพตะกอนดิน พื้นที่อ่าวทะเล (ต่อ)	(ต่อ)	<p>2.4.6 ของเสียที่เกิดจากการปฏิบัติงานนอกชายฝั่งของโครงการฯ ที่จะต้องนำมาจัดการบนฝั่งตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่องกำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2556 จะถูกส่งโดยทางเรือมายังฝั่ง โดยบริษัทฯ จะว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ดำเนินการจัดเก็บขนส่ง และนำไปบำบัด/กำจัดตามข้อกำหนดของกฎหมายต่อไป</p> <p>2.4.7 จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัดหรือกำจัด</p> <p>2.4.8 จัดทำบันทึกข้อมูลประเภทของเสียและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น และจัดทำรายงานปริมาณของเสียให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่องกำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2556</p> <p>2.4.9 จัดอบรมเกี่ยวกับการจัดการและการจัดเก็บของเสียที่ถูกต้องให้กับพนักงานและผู้รับเหมา</p>	– เรือและแท่นเจาะที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติชัย ห้วยหึ่งทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 7/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p></p>
--	---	---



ตารางที่ 2      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะสำรวจปิโตรเลียม


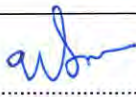
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำทะเล และ คุณภาพตะกอนดิน พื้นที่อ่าวทะเล (ต่อ)	(ต่อ)	2.4.10 กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาทุกรายปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียและข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการของเสียที่มีการบังคับใช้อยู่ ณ ขณะที่มีการดำเนินโครงการฯ	– สถานที่บำบัดหรือกำจัดของเสีย	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	2.5 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำทะเลและตะกอนพื้นท้องทะเลจากการระบายทิ้งเศษหินและโคลนจากการเจาะลงสู่ทะเล	2.5.1 ใช้วิธีการเจาะแบบหลุมแคบ (Slim Hole) เพื่อลดปริมาณโคลนที่ใช้ในการเจาะ และปริมาณเศษหินที่ปล่อยทิ้งลงทะเล 2.5.2 เลือกโคลนที่ใช้ในการเจาะที่มีความเป็นพิษต่ำ และย่อยสลายได้รวดเร็วในสภาพธรรมชาติ 2.5.3 การเจาะหลุมช่วงที่ 2 ซึ่งใช้โคลนชนิด WBM เป็นของเหลวช่วยเจาะหรือทำความสะอาดหลุม และช่วงที่ 3 และ 4 ซึ่งใช้โคลนชนิด SBM เป็นของเหลวช่วยเจาะ จะต้องดำเนินการในระบบปิด โดยแยกโคลนที่ใช้ในการเจาะออกจากเศษหินที่เกิดขึ้นจากการเจาะด้วยระบบควบคุมของแข็งบนแท่นเจาะ เพื่อนำโคลนหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งจะช่วยลดปริมาณโคลนที่ติดไปกับเศษหินก่อนที่จะปล่อยลงสู่ทะเล 2.5.4 เลือกใช้แท่นเจาะที่สามารถควบคุมปริมาณองค์ประกอบหลักของโคลนเจาะชนิด SBM ที่ติดไปกับเศษหินให้มีค่าเฉลี่ยไม่เกินร้อยละ 10 โดยน้ำหนักของเศษหินจากการเจาะ ก่อนที่จะปล่อยเศษหินลงทะเล กรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้แท่นเจาะจาก	– แท่นเจาะที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p> ..... (นายชาติชัย ห้วยหวน)      ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 8/144 26 มกราคม 2565</p>	<p> ..... (นางสาวพิชญ์นันท์ พิเคราะห์งาน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--------------------------------------	--




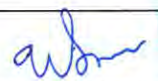
ตารางที่ 2      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะสำรวจปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำทะเล และ คุณภาพตะกอนดิน พื้นที่อ่าวทะเล (ต่อ)	(ต่อ)	ต่างประเทศเข้ามาเสริมในการเจาะสำรวจของโครงการฯ จะ ระบุในเงื่อนไขสัญญาจ้างของบริษัทผู้รับเหมา ให้ใช้แท่นเจาะ ที่สามารถควบคุมปริมาณองค์ประกอบหลักของโคลนที่ติดไปกับ เศษหินที่จะปล่อยลงสู่ทะเล ให้มีค่าเฉลี่ยไม่เกินร้อยละ 10 โดยน้ำหนักของเศษหินจากการเจาะเช่นกัน  2.5.5 การปล่อยเศษหินจะปล่อยที่ระดับความลึกมากกว่า 1 เมตร จากระดับน้ำลงต่ำสุด ในทุกกรณี เพื่อจำกัดการกระจายตัวใน วงกว้างของเศษหินที่ปล่อยลงสู่ทะเล  2.5.6 จัดการเศษหินและโคลนจากการเจาะให้สอดคล้องตามประกาศ กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่องกำหนดมาตรการการจัดการของเสีย จากสถานประกอบการปิโตรเลียม ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2556 โดยพิจารณาเศษหินและโคลนจากการเจาะเป็นของเสียที่ สามารถจัดการในพื้นที่สถานประกอบการปิโตรเลียมได้ ตาม วิธีการที่ได้รับอนุมัติจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ	- แท่นเจาะที่ใช้ในการ ปฏิบัติงานของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	2.6 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการ สละหลุมที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้มีชิ้นส่วน หรือเศษวัสดุที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรม ของโครงการฯ เหลืออยู่เหนือระดับพื้นทะเล	2.6.1 หลังจากการปิดกั้นชั้นกักเก็บปิโตรเลียม จะต้องตัดท่อกรุ ส่วนบนออกโดยไม่ให้เหลือส่วนของท่อกรุเหลืออยู่เหนือ ระดับพื้นทะเล และนำส่วนของท่อกรุที่ตัดออกขึ้นมานบนแท่นเจาะ	- แท่นเจาะที่ใช้ในการ ปฏิบัติงานของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติชัย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 9/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพิชานันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	---	--

ตารางที่ 2      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะสำรวจปิโตรเลียม


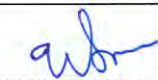

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>				
3. สิ่งมีชีวิตในทะเลและระบบนิเวศทางทะเล	3.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการสำรวจสภาพพื้นท้องทะเล ด้วยอุปกรณ์ Side Scan Sonar การแล่นเรือ และการติดตั้งแท่นเจาะอาจรบกวนสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในทะเล	<p>3.1.1 จำกัดขนาดพื้นที่สำรวจสภาพพื้นท้องทะเลให้อยู่ในพื้นที่ประมาณ 1 ตารางกิโลเมตร รอบตำแหน่งแท่นเจาะที่จะดำเนินการติดตั้งเท่านั้น</p> <p>3.1.2 การสำรวจสภาพพื้นท้องทะเลของโครงการฯ จะต้องดำเนินการโดยบริษัทผู้รับเหมาสำรวจสภาพพื้นท้องทะเลที่มีประสบการณ์ และมีนโยบายในการดำเนินงานตามหลักปฏิบัติที่ดี (Code of Practice) ของการสำรวจในทะเลที่เป็นสากล ซึ่งรวมถึงการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นต่อสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในทะเล และดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ในขณะที่เริ่มสำรวจสภาพพื้นท้องทะเล จะต้องทำ Soft Start โดยเริ่มเปิด-ปิดอุปกรณ์ส่งคลื่นด้วยความถี่ต่ำ ๆ ก่อนเป็นระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 20 นาที เพื่อให้แน่ใจว่าสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (ถ้ามี) ได้เคลื่อนตัวออกจากพื้นที่ดำเนินการ</li> <li>- หากพบว่าสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในทะเลอยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตร จากตำแหน่งเรือสำรวจ หรือตำแหน่งติดตั้งแท่นเจาะจะต้องชะลอการดำเนินการออกไปอย่างน้อย 20 นาที หลังจากพบเห็นสัตว์ดังกล่าวครั้งสุดท้าย</li> </ul>	- พื้นที่ดำเนินการติดตั้งแท่นเจาะของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติชัย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 10/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	--






ตารางที่ 2      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะสำรวจปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
3. สิ่งมีชีวิตในทะเลและระบบนิเวศทางทะเล (ต่อ)	3.2 ผลกระทบต่อเนื่องที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการฯ ต่อการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำทะเลและตะกอนดินพื้นท้องทะเล	3.2.1 ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ข้างต้นซึ่งเกี่ยวข้องกับผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล และคุณภาพตะกอนดินพื้นท้องทะเล (หัวข้อ 2.1 - 2.5)	– พื้นที่ดำเนินการติดตั้งแท่นเจาะของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
<b>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>				
4. การประมงพาณิชย์	4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อเครื่องมือประมงประจำที่ จากการติดตั้งแท่นเจาะ และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อการทำประมงจากการติดตั้งแท่นเจาะและการกำหนดพื้นที่เขตปลอดภัยรัศมี 500 เมตร โดยรอบ	4.1.1 แจ้งข้อมูลกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อแจ้งและประสานหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ทราบถึงรายละเอียดการดำเนินงานของโครงการฯ อย่างน้อย 1 เดือน ก่อนเริ่มดำเนินการโครงการฯ	– กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
		4.1.2 สำรวจพื้นที่บริเวณที่จะติดตั้งแท่นเจาะ ก่อนการดำเนินการติดตั้งหรือเคลื่อนย้ายแท่นเจาะ เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีการวางซั้งหรือเครื่องมือใด ๆ อยู่ในพื้นที่ที่จะดำเนินการติดตั้งแท่นเจาะของโครงการฯ	– พื้นที่ดำเนินการติดตั้งแท่นเจาะและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	
		4.1.3 ในระหว่างที่ดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ หากมีความเสียหายต่อเครื่องมือประมง ต้องบันทึกหลักฐาน เพื่อจ่ายค่าชดเชยอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม ตามขั้นตอนและการตรวจสอบ โดยหากเป็นความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องทำการตกลงค่าชดเชยอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม โดยมีเจ้าหน้าที่ของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติและ/หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมด้วย	– กลุ่ม/สมาคมประมงพาณิชย์ที่เกี่ยวข้อง	

<p></p> <p>(นายชาติย์ ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 11/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p> </p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
---	--	--

ตารางที่ 2      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะสำรวจปิโตรเลียม


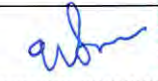

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
4. การประมงพาณิชย์ (ต่อ)	(ต่อ)	<p>4.1.4 ป้องกันไม่ให้อุปกรณ์ เศษเหล็ก หรือเศษวัสดุตกหล่นในทะเล เพื่อป้องกันผลกระทบต่อเครื่องมือประมง</p> <p>4.1.5 จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนของประชาชนที่เกิดจากการดำเนินโครงการฯ โดยผู้รับสัมปทานจะทำการตรวจสอบและชี้แจงเบื้องต้นกับผู้ร้องเรียนโดยเร็วที่สุด พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลือและชดเชย อันเนื่องมาจากผลกระทบของโครงการฯ โดยมีขั้นตอนการแก้ไขเรื่องร้องเรียนและประเด็นข้อกังวล แสดงดังรูปที่ 1</p> <p>4.1.6 ดำเนินการส่งเสริมกิจกรรมเพื่อสังคม (Corporate Social Responsibility หรือ CSR) หรือสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนซึ่งเป็นกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียของโครงการฯ โดยเฉพาะกลุ่มประมง เช่น การปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ การปลูกป่าชายเลน และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา การส่งเสริมหรืออนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม การพัฒนาเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิต รวมถึงการสนับสนุนการดำเนินโครงการชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ การพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นต้น</p>	— กลุ่ม/สมาคมประมงพาณิชย์ที่เกี่ยวข้อง	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติชัย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 12/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p> </p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	--



ตารางที่ 2      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะสำรวจปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
4. การประมงพาณิชย์ (ต่อ)	(ต่อ)	4.1.7 ดำเนินการเผยแพร่สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้กับหน่วยงานภาครัฐที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้รับทราบ เป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง	- หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
		4.1.8 ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียสามารถมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินการของบริษัทฯ และกิจกรรมโครงการได้โดยตรงตลอดผ่านทางเว็บไซต์ทางการของบริษัทฯ ( <a href="http://www.chevronthailand.com">www.chevronthailand.com</a> ) ซึ่งได้มีการปรับปรุงข้อมูลข่าวสารของโครงการ กิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและด้านสิ่งแวดล้อมเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลบริษัทฯ และวิธีการติดตามตรวจสอบการดำเนินการของโครงการได้จากช่องทางต่าง ๆ เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>● เจ้าหน้าที่รัฐกิจและชุมชนสัมพันธ์ของบริษัทฯ ที่มีการลงพื้นที่พบปะชุมชนหรือเข้าร่วมการประชุมเป็นประจำกับผู้มีส่วนได้เสีย</li> <li>● กิจกรรมประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ ของบริษัทฯ หรือ สื่อต่าง ๆ อาทิ สื่อสิ่งพิมพ์ หรือสื่อออนไลน์ ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค หรือทางเว็บไซต์ทางการของบริษัทฯ ตามความเหมาะสม</li> </ul>	- ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติติย์ ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 13/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p> </p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
---	--	--

ตารางที่ 2      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะสำรวจปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
4. การประมงพาณิชย์ (ต่อ)	4.2 ผลกระทบต่อการทำประมงจากแสงสว่าง ของแท่นเจาะ	4.2.1 เลือกใช้แท่นเจาะที่มีการออกแบบระบบไฟส่องสว่างให้จำกัด การกระจายของแสง และจะไม่ใช้แสงสว่างเกินความจำเป็น โดยจะให้แสงสว่างเพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงาน	– แท่นเจาะของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
5. การคมนาคมขนส่งทางน้ำ	5.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อการคมนาคมขนส่ง ทางน้ำ	5.1.1 กำหนดเขตปลอดภัยรัศมี 500 เมตร โดยรอบบริเวณแท่นเจาะ และให้เรือสนับสนุนประสานห้องวิทยุของแท่นเจาะ หรือแท่น ผลิตกลางที่ใกล้ที่สุดแจ้ง เพื่อเตือนเรือประมงพาณิชย์ เรือ พาณิชย์ และเรืออื่น ๆ ที่มีทิศทางการเคลื่อนที่เข้ามาในเขต ปลอดภัยในกรณีที่พบเห็น 5.1.2 จัดตั้งอุปกรณ์สื่อสารบนเรือต่างๆ ที่ใช้ในการปฏิบัติงานของ โครงการฯ เพื่อใช้ในการสื่อสารและแจ้งเตือนเรืออื่น ๆ ขณะ ปฏิบัติงานในบริเวณตำแหน่งหลุมเจาะสำรวจของโครงการฯ เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดอุบัติเหตุ 5.1.3 จัดตั้งสัญญาณไฟบนเรือ และแท่นเจาะ เพื่อระบุ/แจ้งตำแหน่ง ของแท่นเจาะให้เห็นชัดเจนในเวลากลางคืน	– แท่นเจาะและเรือที่ใช้ใน การปฏิบัติงานของ โครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
6. แนวท่อขนส่ง สายเคเบิล ใต้ทะเล และสิ่งติดตั้งใน ทะเล	6.1 การติดตั้งแท่นเจาะ อาจทำให้เกิดความ เสียหายต่อโครงข่ายเคเบิลใต้น้ำที่อยู่ใน บริเวณใกล้เคียงได้ ในกรณีที่เรือต่าง ๆ ซึ่งใช้ ในการปฏิบัติงานทอดสมอลงในบริเวณที่มี โครงข่ายเคเบิลใต้น้ำ เป็นต้น	6.1.1 ตรวจสอบสภาพพื้นท้องทะเลด้วยเครื่อง Side Scan Sonar เพื่อ ตรวจสอบแนวสายเคเบิลใต้น้ำ CSN ของ บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) และทำการตรวจสอบระยะห่างของ ตำแหน่งหลุมเจาะสำรวจที่จะติดตั้งแท่นเจาะกับแนวสายเคเบิลใ ต้น้ำดังกล่าว ทั้งนี้การติดตั้งแท่นเจาะต้องห่างจากแนวสายเคเบิล ใต้น้ำเป็นระยะทางไม่น้อยกว่า 100 เมตร	– พื้นที่ดำเนินการติดตั้ง แท่นเจาะของโครงการฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
 (นายชาติชัย ห้วยหงษ์ทอง) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด		หน้า 14/144 26 มกราคม 2565	  ERM-Siam Co., Ltd. (นางสาวพัชรนันท์ พิเคราะห์งาน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	





ตารางที่ 2      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะสำรวจปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
6. แนวท่อขนส่ง สายเคเบิลใต้ทะเล และสิ่งติดตั้งในทะเล (ต่อ)	(ต่อ)	<p>6.1.2 หากตำแหน่งการติดตั้งแท่นเจาะ มีระยะห่างมากกว่า 100 เมตร แต่ไม่เกิน 500 เมตร จากแนวสายเคเบิลใต้น้ำ จะแจ้งกำหนดการและตำแหน่งพื้นที่ดำเนินการเจาะสำรวจให้แก่กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อแจ้งและประสานหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง พร้อมระบุระยะห่างของตำแหน่งการติดตั้งแท่นเจาะกับแนวสายเคเบิลใต้น้ำดังกล่าว</p> <p>6.1.3 ดำเนินกิจกรรมโครงการฯ ให้สอดคล้องกับคำแนะนำของบริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) เพื่อป้องกันความเสียหายต่อสายเคเบิลใต้น้ำ</p> <p>6.1.4 ถ้าต้องทิ้ง สมอ เรือให้ทำในพื้นที่ที่กำหนดให้เท่านั้น (Anchorage Area) แต่ในกรณีที่ต้องทิ้งสมอเรือนอกพื้นที่ที่กำหนดไว้ Anchor Pattern จะต้องมีการทบทวนและได้รับการอนุญาตจากผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องของบริษัทฯ เพื่อความปลอดภัยก่อนและในขณะปฏิบัติงาน</p>	— พื้นที่ดำเนินการติดตั้งแท่นเจาะของโครงการฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	6.2 การติดตั้งแท่นเจาะ อาจทำให้เกิดความเสียหายต่อแนวท่อส่งปิโตรเลียมใต้น้ำที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงได้ ในกรณีที่เรือต่าง ๆ ซึ่งใช้ในการปฏิบัติงานทอดสมอลงในบริเวณที่มีแนวท่อส่งเคเบิลใต้น้ำ เป็นต้น	6.2.1 ตรวจสอบสภาพพื้นท้องทะเลด้วยเครื่อง Side Scan Sonar เพื่อตรวจสอบตำแหน่งแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ในบริเวณพื้นที่โครงการฯ และทำการตรวจสอบระยะห่างของตำแหน่งหลุมเจาะสำรวจที่จะติดตั้งแท่นเจาะกับแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อนำมาพิจารณากำหนดตำแหน่งติดตั้งแท่นเจาะที่เหมาะสม	— พื้นที่ดำเนินการติดตั้งแท่นเจาะของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
<p></p> <p>(นายชาติเดช ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>		<p>หน้า 15/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>	



ตารางที่ 2      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะสำรวจปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
6. แนวท่อขนส่ง สายเคเบิลใต้ทะเล และสิ่งติดตั้งในทะเล (ต่อ)	(ต่อ)	<p>6.2.2 กรณีที่ตำแหน่งการติดตั้งแท่นเจาะ มีระยะห่างไม่เกิน 1 กิโลเมตรจากแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งกำหนดการและตำแหน่งพื้นที่ดำเนินการเจาะสำรวจ พร้อมระยะห่างของตำแหน่งการติดตั้งแท่นเจาะกับแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติดังกล่าวให้แก่กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>6.2.3 ดำเนินกิจกรรมโครงการฯ ให้สอดคล้องกับคำแนะนำของหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้องเพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อท่อส่งก๊าซธรรมชาติ</p> <p>6.2.4 ถ้าต้องทิ้งสมอเรือให้ทำในพื้นที่ที่กำหนดให้เท่านั้น (Anchorage Area) แต่ในกรณีที่จำเป็นต้องทิ้งสมอเรือนอกพื้นที่ที่กำหนดไว้ Anchor Pattern จะต้องมีการทบทวนและได้รับการอนุญาตจากผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องของบริษัทฯ เพื่อความปลอดภัยก่อนและในขณะปฏิบัติงาน</p>	– พื้นที่ดำเนินการติดตั้งแท่นเจาะของโครงการฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
<b>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>				
7. สุขภาพอนามัยของประชาชน	7.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน/ชุมชนบนฝั่ง จากการขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี และของเสียบนฝั่ง	7.1.1 ว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในการขนส่งของเสียไปจัดการตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	– พื้นที่โดยรอบฐานสนับสนุนบนฝั่งและเส้นทางขนส่ง	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติเดช ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 16/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัชรนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	--

ตารางที่ 2      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะสำรวจปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
7. สุขภาพอนามัยของ ประชาชน (ต่อ)	(ต่อ)	7.1.2 กำกับดูแลให้ผู้รับเหมาที่ขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี และของเสีย ต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ของผู้ปฏิบัติงานของบริษัทฯ และข้อกำหนดของกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง เช่น ผู้ขับขีรถบรรทุกทุกคนจะต้องผ่านการฝึกอบรม ด้านความปลอดภัย และต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่าง เคร่งครัด ปฏิบัติตามข้อกำหนดในการควบคุมน้ำหนักบรรทุก ของรถขนส่ง การจำกัดความเร็วรถ เป็นต้น	– พื้นที่โดยรอบฐาน สนับสนุนบนฝั่งและ เส้นทางขนส่ง	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
8. การให้บริการด้านสุขภาพ	8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อการให้บริการด้าน สุขภาพ จากกรณีการเกิดเหตุการณ์ไม่ปกติ และมีพนักงานผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ และกรณีการเจ็บป่วยของพนักงานใน ระหว่างการปฏิบัติงานของโครงการฯ	8.1.1 กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามแผนงานทางด้าน การแพทย์ที่เกี่ยวข้องของบริษัทฯ เช่น – การจัดเตรียมอุปกรณ์และเวชภัณฑ์สำหรับการปฐม พยาบาล และการรักษาพยาบาลในเบื้องต้น – การจัดให้มีแผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บ จากเหตุฉุกเฉินและฝึกซ้อมตามแผนอย่างสม่ำเสมอ 8.1.2 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือมีการป่วยหรือบาดเจ็บร้ายแรง กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาในการให้บริการทางการแพทย์ ดำเนินการประสานงานกับโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด และส่งต่อ ผู้ป่วยจากสถานที่เกิดเหตุไปยังสถานพยาบาลที่มีความพร้อม ในด้านการดูแลและเทคโนโลยีทางการแพทย์ในการรองรับ พนักงานของโครงการฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	– แท่นเจาะของโครงการฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p><i>ทศพร น้อยชนะ</i></p> <p>(นายชาติชัย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 17/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p><i>อุบล</i></p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	--

ตารางที่ 2      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะสำรวจปิโตรเลียม



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
8. การให้บริการด้านสุขภาพ (ต่อ)	(ต่อ)	<p>8.1.3 ดำเนินการตามข้อกำหนดวิธีปฏิบัติในการตรวจสอบสุขภาพก่อนรับพนักงานเข้าทำงาน รวมถึงบริษัทผู้รับเหมาที่จะต้องส่งผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานให้กับบริษัทฯ เพื่อให้แผนกสุขภาพการแพทย์ของบริษัทฯ อนุมัติก่อนเริ่มงาน</p> <p>8.1.4 จัดให้มีและดำเนินการตามมาตรการในการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด-19 ตามแนวทางของกรมควบคุมโรคในสถานการณ์ที่ยังคงมีการระบาดของโรค และมีการประเมินมาตรการที่กำหนดเป็นระยะ ๆ เพื่อปรับให้เหมาะสมกับสถานการณ์ โดยมีมาตรการในเบื้องต้น เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงโรคโควิด-19 สำหรับผู้ปฏิบัติงานทุกคนก่อนเข้าทำงานอย่างน้อยตามแบบประเมินความเสี่ยงโรคโควิด-19</li> <li>- มีการติดตามข้อมูลข่าวสารที่เป็นปัจจุบันจากหน่วยงานภาครัฐ เช่น กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงแรงงาน เป็นต้น</li> <li>- มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารความรู้ที่เกี่ยวข้องแก่ผู้ปฏิบัติงานอย่างทั่วถึง</li> <li>- จัดอบรมให้ความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดต่อของโรค หรือหัวหน้างานมีการให้ความรู้เรื่องโรคโควิด-19 ให้กับผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน</li> </ul>	- แทนเจาะของโครงการฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

<p><i>ทวิ ตันต</i></p> <p>(นายชาติยศ ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 18/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p><i>ณ</i></p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
---	--	---





ตารางที่ 2      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะสำรวจปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
8. การให้บริการด้านสุขภาพ (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีระบบการคัดกรอง โดยจัดให้มีจุดตรวจวัดอุณหภูมิ ผู้ปฏิบัติงานก่อนเข้าพื้นที่ทำงาน โดยหากมีอุณหภูมิร่างกายสูงกว่า 37.5 องศาเซลเซียส จะไม่อนุญาตให้เข้าพื้นที่ทำงาน และจะต้องดำเนินการตามแนวทางการส่งต่อกรณีสงสัยว่าเป็นผู้ป่วยเพื่อเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล</li> <li>กำหนดให้ผู้ปฏิบัติงาน เว้นระยะห่างอย่างน้อย 1 เมตร ในพื้นที่ส่วนกลาง เช่น การนั่งรับประทานอาหาร การนั่งในห้องประชุม การใช้พื้นที่สุขาหรือ จุดพักผ่อน เป็นต้น</li> <li>จัดให้มีจุดล้างมือ พร้อมสบู่และน้ำ หรือเจลแอลกอฮอล์ล้างมือ อย่างเพียงพอและทั่วถึง</li> <li>มีนโยบายสนับสนุนให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่หน้ากากอนามัย หรือหน้ากากผ้าตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน</li> <li>บริเวณส่วนที่พักอาศัยของผู้ปฏิบัติงานต้องมีการดำเนินการควบคุม ป้องกันโรค เช่น การจัดให้มีเจลแอลกอฮอล์ล้างมือ การเพิ่มความถี่ในการทำความสะอาดพื้นที่ส่วนกลางต่าง ๆ เป็นต้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>แท่นเจาะของโครงการฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด


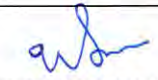
<p></p> <p>(นายชาติเดช ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 19/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพิชญ์นันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	---

ตารางที่ 2      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะสำรวจปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
8. การให้บริการด้านสุขภาพ (ต่อ)	(ต่อ)	<p>8.1.5 เพิ่มข้อกำหนดในการตรวจสอบสุขภาพผู้ปฏิบัติงานในเรื่องของโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง เช่น ไวรัสตับอักเสบ โรค COVID-19 เป็นต้น โดยใช้ข้อมูลด้านระบาดวิทยาประกอบการพิจารณา</p> <p>8.1.6 มีแผนการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี เพื่อให้แน่ใจว่าผลกระทบต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่ออาชีวอนามัย และความปลอดภัยของพนักงานจะได้รับการป้องกัน ติดตามตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ</p>	– แท่นเจาะของโครงการฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน	9.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพจากการเจ็บป่วย หรือโรคที่เกิดจากการทำงาน และอุบัติเหตุที่เกิดจากการทำงาน	<p>9.1.1 กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และการควบคุมป้องกันของบริษัทฯ และข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– การปฏิบัติตามวิธีที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือ</li> <li>– ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย</li> <li>– ระบบการอนุญาตเข้าทำงาน (Permit to Work หรือ PTW)</li> <li>– ข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment หรือ PPE)</li> <li>– การจัดให้มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet หรือ SDS)</li> </ul>	– แท่นเจาะและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติชัย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 20/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพิชชนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	--


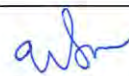

ตารางที่ 2      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะสำรวจปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– การจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล และบุคลากรทางการแพทย์</li> <li>– การจัดการเหตุฉุกเฉิน (Emergency Management)</li> <li>– การจัดให้มีแผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉินและฝึกซ้อมตามแผนอย่างสม่ำเสมอ</li> </ul>	– แท่นเจาะและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
		<p>9.1.2 กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินงานตามมาตรการฟื้นฟู/การตอบสนองของบริษัทฯ ซึ่งมีประเด็นที่สำคัญ เช่น การปฐมพยาบาล แผนการรองรับเหตุฉุกเฉินด้านการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง แผนการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน เป็นต้น โดยจัดให้มีการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>9.1.3 กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาเตรียมพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งให้ถูกต้องตามหลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– จัดที่พักอาศัยให้ถูกสุขลักษณะ รวมทั้งมีระบบการจัดการสุขภาพอนามัยและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงาน</li> <li>– จัดพื้นที่หรืออุปกรณ์สำหรับสถานการณ์ที่เหมาะสมให้ผู้ปฏิบัติงาน</li> <li>– จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม เช่น มีแสงสว่างเพียงพอ มีการระบายอากาศที่ดี และมีการติดป้ายเตือนในบริเวณพื้นที่เสี่ยงอันตราย เป็นต้น</li> </ul>		
<p> ..... (นายชาติตย์ ห้วยหงษ์ทอง) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>		<p>หน้า 21/144 26 มกราคม 2565</p>	<p> ..... (นางสาวพิชญ์นันท์ พิเคราะห์งาน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>	




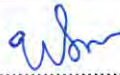
ตารางที่ 2      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะสำรวจปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<p>9.1.4 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับพนักงานและพนักงานของบริษัทผู้รับเหมาในระหว่างการทำงานของโครงการฯ โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และมาตรการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ</p> <p>9.1.5 บันทึกสถิติการเจ็บป่วย หรือได้รับบาดเจ็บของพนักงาน โดยระบุสาเหตุ อาการ และวิธีการรักษา</p> <p>9.1.6 จัดให้มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการจนถึงคณะผู้บริหาร</p> <p>9.1.7 จัดสรรเวลาสำหรับสนทนากับพนักงานที่เหมาะสมและเพียงพอให้แก่พนักงาน รวมทั้งมีช่วงเวลาในผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนการทำงาน วันละไม่เกิน 12 ชั่วโมง และระยะเวลาปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง ตามพระราชบัญญัติแรงงานทะเล พ.ศ. 2558 หรือฉบับล่าสุด และกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ สำหรับในกรณีมีเหตุการณ์ไม่ปกติ ช่วงเวลาปฏิบัติงานนอกชายฝั่งอาจปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน</p>	- แท่นเจาะและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติชัย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 22/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p> </p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	--



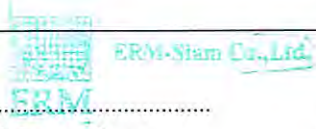
ตารางที่ 2      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะสำรวจปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<p>9.1.8 มีแผนการติดตามตรวจสอบทางด้านอาชีวอนามัยของบริษัท ในสภาพแวดล้อมการทำงาน ครอบคลุมพารามิเตอร์ต่าง ๆ โดยพิจารณาจากผลประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ (Health Risk Assessment) แยกตามพื้นที่ปฏิบัติงาน รวมทั้งข้อมูลความเสี่ยงอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีการติดตามตรวจสอบครอบคลุมกลุ่มเสี่ยงที่เกี่ยวข้องทั้งหมด สำหรับความถี่ในการตรวจวัดพารามิเตอร์ต่าง ๆ จะกำหนดตามค่าความเข้มข้นของพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดได้ เช่น ถ้าพารามิเตอร์ที่มีความเข้มข้นสูง จะกำหนดให้มีความถี่ในการติดตามตรวจสอบมากกว่าพารามิเตอร์ที่มีค่าต่ำ พารามิเตอร์ที่มีการตรวจสอบในการปฏิบัติงาน โดยพิจารณาตามความเสี่ยงในการปฏิบัติงาน</p> <p>9.1.9 ออกแบบระบบไฟส่องสว่างให้จำกัดการกระจายของแสง และจะไม่ใช้แสงสว่างเกินความจำเป็น โดยจะให้แสงสว่างเพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงาน</p> <p>9.1.10 จัดให้มีอ่างล้างตา และฝักบัวฉุกเฉินไว้ในบริเวณที่จัดเก็บจัดเตรียม และใช้งานสารเคมี</p>	— แท่นเจาะที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติตย์ ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 23/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัชชนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	--

ตารางที่ 2      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะสำรวจปิโตรเลียม


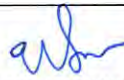

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<p>9.1.11 กำกับดูแลให้ผู้รับเหมาที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ สารเคมี และของเสีย ต้องปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน</p> <p>9.1.12 จัดเก็บสารเคมี และโคลนเจาะในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้โดยเฉพาะ และในปริมาณที่เหมาะสมกับขนาดและลักษณะของพื้นที่จัดเก็บในพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <p>9.1.13 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือมีการป่วยหรือบาดเจ็บร้ายแรง กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาในการให้บริการทางการแพทย์ ให้ดำเนินการประสานงานกับโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด และส่งต่อผู้ป่วยจากสถานที่เกิดเหตุไปยังสถานพยาบาลที่มีความพร้อมในด้านบุคลากรและเทคโนโลยีทางการแพทย์ในการรองรับพนักงานของโครงการฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>9.1.14 จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบลเอ</p>	– แท่นเจาะและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติติย์ ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 24/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p></p>
---	--	---





ตารางที่ 2      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะสำรวจปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<p>9.1.15 จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องยนต์เรือ และเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้งานอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้ หากพบการชำรุดหรือมีเสียงดังให้ดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขทันที</p> <p>9.1.16 จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ได้แก่ ที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) หรือปลั๊กลดเสียง (Ear plugs) สำหรับคนงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ สวมใส่ตลอดเวลา และให้มีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้ใช้งานอย่างเพียงพอ</p> <p>9.1.17 ในกรณีที่ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) สำหรับการทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน มีค่าเกิน 85 เดซิเบลเอ ให้จัดทำ “มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program)” เพื่อเป็นการเฝ้าระวังและคุ้มครองพนักงานจากการสูญเสียการได้ยินเนื่องจากการทำงาน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p>	– แท่นเจาะและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติตย์ ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 25/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p></p>
--	--	---


ตารางที่ 2      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะสำรวจปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
กรณีเกิดเหตุการณ์ไม่ปกติ				
10. กรณีเกิดพายุหมุนเขตร้อน (พายุไต้ฝุ่น)	10.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยตรงพ่นกังงาน ได้แก่ การบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต	10.1.1 จัดเตรียมแผนอพยพกรณีเกิดพายุหมุนเขตร้อน และฝึกซ้อมการอพยพและการตอบสนองตามแผนอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี 10.1.2 ตรวจสอบสภาพอากาศ รวมถึงการพยากรณ์อากาศล่วงหน้าเป็นประจำทุกวัน เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการเฝ้าระวังและตัดสินใจดำเนินการตามแผนอพยพกรณีเกิดพายุหมุนเขตร้อนได้อย่างเหมาะสม	– แท่นเจาะและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
11. กรณีการโดนกันของเรือและเรือชนกับโครงสร้างในทะเล	11.1 ความเสียหายต่อเรือและทรัพย์สิน และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยตรงพ่นกังงาน ได้แก่ การบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต	11.1.1 ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ข้างต้นซึ่งเกี่ยวข้องกับประเด็นผลกระทบต่อการคมนาคมขนส่งทางน้ำ (หัวข้อ 5.1) 11.1.2 จัดให้มีแผนการตอบสนองต่อกรณีฉุกเฉินที่ครอบคลุมถึงการโดนกันของเรือตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น พรบ. ป้องกันเรือโดนกัน พ.ศ. 2522 และอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยกฎหมายข้อบังคับระหว่างประเทศ เพื่อป้องกันเรือโดนกันในทะเล ค.ศ. 1972 (COLREG 1972) 11.1.3 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตในพื้นที่ปฏิบัติงานของโครงการฯ และจัดให้มีแผนการตรวจสอบและดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้ได้ทันที	– เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด


<p></p> <p>(นายชาติเดช ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 26/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัชรนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	--

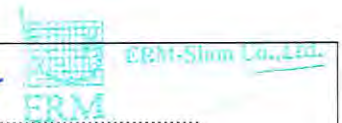
ตารางที่ 2      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะสำรวจปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
12. กรณีการตกหล่นของ วัสดุ	12.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยตรงต่อพนักงาน ได้แก่ การบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต 12.2 ความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อโครงสร้างของ แท่นเจาะหรือเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน 12.3 วัสดุที่ตกลงไปในทะเลอาจส่งผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม	12.1.1 ดำเนินงานตามขั้นตอนการปฏิบัติงานหรือแนวทางการ ปฏิบัติงานสำหรับการยกของบริษัทฯ เช่น - การกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยเกี่ยวกับการยก - การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยก่อนเริ่มดำเนินการ - การกำหนดลักษณะบรรจุภัณฑ์ ขนาด และน้ำหนักของ วัสดุที่จะทำการยก - การตรวจสอบน้ำหนัก อุปกรณ์ที่ใช้ยก และสายเคเบิล 12.1.2 เก็บกู้วัสดุที่หล่นลงไปในทะเลกลับขึ้นมามากที่สุดเท่าที่จะทำ ได้อย่างปลอดภัย	- แท่นเจาะและเรือที่ใช้ใน การปฏิบัติงานของ โครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
13. กรณีการหกรั่วไหลของ สารเคมีและโคลนเจาะ	13.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมใน ทะเลจากการหกรั่วไหลของสารเคมี หรือ โคลนเจาะ	13.1.1 จัดเก็บสารเคมี และโคลนเจาะในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ โดยเฉพาะ ในปริมาณที่เหมาะสมกับขนาดและลักษณะของ พื้นที่จัดเก็บในพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง และเรือที่ใช้ในการ ปฏิบัติงาน รวมถึงจัดให้มีภาชนะรองรับเพื่อป้องกันการหก รั่วไหลออกสู่สิ่งแวดล้อม 13.1.2 จัดเตรียมอุปกรณ์ทำความสะอาดกรณีการหกรั่วไหลของ สารเคมีไว้ในบริเวณพื้นที่จัดเก็บและใช้งานสารเคมี เช่น วัสดุ ดูดซับสารเคมีที่หกรั่วไหล และภาชนะบรรจุวัสดุดูดซับที่ใช้ แล้วเพื่อรอการส่งไปกำจัด	- แท่นเจาะและเรือที่ใช้ใน การปฏิบัติงานของ โครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

.....  
  
 (นายชาติชัย ห้วยหงษ์ทอง)  
 ผู้รับมอบอำนาจ  
 บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

หน้า 27/144  
 26 มกราคม 2565



.....  
  
 (นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด






ตารางที่ 2      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะสำรวจปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
14. กรณีการรั่วไหลของ น้ำมันเชื้อเพลิง และ น้ำมันหล่อลื่น	14.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมใน ทะเลจากการรั่วไหลของน้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่น	<p>14.1.1 จัดเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่นทุกชนิดในพื้นที่ ปลอดภัย และในปริมาณที่เหมาะสมกับขนาดและลักษณะของ พื้นที่จัดเก็บในพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง และเรือที่ใช้ในการ ปฏิบัติงาน</p> <p>14.1.2 จัดวางภาชนะบรรจุน้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่นในพื้นที่ ที่มีการป้องกันการรั่วไหล เช่น วางไว้บนถาดรองรับ หรือพื้นที่ ภายในคั่นกัน</p> <p>14.1.3 จัดเตรียมอุปกรณ์ทำความสะอาดกรณีการรั่วไหลของ น้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่นไว้ในบริเวณพื้นที่จัดเก็บ และใช้งานน้ำมันชนิดต่าง ๆ เช่น วัสดุดูดซับ และภาชนะบรรจุ วัสดุดูดซับที่ใช้แล้ว เพื่อรอการขนส่งไปกำจัดบนฝั่ง</p> <p>14.1.4 ในกรณีที่เรือสนับสนุนพบเห็นการรั่วไหลของปิโตรเลียมใน พื้นที่โครงการฯ ให้แจ้งผู้รับผิดชอบทันทีตามแผนตอบสนอง กรณีการรั่วไหล</p> <p>14.1.5 จัดให้มีแผนตอบสนองกรณีการรั่วไหล และจัดให้มีการ ฝึกซ้อมตามแผนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง สำหรับทีมตอบสนอง ต่อเหตุการณ์ฉุกเฉินของบริษัทฯ</p>	– แท่นเจาะและเรือที่ใช้ใน การปฏิบัติงานของ โครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

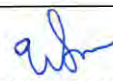
<p></p> <p>(นายชาติชาย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 28/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	--

ตารางที่ 2      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะสำรวจปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
15. กรณีการปล่อยในระหว่าง การเจาะหลุมสำรวจ ปิโตรเลียม	15.1 การปล่อยที่อาจเกิดขึ้นขณะดำเนินการเจาะ อาจเป็นผลให้มีปิโตรเลียมออกสู่ทะเลและ สภาพแวดล้อมโดยไม่สามารถควบคุมได้ซึ่ง อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทาง ทะเลและความปลอดภัยในการดำเนินงาน	15.1.1 ทบทวนข้อมูลผลจากการสำรวจข้อมูลตำแหน่งก๊าซระดับดิน เพื่อใช้ในการวางแผนการเจาะหลุมสำรวจ หลุมประเมินผล และหลุมผลิตปิโตรเลียม 15.1.2 ใช้แท่นเจาะที่มีอุปกรณ์ป้องกันการปล่อยที่สามารถทนแรงดัน ได้มากกว่าความดันของแหล่งกักเก็บ 15.1.3 ติดตั้งระบบสำหรับควบคุมอุปกรณ์ป้องกันการปล่อย ไว้ในที่ซึ่ง สามารถปฏิบัติการได้ทันทั่วทั้ง และบำรุงรักษาให้สามารถใช้ งานได้ดียิ่งขึ้น 15.1.4 บำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันการปล่อยให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่ เสมอ และทดสอบประสิทธิภาพตามที่กำหนดในคู่มือของ อุปกรณ์นั้น 15.1.5 ตรวจสอบน้ำโคลนเจาะให้มีปริมาณและคุณภาพเหมาะสมใน ระหว่างการเจาะ 15.1.6 ตรวจสอบแรงดันของหลุมและโคลนเจาะที่หมุนเวียนตลอด การเจาะ	– แท่นเจาะที่ใช้ในการ ปฏิบัติงานของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด





  
 .....  
 (นายชาติชัย ห้วยหงษ์ทอง)  
 ผู้รับมอบอำนาจ  
 บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

หน้า 29/144  
 26 มกราคม 2565

  
 .....  
 (นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

ตารางที่ 2      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะสำรวจปิโตรเลียม




ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
16. กรณีการเกิดอัคคีภัยและการระเบิด	16.1 ความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อทรัพย์สิน ได้แก่ โครงสร้างแท่นเจาะ อุปกรณ์ ประกอบการเจาะ และอุปกรณ์ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยตรงต่อผู้ปฏิบัติงาน ได้แก่ การบาดเจ็บหรือเสียชีวิต	<p>16.1.1 นำหลักการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม มาใช้สำหรับการออกแบบโครงสร้างในทะเลเพื่อลดโอกาสที่จะเกิดอันตรายต่อพนักงาน สิ่งแวดล้อมและทรัพย์สิน เช่น การจัดวางตำแหน่งขององค์ประกอบต่าง ๆ การออกแบบโครงสร้าง การวางผังองค์ประกอบ การลดแหล่งกำเนิดของการหกรั่วไหล การจำแนกพื้นที่เพื่อควบคุมการติดไฟ การออกแบบระบบระบายอากาศ การป้องกันอันตรายจากการหล่นของวัสดุอุปกรณ์ เป็นต้น</p> <p>16.1.2 เลือกแท่นเจาะที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ โดยพิจารณาให้มีคุณสมบัติสอดคล้องตามข้อกำหนดและมาตรฐานความปลอดภัยของ IMO และ SOLAS ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องมีอุปกรณ์ความปลอดภัย และอุปกรณ์ช่วยชีวิตไว้ที่พื้นที่ปฏิบัติงาน โดยให้มีประเภทและจำนวนสอดคล้องตามข้อกำหนดของ IMO และ SOLAS</li> <li>- ต้องมีระบบตรวจจับก๊าซรั่ว ระบบการตรวจจับการเกิดเพลิงไหม้ และระบบวาล์วปิดระบบฉุกเฉิน เพื่อควบคุมผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น</li> </ul>	- แท่นเจาะที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติติย์ ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 30/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p>  </p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
---	--	--



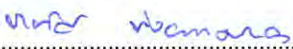

ตารางที่ 2      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะสำรวจปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
16. กรณีการเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)	(ต่อ)	<p>– จัดให้มีระบบและอุปกรณ์ป้องกันและควบคุมอัคคีภัย เพื่อใช้ในการควบคุมเพลิงไหม้กรณีเกิดอัคคีภัย และปฏิบัติตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันตามข้อแนะนำของผู้ผลิต หรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด</p> <p>16.1.3 ปฏิบัติตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของอุปกรณ์ต่าง ๆ ทั้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกับการเจาะหลุมสำรวจ ตามข้อแนะนำของผู้ผลิต หรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะอุปกรณ์ที่อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดอัคคีภัย</p> <p>16.1.4 ดำเนินงานตามขั้นตอนด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และการควบคุมป้องกัน เช่น การปฏิบัติตามวิธีที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือ ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย การอนุญาตเข้าทำงาน การสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง เป็นต้น</p> <p>16.1.5 จัดเก็บเชื้อเพลิง และวัตถุไวไฟไว้ในถังบรรจุที่ปลอดภัย เก็บไว้ในพื้นที่ที่ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ พร้อมทั้งจัดให้มีป้ายเตือนอย่างชัดเจน</p> <p>16.1.6 จัดพื้นที่ไว้สำหรับการสูบบุหรี่ในบริเวณที่เหมาะสมและจัดให้มีภาชนะรองรับกันบุหรี่ และห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่ปฏิบัติงาน</p>	– แทนเจาะที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

<p>          (นายชาติติย์ ห้วยหงษ์ทอง)          ผู้รับมอบอำนาจ          บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 31/144          26 มกราคม 2565</p>	<p>          (นางสาวพิชานันท์ พิเคราะห์งาน)          ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม          บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>
---	--	--


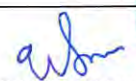
ตารางที่ 2      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะสำรวจปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
16. กรณีการเกิดอัคคีภัยและ การระเบิด (ต่อ)	(ต่อ)	<p>16.1.7 ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งทุกคนต้องผ่านการฝึกอบรมให้เข้าใจการใช้อุปกรณ์เครื่องมือในการดับเพลิงเบื้องต้น และมีทีมตอบสนองกรณีเกิดเหตุการณ์อัคคีภัยเฉพาะ โดยมีการฝึกซ้อมในการปฏิบัติตามแผนอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>16.1.8 จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล และจัดให้มีแผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉิน โดยมีการฝึกซ้อมตามแผนอย่างสม่ำเสมอ</p>	- แท่นเจาะที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติติย์ ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 32/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพิชญนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
---	--	--

ตารางที่ 3      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการติดตั้งโครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตปิโตรเลียม




ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>				
1. สภาพภูมิอากาศและ อุตุวิทยวิทยา	1.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการปล่อยมลสาร ทางอากาศของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและ เครื่องยนต์ของเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	1.1.1 จัดตารางเวลาการดำเนินงานการติดตั้งโครงสร้างในทะเลเพื่อ การผลิตปิโตรเลียม เพื่อลดระยะเวลา และระยะทางในการทำงาน ของเรือให้เหมาะสมที่สุด 1.1.2 ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	– เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
2. คุณภาพน้ำทะเล และ คุณภาพตะกอนดิน พื้นที่ท้องทะเล	2.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการติดตั้ง โครงสร้างแท่นหลุมผลิต และการวางท่อ ขนส่งใต้ทะเล อาจก่อให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงของตะกอนดินพื้นที่ท้องทะเล	2.1.1 ออกแบบและติดตั้งโครงสร้างสิ่งติดตั้งบนพื้นท้องทะเลตาม มาตรฐานสากล 2.1.2 ติดตั้งวัสดุป้องกันการกัดกร่อนที่เป็นโลหะ เช่น อะลูมิเนียม หรืออัลลอยด์ของสังกะสี 2.1.3 ดำเนินการสำรวจสภาพพื้นทะเลด้วย Side Scan Sonar เพื่อ ประเมินระดับความลึกที่ต้องฝังขาค้นลงใต้พื้นทะเล และเพื่อระบุ ลักษณะของพื้นทะเลซึ่งอาจส่งผลกระทบหรือได้รับผลกระทบจาก การติดตั้งแท่นเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น	– โครงสร้างส่วนขาของ แท่นหลุมผลิต – แนวท่อขนส่งใต้ทะเลที่ ติดตั้งใหม่ของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	2.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการถอนสมอ และการเกิดสมอเกาพื้นท้องทะเลอาจทำ ให้มีการรบกวนต่อสภาพพื้นท้องทะเล	2.2.1 ทิ้งสมอเรือให้มั่นคง และตรวจสอบตำแหน่งของสมอเรือและเรือ อย่างสม่ำเสมอ และเมื่อตรวจพบว่าสมอเรือเกากับพื้นทะเลซึ่งเป็น สาเหตุทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของตะกอนพื้นท้องทะเลให้ ดำเนินการทิ้งสมอเรือใหม่	– เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

 (นายชาติชาย ห้วยหงษ์ทอง) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด	หน้า 33/144 26 มกราคม 2565	 (นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
---	-------------------------------	---






ตารางที่ 3      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการติดตั้งโครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำทะเล และ คุณภาพตะกอนดิน พื้นที่อ่าวทะเล (ต่อ)	(ต่อ)	2.2.2 ในกรณีที่ต้องผูกเรือ ต้องมีทุ่นลอยน้ำ (Mooring Buoy) เตรียมไว้ สำหรับผูกในพื้นที่ที่กำหนด 2.2.3 ในขณะที่เรือทิ้งสมอหรือผูกทุ่นประจำเรือ จะต้องมีการตรวจสอบ ตำแหน่งของเรืออย่างสม่ำเสมอ และมีแผนรองรับในกรณีฉุกเฉิน (Emergency Response Plan)	– เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	2.3 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการ สิ่งปฏิกูลและน้ำเสียจากการอุปโภค บริโภค	2.3.1 เรือที่มีขนาดตั้งแต่ 400 ตันกรอสส์ขึ้นไป ต้องปฏิบัติตาม ข้อกำหนดของภาคผนวก 4 ของอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วย การป้องกันมลภาวะจากเรือ (อนุสัญญา MARPOL 73/78) ใน ประเด็นหลัก เช่น – มีระบบจัดการสิ่งปฏิกูลที่ได้รับการตรวจสอบและได้ใบสำคัญ รับรองตามข้อกำหนด – การพิจารณาตำแหน่งและวิธีการปล่อยสิ่งปฏิกูลและน้ำทิ้งจาก ระบบการจัดการสิ่งปฏิกูล	– เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	2.4 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการน้ำ ปนเปื้อนน้ำมัน	2.4.1 เรือที่มีขนาดตั้งแต่ 400 ตันกรอสส์ขึ้นไป จะต้องติดตั้งอุปกรณ์ กรองน้ำมัน (Oil Filtering Equipment) เพื่อบำบัดน้ำปนเปื้อน น้ำมันจากท้องเรือ (Bilge) และน้ำจากห้องเครื่อง ก่อนระบายลงสู่ ทะเลตามข้อกำหนดของอนุสัญญา MARPOL 73/78 และกฎ ข้อบังคับการตรวจเรือ (ฉบับที่ 34) พ.ศ. 2551	– เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติติย์ ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 34/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p>  ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>(นางสาวพัชรนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
---	--	---

ตารางที่ 3      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการติดตั้งโครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตปิโตรเลียม


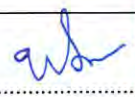
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำทะเล และ คุณภาพตะกอนดิน พื้นที่อ่าวทะเล (ต่อ)	(ต่อ)	<p>2.4.2 น้ำมันที่ได้จากการแยกด้วยอุปกรณ์กรองน้ำมันสำหรับเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ จะต้องเก็บไว้ในถังเก็บเพื่อรอขนส่งไปกำจัดบนฝั่ง</p> <p>2.4.3 จัดเก็บน้ำมันที่รั่วแล้วและของเสียที่ปนเปื้อนน้ำมันแยกจากของเสียประเภทอื่น พร้อมทั้งจัดให้มีป้ายบ่งชี้ชนิดของของเสียในภาชนะบรรจุอย่างชัดเจน เพื่อรอการนำไปกำจัดบนฝั่ง</p> <p>2.4.4 รักษาความสะอาดบริเวณดาดฟ้าเรือ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีในน้ำฝน และหากมีการรั่วไหลของน้ำมันจะดูดซับด้วยวัสดุดูดซับ แล้วเก็บไว้ในภาชนะบรรจุเพื่อนำไปกำจัดบนฝั่ง เช่นเดียวกับของเสียอันตราย</p> <p>2.4.5 ใช้ถาดรองกันหยดใต้เครื่องยนต์เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันสู่น้ำท้องเรือ</p>	– เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	2.5 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการน้ำ จากการทดสอบท่อขนส่งใต้ทะเล	2.5.1 ส่งน้ำจากการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำ ไปตามระบบท่อขนส่งใต้ทะเลไปยังแท่นผลิตกลาง หรือแท่นอัดน้ำกลับเพื่อจัดการ เช่นเดียวกับน้ำจากกระบวนการผลิต	– แนวท่อขนส่งใต้ทะเลที่จะติดตั้งใหม่ของโครงการฯ และหลุมอัดกลับน้ำ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติชาย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 35/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p></p>
--	--	---



ตารางที่ 3      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการติดตั้งโครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตปิโตรเลียม



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำทะเล และ คุณภาพตะกอนดิน พื้นที่อ่าวทะเล (ต่อ)	(ต่อ)	2.5.2 หากจำเป็นต้องปล่อยน้ำจากการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำจะปล่อยผ่านท่ออย่างช้า ๆ เพื่อให้เกิดการผสมและการกระจายซึ่งช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	– น้ำจากการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำสำหรับแนวท่อขนส่งใต้ทะเลที่จะติดตั้งใหม่ของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
		2.5.3 ใช้สารเคมีที่ใช้ในการทดสอบท่อขนส่งใต้ทะเล ได้แก่ สารป้องกันการฟุ้งร่อน สารลดออกซิเจน และสีย้อม ที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพและมีความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมต่ำ	– แนวท่อขนส่งใต้ทะเลที่จะติดตั้งใหม่ของโครงการฯ	
	2.6 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการ มูลฝอยทั่วไปและของเสียอันตราย	2.6.1 จัดให้มีแผนการจัดการของเสีย ตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่องกำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2556 ซึ่งประกอบด้วย การคัดแยก การจัดเก็บรวบรวม การขนส่ง และการกำจัดของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตราย และปฏิบัติตามขั้นตอนในแผนการจัดการของเสีย	– เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
		2.6.2 ให้บริษัทผู้รับเหมาทุกรายปฏิบัติตามแผนการจัดการของเสียของโครงการฯ ที่ได้รับอนุมัติจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติแล้ว และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และตรวจสอบการปฏิบัติงานของบริษัทผู้รับเหมาทุกราย		

<p></p> <p>(นายชาติชาย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 36/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	--





ตารางที่ 3      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการติดตั้งโครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำทะเล และ คุณภาพตะกอนดิน พื้นที่อ่าวทะเล (ต่อ)	(ต่อ)	<p>2.6.3 ตรวจสอบภาชนะบรรจุของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตราย และบริเวณที่ตั้งภาชนะ เพื่อให้อยู่ในสภาพปกติและอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุการหกรั่วไหลและอยู่ในพื้นที่ที่ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ</p> <p>2.6.4 คัดแยกและจัดเก็บของเสียแต่ละประเภทในภาชนะที่บรรจุมีขีดจำกัดและจัดทำฉลากให้ชัดเจน โดยแยกของเสียไม่อันตรายออกจากของเสียอันตราย</p> <p>2.6.5 ให้คัดแยกเศษอาหารจากของเสียอื่นๆ และปล่อยสู่ทะเล ด้วยวิธีการที่สอดคล้องกับข้อกำหนดของภาคผนวก 5 ของอนุสัญญา MARPOL 73/78</p> <p>2.6.6 ของเสียที่เกิดจากการปฏิบัติงานนอกชายฝั่งของโครงการฯ ที่จะต้องนำมาจัดการบนฝั่งตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่องกำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2556 จะถูกส่งโดยทางเรือมายังฝั่ง โดยบริษัทฯ จะว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ดำเนินการจัดเก็บ ขนส่ง และนำไปบำบัด/กำจัดตามข้อกำหนดของกฎหมายต่อไป</p> <p>2.6.7 จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัดหรือกำจัด</p>	– เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

 (นายชาติชัย ห้วยหงษ์ทอง) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด	หน้า 37/144 26 มกราคม 2565	 (นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
---	-------------------------------	---

ตารางที่ 3      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการติดตั้งโครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตปิโตรเลียม





ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำทะเล และ คุณภาพตะกอนดิน พื้นท้องทะเล (ต่อ)	(ต่อ)	<p>2.6.8 จัดทำบันทึกข้อมูลประเภทของเสียและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น และจัดทำรายงานปริมาณของเสียให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่องกำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2556</p> <p>2.6.9 จัดการอบรมเกี่ยวกับการจัดการและการจัดเก็บของเสียที่ถูกต้องให้กับพนักงานและผู้รับเหมา</p> <p>2.6.10 กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาทุกรายปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียและข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการของเสียที่มีการบังคับใช้อยู่ ณ ขณะที่มีการดำเนินโครงการฯ</p>	<p>– เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ</p> <p>– สถานที่บำบัดหรือกำจัดของเสีย</p>	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>				
3. สิ่งมีชีวิตในทะเลและ ระบบนิเวศทางทะเล	3.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการสำรวจ สภาพพื้นท้องทะเล ด้วยอุปกรณ์ Side Scan Sonar การแล่นเรือ และการติดตั้ง โครงสร้างในทะเล อาจรบกวนสัตว์เลี้ยง ลูกด้วยนมในทะเล	<p>3.1.1 จำกัดขนาดพื้นที่สำรวจสภาพพื้นท้องทะเลให้อยู่ในพื้นที่ประมาณ 1 ตารางกิโลเมตร รอบตำแหน่งแท่นหลุมผลิตที่จะดำเนินการติดตั้งเท่านั้น</p> <p>3.1.2 การสำรวจสภาพพื้นท้องทะเลของโครงการฯ จะต้องดำเนินการโดยบริษัทผู้รับเหมาสำรวจสภาพพื้นท้องทะเลที่มีประสบการณ์ และมีนโยบายในการดำเนินงานตามหลักปฏิบัติที่ดี (Code of Practice) ของการสำรวจในทะเลที่เป็นสากล ซึ่งรวมถึงการป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นต่อสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในทะเล และดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้</p>	– พื้นที่ดำเนินการติดตั้ง โครงสร้างในทะเลของ โครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติชัย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 38/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัชณันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	---



ตารางที่ 3      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการติดตั้งโครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตปิโตรเลียม


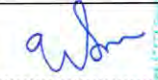

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
3. สิ่งมีชีวิตในทะเลและระบบนิเวศทางทะเล (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในขณะที่เริ่มสำรวจสภาพพื้นที่ท้องทะเล จะต้องทำ Soft Start โดยเริ่มเปิด-ปิดอุปกรณ์ส่งคลื่นด้วยความถี่ต่ำ ๆ ก่อนเป็นระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 20 นาที เพื่อให้แน่ใจว่าสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (ถ้ามี) ได้เคลื่อนตัวออกจากพื้นที่ดำเนินการ</li> <li>- หากพบว่าสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในทะเลอยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตร จากตำแหน่งเรือสำรวจ หรือตำแหน่งติดตั้งโครงสร้างแท่นหลุมผลิตจะต้องชะลอการดำเนินการออกไปอย่างน้อย 20 นาที หลังจากที่ยกพบเห็นสัตว์ดังกล่าวครั้งสุดท้าย</li> </ul>	- พื้นที่ดำเนินการติดตั้งโครงสร้างในทะเลของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	3.2 ผลกระทบต่อเนื่องที่อาจเกิดขึ้นต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยในน้ำทะเลเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำทะเล และคุณภาพตะกอนดินพื้นท้องทะเล	3.2.1 ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ข้างต้นซึ่งเกี่ยวข้องกับผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล และคุณภาพตะกอนดินพื้นท้องทะเล (หัวข้อ 2.1 - 2.6)	- เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
<b>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>				
4. การประมงพาณิชย์	4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อเครื่องมือประมง และการทำประมง	4.1.1 ก่อนเคลื่อนย้ายสิ่งติดตั้งที่จะมีการติดตั้งเพิ่มเติม ต้องสำรวจพื้นที่เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีการวางซั้ง หรือเครื่องมือประมงใด ๆ อยู่ในพื้นที่ที่จะดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตำแหน่งแท่นหลุมผลิต</li> <li>- แนวท่อขนส่งใต้ทะเลของโครงการฯ</li> </ul>	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
		4.1.2 แจ้งข้อมูลกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อแจ้งและประสานหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ทราบถึงรายละเอียดการดำเนินงานของโครงการฯ อย่างน้อย 1 เดือน ก่อนเริ่มดำเนินการโครงการฯ	- หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	

<p></p> <p>(นายชาติชัย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 39/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p>  </p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	--






ตารางที่ 3      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการติดตั้งโครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
4. การประมงพาณิชย์ (ต่อ)	(ต่อ)	4.1.3 แจ้งการปรับปรุงข้อมูลตำแหน่งแท่นหลุมผลิตในพื้นที่โครงการฯ ให้กรมอุทกศาสตร์นำไปประกอบพิจารณาปรับปรุงประกาศคำเตือนเพื่อการเดินเรือ และประกาศชาวเรือต่อไป	- หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
		4.1.4 ในระหว่างที่ดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ หากมีความเสียหายต่อเครื่องมือประมง ต้องบันทึกหลักฐาน และหากเป็นความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องทำการตกลงค่าชดเชยอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม โดยมีเจ้าหน้าที่ของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติและ/หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมด้วย	- พื้นที่ดำเนินงานของโครงการฯ	
		4.1.5 ป้องกันไม่ให้อุปกรณ์ เศษเหล็ก หรือเศษวัสดุตกหล่นในทะเลเพื่อป้องกันผลกระทบต่อเครื่องมือประมง		
		4.1.6 จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนของประชาชนที่เกิดจากการดำเนินโครงการฯ โดยผู้รับสัมปทานจะทำการตรวจสอบและชี้แจงเบื้องต้นกับผู้ร้องเรียนโดยเร็วที่สุด พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลือและชดเชย อันเนื่องมาจากผลกระทบของโครงการฯ โดยมีขั้นตอนการแก้ไขเรื่องร้องเรียนและประเด็นข้อกังวล แสดงดังรูปที่ 1	- กลุ่ม/สมาคมประมงพาณิชย์ที่เกี่ยวข้อง	

<p></p> <p>(นายชาติชาย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 40/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p></p>
--	--	---




ตารางที่ 3      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการติดตั้งโครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
4. การประมงพาณิชย์ (ต่อ)	(ต่อ)	4.1.7 ดำเนินการส่งเสริมกิจกรรมเพื่อสังคม (Corporate Social Responsibility หรือ CSR) หรือสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนซึ่งเป็นกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียของโครงการฯ โดยเฉพาะกลุ่มประมง เช่น การปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ การปลูกป่าชายเลน และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา การส่งเสริมหรืออนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม การพัฒนาเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิต รวมถึงการสนับสนุนการดำเนินโครงการชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ การพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นต้น	– กลุ่ม/สมาคมประมงพาณิชย์ที่เกี่ยวข้อง	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
		4.1.8 ดำเนินการเผยแพร่สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้กับหน่วยงานภาครัฐที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้รับทราบ เป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง	– หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

<p>          (นายชาติชาย ห้วยหงษ์ทอง)          ผู้รับมอบอำนาจ          บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 41/144          26 มกราคม 2565</p>	<p>          (นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)          ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม          บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>
--	--	--

ตารางที่ 3      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการติดตั้งโครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตปิโตรเลียม


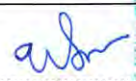


ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
4. การประมงพาณิชย์ (ต่อ)	(ต่อ)	<p>4.1.9 ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียสามารถมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินการของบริษัทฯ และกิจกรรมโครงการได้โดยตลอดผ่านทางเว็บไซต์ทางการของบริษัทฯ (<a href="http://www.chevronthailand.com">www.chevronthailand.com</a>) ซึ่งได้มีการปรับปรุงข้อมูลข่าวสารของโครงการ กิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและด้านสิ่งแวดล้อมเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลบริษัทฯ และวิธีการติดตามตรวจสอบการดำเนินการของโครงการได้จากช่องทางต่าง ๆ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• เจ้าหน้าที่รัฐกิจและชุมชนสัมพันธ์ของบริษัทฯ ที่มีการลงพื้นที่พบปะชุมชนหรือเข้าร่วมการประชุมเป็นประจำกับผู้มีส่วนได้เสีย</li> <li>• กิจกรรมประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ ของบริษัทฯ หรือ สื่อต่าง ๆ อาทิ สื่อสิ่งพิมพ์ หรือสื่อออนไลน์ ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค หรือทางเว็บไซต์ทางการของบริษัทฯ ตามความเหมาะสม</li> </ul>	– ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติดิษฐ์ ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 42/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p></p>
--	--	---





ตารางที่ 3      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการติดตั้งโครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
5. การคมนาคมขนส่งทางน้ำ	5.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อการคมนาคมขนส่งทางน้ำจากการติดตั้งโครงสร้างในทะเลของโครงการฯ	5.1.1 กำหนดเขตปลอดภัยรัศมี 500 เมตร รอบสิ่งติดตั้งในทะเลของโครงการฯ โดยให้มีการแจ้งเตือนเมื่อมีผู้ใดเข้าใกล้เขตปลอดภัยรวมถึงติดตั้งโคมไฟหรือสัญญาณไฟ ตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดเขตปลอดภัยและเครื่องหมายในบริเวณที่มีสิ่งติดตั้งและกลอุปกรณ์ที่ใช้ในการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม พ.ศ. 2555 ลงวันที่ 29 มิถุนายน 2555	– ตำแหน่งแท่นหลุมผลิตของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
		5.1.2 ติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารบนเรือต่าง ๆ ที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ เพื่อใช้ในการสื่อสารและแจ้งเตือนเรืออื่น ๆ ขณะปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ที่มีการติดตั้งแท่นหลุมผลิตเพิ่มเติมของโครงการฯ เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดอุบัติเหตุ	– เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	
		5.1.3 แจ้งข้อมูลกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อแจ้งและประสานหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ทราบถึงรายละเอียดการดำเนินงานของโครงการฯ อย่างน้อย 1 เดือน ก่อนเริ่มดำเนินการโครงการฯ	– หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	

<p></p> <p>(นายชาติชาย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 43/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p>  </p> <p>(นางสาวพิชชนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	--

ตารางที่ 3      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการติดตั้งโครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
6. แนวท่อขนส่ง สายเคเบิลใต้ทะเล และสิ่งติดตั้งในทะเล	6.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อแนวท่อขนส่งสายเคเบิลใต้ทะเล และสิ่งติดตั้งในทะเลของโครงการฯ	<p>6.1.1 ใช้ข้อมูลแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ สายเคเบิลใต้ทะเล และสิ่งติดตั้งในทะเล ร่วมกับผลการสำรวจสภาพพื้นที่ท้องทะเลในการวางแผนกำหนดตำแหน่งการติดตั้งโครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตปิโตรเลียม</p> <p>6.1.2 หากตำแหน่งการติดตั้งแท่นหลุมผลิต มีระยะห่างมากกว่า 100 เมตร แต่ไม่เกิน 500 เมตร จากแนวสายเคเบิลใต้น้ำ จะแจ้งกำหนดการและตำแหน่งพื้นที่ดำเนินการติดตั้งแท่นหลุมผลิตให้แก่กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อแจ้งและประสานหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง พร้อมระบุระยะห่างของตำแหน่งการติดตั้งแท่นหลุมผลิตกับแนวสายเคเบิลใต้น้ำดังกล่าว</p> <p>6.1.3 ดำเนินกิจกรรมโครงการฯ ให้สอดคล้องกับคำแนะนำของหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้องเพื่อป้องกันความเสียหายต่อสายเคเบิลใต้น้ำ</p> <p>6.1.4 ถ้าต้องทิ้งสมอเรือให้ทำในพื้นที่ที่กำหนดให้เท่านั้น (Anchorage Area) แต่ในกรณีที่ต้องทิ้งสมอเรือนอกพื้นที่ที่กำหนดไว้ Anchor Pattern จะต้องมีการทบทวนและได้รับการอนุญาตจากผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องของบริษัทฯ เพื่อความปลอดภัยก่อนและในขณะปฏิบัติงาน</p>	– พื้นที่ดำเนินการของโครงการฯ ในแปลง B12/27 และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติชัย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 44/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	--

ตารางที่ 3      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการติดตั้งโครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตปิโตรเลียม


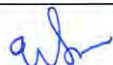


ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
<b>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>				
7. สุขภาพอนามัยของประชาชน	7.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน/ชุมชนบนฝั่ง จากการขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี และของเสียบนฝั่ง	7.1.1 ว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในการขนส่งของเสียไปจัดการตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	– พื้นที่โดยรอบฐานสนับสนุนบนฝั่ง	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
		7.1.2 กำกับดูแลให้ผู้รับเหมาที่ขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี และของเสียต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานของบริษัทฯ และข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้ขับขีรถบรรทุกทุกคนจะต้องผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย และต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด ปฏิบัติตามข้อกำหนดในการควบคุมน้ำหนักบรรทุกของรถขนส่ง การจำกัดความเร็วรถ เป็นต้น	– พื้นที่โดยรอบฐานสนับสนุนบนฝั่ง	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
8. การให้บริการด้านสุขภาพ	8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อการให้บริการด้านสุขภาพ จากกรณีการเกิดเหตุการณ์ไม่ปกติ และมีพนักงานผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ และกรณีการเจ็บป่วยของพนักงานในระหว่างการปฏิบัติงานของโครงการฯ	8.1.1 กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามแผนงานทางด้านการแพทย์ที่เกี่ยวข้องของบริษัทฯ ซึ่งมีประเด็นที่สำคัญ เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>– การจัดเตรียมอุปกรณ์และเวชภัณฑ์สำหรับการปฐมพยาบาลและการรักษาพยาบาลในเบื้องต้น</li> <li>– การจัดให้มีแผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉินและฝึกซ้อมตามแผนอย่างสม่ำเสมอ</li> </ul>	– พื้นที่ดำเนินการของโครงการฯ ในแปลง B12/27	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

<p>..... นพ. วิวัฒน์ .....</p> <p>(นายชาติชัย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 45/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p>..... a. b. c. d. e. f. g. h. i. j. k. l. m. n. o. p. q. r. s. t. u. v. w. x. y. z. .....</p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	--



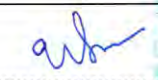
ตารางที่ 3      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการติดตั้งโครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
8. การให้บริการด้าน สุขภาพ (ต่อ)	(ต่อ)	<p>8.1.2 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือมีการป่วยหรือบาดเจ็บร้ายแรง กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาในการให้บริการทางการแพทย์ดำเนินการประสานงานกับโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด และส่งต่อผู้ป่วยจากสถานที่เกิดเหตุไปยังสถานพยาบาลที่มีความพร้อมในด้านบุคลากรและเทคโนโลยีทางการแพทย์ในการรองรับพนักงานของโครงการฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>8.1.3 ดำเนินการตามข้อกำหนดวิธีปฏิบัติในการตรวจสอบสุขภาพก่อนรับพนักงานเข้าทำงาน รวมถึงบริษัทผู้รับเหมาที่จะต้องส่งผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานให้กับบริษัทฯ เพื่อให้แผนกสุขภาพการแพทย์ของบริษัทฯ อนุมัติก่อนเริ่มงาน</p> <p>8.1.4 จัดให้มีและดำเนินการตามมาตรการในการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด-19 ตามแนวทางของกรมควบคุมโรคในสถานการณ์ที่ยังคงมีการระบาดของโรค และมีการประเมินมาตรการที่กำหนดเป็นระยะ ๆ เพื่อปรับให้เหมาะสมกับสถานการณ์ โดยมีมาตรการในเบื้องต้น เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงโรคโควิด-19 สำหรับผู้ปฏิบัติงานทุกคนก่อนเข้าทำงานอย่างน้อยตามแบบประเมินความเสี่ยงโรคโควิด-19</li> <li>— มีการติดตามข้อมูลข่าวสารที่เป็นปัจจุบันจากหน่วยงานภาครัฐ เช่น กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงแรงงาน เป็นต้น</li> </ul>	— พื้นที่ดำเนินงานของโครงการฯ ในแปลง B12/27	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติเดช ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 46/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p>  </p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	--


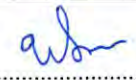
ตารางที่ 3      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการติดตั้งโครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
8. การให้บริการด้าน สุขภาพ (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารความรู้ที่เกี่ยวข้องแก่ผู้ปฏิบัติงานอย่างทั่วถึง</li> <li>- จัดอบรมให้ความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดต่อของโรค หรือหัวหน้างานมีการให้ความรู้เรื่องโรคโควิด-19 ให้กับผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน</li> <li>- มีระบบการคัดกรอง โดยจัดให้มีจุดตรวจวัดอุณหภูมิผู้ปฏิบัติงานก่อนเข้าพื้นที่ทำงาน โดยหากมีอุณหภูมิร่างกายสูงกว่า 37.5 องศาเซลเซียส จะไม่อนุญาตให้เข้าพื้นที่ทำงาน และจะต้องดำเนินการตามแนวทางการส่งต่อกรณีสงสัยว่าเป็นผู้ป่วยเพื่อเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล</li> <li>- กำหนดให้ผู้ปฏิบัติงาน เว้นระยะห่างอย่างน้อย 1 เมตร ในพื้นที่ส่วนกลาง เช่น การนั่งรับประทานอาหาร การนั่งในห้องประชุม การใช้พื้นที่สุขภัณฑ์ จุดพักผ่อน เป็นต้น</li> <li>- จัดให้มีจุดล้างมือ พร้อมสบู่และน้ำ หรือจัดเจลแอลกอฮอล์ล้างมือ อย่างเพียงพอและทั่วถึง</li> <li>- มีนโยบายสนับสนุนให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่หน้ากากอนามัยหรือหน้ากากผ้าตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน</li> <li>- บริเวณส่วนที่พักอาศัยของผู้ปฏิบัติงานต้องมีการดำเนินการควบคุม ป้องกันโรค เช่น การจัดให้มีเจลแอลกอฮอล์ล้างมือ การเพิ่มความถี่ในการทำความสะอาดพื้นที่ส่วนกลางต่าง ๆ เป็นต้น</li> </ul>	- พื้นที่ดำเนินงานของโครงการฯ ในแปลง B12/27	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติตย์ ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 47/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p> </p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	--

ตารางที่ 3      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการติดตั้งโครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตปิโตรเลียม



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
8. การให้บริการด้าน สุขภาพ (ต่อ)	(ต่อ)	<p>8.1.5 เพิ่มข้อกำหนดในการตรวจสอบสุขภาพผู้ปฏิบัติงานในเรื่องของโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง เช่น ไวรัสตับอักเสบบี โรค COVID-19 เป็นต้น โดยใช้ข้อมูลด้านระบาดวิทยาประกอบการพิจารณา</p> <p>8.1.6 มีแผนการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี เพื่อให้แน่ใจว่าผลกระทบต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่ออาชีวอนามัย และความปลอดภัยของพนักงานจะได้รับการป้องกัน ติดตามตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ</p>	– พื้นที่ดำเนินการของโครงการฯ ในแปลง B12/27	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
9. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัยของ ผู้ปฏิบัติงาน	9.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพจากการ เจ็บป่วย หรือโรคที่เกิดจากการทำงาน และอุบัติเหตุที่เกิดจากการทำงาน	<p>9.1.1 กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และการควบคุมป้องกันความเสี่ยงของบริษัทฯ และข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างเช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– การปฏิบัติตามวิธีที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือ</li> <li>– ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย</li> <li>– ระบบการอนุญาตเข้าทำงาน (Permit to Work หรือ PTW)</li> <li>– ข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment หรือ PPE)</li> <li>– การจัดให้มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet หรือ SDS)</li> <li>– การจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล และบุคลากรทางการแพทย์</li> </ul>	– เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติติย์ ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 48/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
---	--	--





ตารางที่ 3      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการติดตั้งโครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– การจัดการเหตุฉุกเฉิน (Emergency Management)</li> <li>– การจัดให้มีแผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉินและฝึกซ้อมตามแผนอย่างสม่ำเสมอ</li> </ul> <p>9.1.2 กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินงานตามมาตรการฟื้นฟู/การตอบสนองของบริษัทฯ ซึ่งมีประเด็นที่สำคัญ เช่น การปฐมพยาบาล แผนงานทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง แผนการเตรียมพร้อมสำหรับเหตุการณ์ฉุกเฉินและแผนการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน และจัดให้มีการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>9.1.3 กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาเตรียมพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งให้ถูกต้องตามหลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในประเด็นที่สำคัญ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– จัดที่พักอาศัยให้ถูกสุขลักษณะ รวมทั้งมีระบบการจัดการสุขภาพอนามัยและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงาน</li> <li>– จัดพื้นที่หรืออุปกรณ์สำหรับสันทนาการที่เหมาะสมให้ผู้ปฏิบัติงาน</li> <li>– จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม เช่น มีแสงสว่างเพียงพอ มีการระบายอากาศที่ดี มีการดื่มน้ำเย็นในบริเวณพื้นที่เสี่ยงอันตราย เป็นต้น</li> </ul>	– เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติชัย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 49/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	--

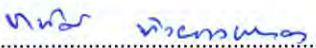

ตารางที่ 3      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการติดตั้งโครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<p>9.1.4 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับพนักงานและพนักงานของบริษัทผู้รับเหมาในระหว่างการทำงานโครงการฯ โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และมาตรการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ</p> <p>9.1.5 บันทึกสถิติการเจ็บป่วย หรือได้รับบาดเจ็บของพนักงาน โดยระบุสาเหตุ อาการ และวิธีการรักษา</p> <p>9.1.6 จัดให้มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการจนถึงคณะผู้บริหาร</p> <p>9.1.7 จัดสรรเวลาสำหรับสถานการณ์ที่เหมาะสมและเพียงพอให้แก่พนักงาน รวมทั้งมีช่วงเวลาในผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนการทำงานวันละไม่เกิน 12 ชั่วโมง และระยะเวลาปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง ตามพระราชบัญญัติแรงงานทะเล พ.ศ. 2558 หรือฉบับล่าสุด และกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ สำหรับในกรณีมีเหตุการณ์ไม่ปกติ ช่วงเวลาปฏิบัติงานนอกชายฝั่งอาจปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน</p>	– เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติชาย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 50/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	--

ตารางที่ 3      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการติดตั้งโครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตปิโตรเลียม


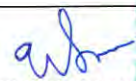
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<p>9.1.8 มีแผนการติดตามตรวจสอบทางด้านอาชีวอนามัยของบริษัทฯ ในสภาพแวดล้อมการทำงาน ครอบคลุมพารามิเตอร์ต่าง ๆ โดยพิจารณาจากผลประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ (Health Risk Assessment) แยกตามพื้นที่ปฏิบัติงาน รวมทั้งข้อมูลความเสี่ยงอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีการติดตามตรวจสอบครอบคลุมกลุ่มเสี่ยงที่เกี่ยวข้องทั้งหมด สำหรับความถี่ในการตรวจวัดพารามิเตอร์ต่าง ๆ จะกำหนดตามค่าความเข้มข้นของพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดได้ เช่น ถ้าพารามิเตอร์ที่มีความเข้มข้นสูง จะกำหนดให้มีความถี่ในการติดตามตรวจสอบมากกว่าพารามิเตอร์ที่มีค่าต่ำ พารามิเตอร์ที่มีการตรวจสอบในการปฏิบัติงาน โดยพิจารณาตามความเสี่ยงในการปฏิบัติงาน</p> <p>9.1.9 ออกแบบระบบไฟส่องสว่างให้จำกัดการกระจายของแสง และจะไม่ใช้แสงสว่างเกินความจำเป็น โดยจะให้แสงสว่างเพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงาน</p> <p>9.1.10 กำกับดูแลให้ผู้รับเหมาที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ สารเคมี และของเสีย ต้องปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน</p>	– เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติยศ ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 51/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
---	--	--



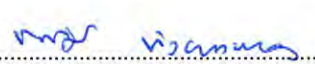
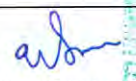
ตารางที่ 3      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการติดตั้งโครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<p>9.1.11 จัดเก็บสารเคมีในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้โดยเฉพาะ และในปริมาณที่เหมาะสมกับขนาดและลักษณะของพื้นที่จัดเก็บในพื้นที่ปฏิบัติงาน นอกชายฝั่ง และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <p>9.1.12 จัดทำแผนตรวจสอบเครน อุปกรณ์ประกอบ และสายเคเบิลที่ใช้ยกวัสดุ</p> <p>9.1.13 จัดทำเอกสารปฏิบัติงาน (Work Instruction) สำหรับการยกวัสดุ อุปกรณ์ โดยให้พิจารณาถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในทุกขั้นตอนการทำงาน</p> <p>9.1.14 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือมีการป่วยหรือบาดเจ็บร้ายแรง กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาในการให้บริการทางการแพทย์ ให้ดำเนินการประสานงานกับโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด และส่งต่อผู้ป่วยจากสถานที่เกิดเหตุไปยังสถานพยาบาลที่มีความพร้อมในด้านบุคลากรและเทคโนโลยีทางการแพทย์ในการรองรับพนักงานของโครงการฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	— เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติชาย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 52/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	--


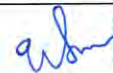

ตารางที่ 3      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการติดตั้งโครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
กรณีเกิดเหตุการณ์ไม่ปกติ				
10. กรณีเกิดพายุหมุน เขตร้อน (พายุไต้ฝุ่น)	10.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยตรงต่อ พนักงาน ได้แก่ การบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต	10.1.1 จัดเตรียมแผนอพยพกรณีเกิดพายุหมุนเขตร้อน และฝึกซ้อมการ อพยพและการตอบสนองตามแผนอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี 10.1.2 ติดตามตรวจสอบสภาพอากาศเป็นประจำทุกวันเพื่อนำข้อมูลมาใช้ ในการเฝ้าระวังและตัดสินใจดำเนินการตามแผนอพยพกรณีเกิด พายุหมุนเขตร้อนได้อย่างเหมาะสม	– พื้นที่ดำเนินงานของ โครงการฯ ในแปลง B12/27	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
11. กรณีการโดนกันของ เรือและเรือชนกับ โครงสร้างในทะเล	11.1 ความเสียหายต่อเรือและทรัพย์สิน และ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยตรงต่อ พนักงาน ได้แก่ การบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต	11.1.1 ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ข้างต้นซึ่งเกี่ยวข้องกับประเด็น ผลกระทบต่อการคมนาคมขนส่งทางน้ำ 11.1.2 จัดให้มีแผนการตอบสนองต่อกรณีฉุกเฉินที่ครอบคลุมถึงการ โดนกันของเรือตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น พรบ. ป้องกันเรือโดนกัน พ.ศ. 2522 และอนุสัญญาระหว่างประเทศว่า ด้วยกฎข้อบังคับระหว่างประเทศ เพื่อป้องกันเรือโดนกันในทะเล ค.ศ. 1972 (COLREG 1972) 11.1.3 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตในพื้นที่ปฏิบัติงานของโครงการฯ และจัด ให้มีแผนการตรวจสอบและดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดี และพร้อม ใช้ได้ทันที	– เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

 (นายชาติชัย ห้วยหึ่งทอง) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด	หน้า 53/144 26 มกราคม 2565	 (นางสาวพิชานันท์ พิเคราะห์งาน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
---	-------------------------------	---

ตารางที่ 3      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการติดตั้งโครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตปิโตรเลียม



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
12. กรณีการตกหล่น ของวัสดุ	12.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยตรงต่อ พนักงาน ได้แก่ การบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต 12.2 ความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อโครงสร้าง ของแท่นหลุมผลิตและเรือที่ใช้ในการ ปฏิบัติงาน 12.3 วัสดุที่ตกลงไปในทะเลอาจส่งผลกระทบ ต่อสิ่งแวดล้อม	12.1.1 ดำเนินงานตามขั้นตอนการปฏิบัติงานหรือแนวทางการปฏิบัติงาน สำหรับการยกของบริษัทฯ เช่น – การกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยเกี่ยวกับการยก – การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยก่อนเริ่มดำเนินการ – การกำหนดลักษณะบรรจุภัณฑ์ ขนาด และน้ำหนักของวัสดุที่ จะทำการยก – การตรวจสอบบันจัน อุปกรณ์ที่ไต่ยก และสายเคเบิล 12.1.2 เก็บกู้วัสดุที่หล่นลงไปในทะเลกลับขึ้นมามากที่สุดเท่าที่จะทำได้ อย่างปลอดภัย	– พื้นที่ดำเนินการของ โครงการฯ ในแปลง B12/27	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติชาย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 54/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>
--	--	--




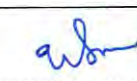
ตารางที่ 3      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการติดตั้งโครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
13. กรณีการรั่วไหล ของน้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่น	13.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมใน ทะเลจากการรั่วไหลของน้ำมันดีเซล และน้ำมันหล่อลื่น	<p>13.1.1 จัดเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่นทุกชนิดในพื้นที่ปลอดภัย และในปริมาณที่เหมาะสมกับขนาดและลักษณะของพื้นที่จัดเก็บใน พื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <p>13.1.2 จัดวางภาชนะบรรจุน้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่นในพื้นที่ที่มี การป้องกัน การรั่วไหล เช่น วางไว้บนถาดรองรับ หรือพื้นที่ภายใน คั่นกัน</p> <p>13.1.3 จัดเตรียมอุปกรณ์ทำความสะอาดกรณีการรั่วไหลของน้ำมัน เชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่นไว้ในบริเวณพื้นที่จัดเก็บและใช้งาน น้ำมันชนิดต่าง ๆ เช่น วัสดุดูดซับ และภาชนะบรรจุวัสดุดูดซับที่ใช้ แล้ว เพื่อรอการส่งขนไปกำจัดบนฝั่ง</p> <p>13.1.4 ในกรณีที่เรือสนับสนุนพบเห็นการรั่วไหลของปิโตรเลียมในพื้นที่ โครงการฯ ให้แจ้งผู้รับผิดชอบทันทีตามแผนตอบสนองกรณีการ รั่วไหล</p> <p>13.1.5 จัดให้มีแผนตอบสนองกรณีการรั่วไหล และจัดให้มีการฝึกซ้อม ตามแผนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง สำหรับทีมตอบสนองต่อเหตุการณ์ ฉุกเฉินของบริษัทฯ</p>	- เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติชัย ห้วยหยังทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 55/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพิชญนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	--

ตารางที่ 4      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะหลุมผลิตและการเตรียมหลุมผลิต


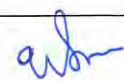
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>				
1. สภาพภูมิอากาศและ อุตุนิยมวิทยา	1.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการปล่อยมลสาร ทางอากาศของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและ เครื่องยนต์ของแท่นเจาะ และเรือที่ใช้ในการ ปฏิบัติงาน	1.1.1 จัดตารางเวลาการดำเนินการติดตั้งแท่นเจาะอย่างมี ประสิทธิภาพ เพื่อลดระยะเวลา และระยะทางในการทำงานของเรือ ให้เหมาะสมที่สุด 1.1.2 ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	– แท่นหลุมผลิต – แท่นเจาะและเรือที่ใช้ใน การปฏิบัติงานของ โครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
2. คุณภาพน้ำทะเล และ คุณภาพตะกอนดิน พื้นที่ท้องทะเล	2.1 ผลกระทบที่อาจเกิดจากการติดตั้งแท่นเจาะ และการทิ้งสมอเรือ ทำให้เกิดการฟุ้งกระจาย ของตะกอน และการเปลี่ยนแปลงลักษณะ ของตะกอนพื้นที่ท้องทะเล	2.1.1 ทิ้งสมอเรือให้มั่นคง และตรวจสอบตำแหน่งของสมอเรือและเรือ อย่างสม่ำเสมอ และเมื่อตรวจพบว่าสมอเรือเกากับพื้นทะเลซึ่งเป็น สาเหตุทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของตะกอนพื้นที่ท้องทะเลให้ ดำเนินการทิ้งสมอเรือใหม่ 2.1.2 ในกรณีที่ต้องผูกเรือ ต้องมีทุ่นลอยน้ำ (Mooring Buoy) เตรียมไว้ สำหรับผูกในพื้นที่ที่กำหนด 2.1.3 ในขณะที่เรือทิ้งสมอหรือผูกทุ่นประจำเรือ จะต้องมีการตรวจสอบ ตำแหน่งของเรืออย่างสม่ำเสมอ และมีแผนรองรับในกรณีฉุกเฉิน (Emergency Response Plan) 2.1.4 ใช้ Spud-Cans เพื่อลดระดับความลึกที่จะต้องเจาะฝังขาลงใต้พื้น ทะเล กรณีที่ใช้แท่นเจาะแบบยกตัวได้	– เรือที่ใช้ในการ ปฏิบัติงานของ โครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
		2.2.1 เรือที่มีขนาดตั้งแต่ 400 ตันกรอสขึ้นไป ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด ของภาคผนวก 4 ของอนุสัญญาว่าด้วยการป้องกัน มลภาวะจากเรือ (อนุสัญญา MARPOL 73/78) ในประเด็นหลัก เช่น	– พื้นที่ติดตั้งแท่นเจาะของ โครงการฯ	
	2.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการสิ่งปฏิกูล และน้ำเสียจากการอุปโภคบริโภค		– เรือที่ใช้ในการ ปฏิบัติงานของ โครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

 (นายชาติชัย ห้วยหงษ์ทอง) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด	หน้า 56/144 26 มกราคม 2565	 (นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
---	-------------------------------	---



ตารางที่ 4      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะหลุมผลิตและการเตรียมหลุมผลิต

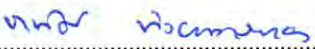
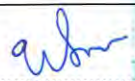
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำทะเล คุณภาพตะกอนดิน พื้นที่ท้องทะเล (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีระบบจัดการสิ่งปฏิกูลที่ได้รับการตรวจสอบและได้ใบสำคัญรับรองตามข้อกำหนด</li> <li>การพิจารณาดำเนินการและวิธีการปล่อยสิ่งปฏิกูลและน้ำทิ้งจากระบบการจัดการสิ่งปฏิกูล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ</li> </ul>	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	2.3 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการ น้ำปนเปื้อนน้ำมัน	<p>2.3.1 เรือที่มีขนาดตั้งแต่ 400 ตันกรอสส์ขึ้นไป จะต้องติดตั้งอุปกรณ์กรองน้ำมัน (Oil Filtering Equipment) เพื่อบำบัดน้ำปนเปื้อนน้ำมันจากท้องเรือ (Bilge) และน้ำจากห้องเครื่อง ก่อนระบายลงสู่ทะเลตามข้อกำหนดของอนุสัญญา MARPOL 73/78 และกฎข้อบังคับการตรวจเรือ (ฉบับที่ 34) พ.ศ. 2551</p> <p>2.3.2 แท่นเจาะจะต้องติดตั้งอุปกรณ์กรองน้ำมัน (Oil Filtering Equipment) เพื่อบำบัดน้ำที่ปนเปื้อนน้ำมัน ซึ่งรวบรวมได้จากพื้นที่ติดตั้งเครื่องจักร เครื่องยนต์ต่าง ๆ ก่อนระบายลงสู่ทะเลตามข้อกำหนดของอนุสัญญา MARPOL 73/78 และกฎข้อบังคับการตรวจเรือ (ฉบับที่ 34) พ.ศ. 2551 ในกรณีที่อุปกรณ์กรองน้ำมันใช้การไม่ได้ หรือจำเป็นต้องเลือกใช้แท่นเจาะที่ไม่มีอุปกรณ์กรองน้ำมัน จะรวบรวมน้ำปนเปื้อนน้ำมันจากห้องเครื่อง และพื้นที่วางเครื่องจักร เครื่องยนต์ต่าง ๆ เก็บไว้ในถังเก็บบนแท่นเจาะเพื่อรอการขนส่งไปยังฐานสนับสนุนบนฝั่ง และกำจัดเช่นเดียวกับน้ำมันใช้แล้วต่อไป</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>แท่นเจาะและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ</li> </ul>	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติชาย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 57/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	--




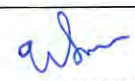

ตารางที่ 4      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะหลุมผลิตและการเตรียมหลุมผลิต

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำทะเล คุณภาพตะกอนดิน พื้นที่ท้องทะเล (ต่อ)	(ต่อ)	<p>2.3.3 น้ำท้องเรือที่ปนเปื้อนน้ำมันจะถูกบำบัดที่อุปกรณ์กรองน้ำมัน ก่อนระบายลงสู่ทะเล โดยน้ำมันที่ได้จากการแยกจะทำการบันทึกปริมาณ และเก็บไว้ในถัง เพื่อรอนำไปกำจัดบนฝั่ง</p> <p>2.3.4 น้ำมันที่ได้จากการแยกด้วยอุปกรณ์กรองน้ำมันสำหรับแท่นเจาะและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ จะต้องเก็บไว้ในถังเก็บเพื่อรอขนส่งไปกำจัดบนฝั่ง</p> <p>2.3.5 จัดเก็บน้ำมันที่ใช้แล้วและของเสียที่ปนเปื้อนน้ำมันแยกจากของเสียประเภทอื่น พร้อมทั้งจัดให้มีป้ายบ่งชี้ชนิดของของเสียในภาชนะบรรจุอย่างชัดเจน เพื่อรอการนำไปกำจัดบนฝั่ง</p> <p>2.3.6 รักษาความสะอาดบริเวณดาดฟ้าเรือและแท่นเจาะ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีในน้ำฝน และหากมีการรั่วไหลของน้ำมันจะดูดซับด้วยวัสดุดูดซับ แล้วเก็บไว้ในภาชนะบรรจุเพื่อนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย</p> <p>2.3.7 ใช้ถาดรองกันหยดใต้เครื่องยนต์เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันสู่น้ำท้องเรือ</p>	<p>– แท่นหลุมผลิต</p> <p>– แท่นเจาะและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ</p>	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติชัย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 58/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	--


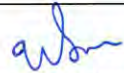


ตารางที่ 4      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะหลุมผลิตและการเตรียมหลุมผลิต

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำทะเล คุณภาพตะกอนดิน พื้นที่ท้องทะเล (ต่อ)	2.4 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการมูลฝอย ทั่วไปและของเสียอันตราย	<p>2.4.1 จัดให้มีแผนการจัดการของเสีย ตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่องกำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2556 ซึ่งประกอบด้วย การคัดแยก การจัดเก็บรวบรวม การขนส่ง และการกำจัดของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตราย และปฏิบัติตามขั้นตอนในแผนการจัดการของเสีย</p> <p>2.4.2 ให้บริษัทผู้รับเหมาทุกรายปฏิบัติตามแผนการจัดการของเสียของโครงการฯ ที่ได้รับอนุมัติจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติแล้ว และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และตรวจสอบการปฏิบัติงานของบริษัทผู้รับเหมาทุกราย</p> <p>2.4.3 ตรวจสอบภาชนะบรรจุของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตรายและบริเวณที่ตั้งภาชนะ เพื่อให้อยู่ในสภาพปกติและอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุการหกรั่วไหลและอยู่ในพื้นที่ที่ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ</p> <p>2.4.4 คัดแยกและจัดเก็บของเสียแต่ละประเภทในภาชนะที่บรรจุมีขีดขีดและจัดทำฉลากให้ชัดเจน โดยแยกของเสียไม่อันตรายออกจากของเสียอันตราย</p>	<p>– แท่นหลุมผลิต</p> <p>– แท่นเจาะและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ</p>	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติตย์ ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 59/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p>  ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>(นางสาวพิชชนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	---

ตารางที่ 4      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะหลุมผลิตและการเตรียมหลุมผลิต

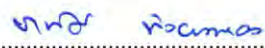


ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำทะเล คุณภาพตะกอนดิน พื้นที่ท้องทะเล (ต่อ)	(ต่อ)	<p>2.4.5 ให้คัดแยกเศษอาหารจากของเสียอื่น ๆ และปล่อยสู่ทะเล ด้วยวิธีการที่สอดคล้องกับข้อกำหนดของภาคผนวก 5 ของอนุสัญญา MARPOL 73/78</p> <p>2.4.6 ของเสียที่เกิดจากการปฏิบัติงานนอกชายฝั่งของโครงการฯ ที่จะต้องนำมาจัดการบนฝั่งตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2556 จะถูกส่งโดยทางเรือมายังฝั่ง โดยบริษัทฯ จะว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ดำเนินการจัดเก็บ ขนส่ง และนำไปบำบัด/กำจัดตามข้อกำหนดของกฎหมายต่อไป</p> <p>2.4.7 จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัดหรือกำจัด</p> <p>2.4.8 จัดทำบันทึกข้อมูลประเภทของเสียและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น และจัดทำรายงานปริมาณของเสียให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2556</p> <p>2.4.9 จัดอบรมเกี่ยวกับการจัดการและการจัดเก็บของเสียที่ถูกต้องให้กับพนักงานและผู้รับเหมา</p>	<p>– แท่นหลุมผลิต</p> <p>– แท่นเจาะและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ</p>	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติชัย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 60/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p>  </p> <p>(นางสาวพัชณันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	---





ตารางที่ 4      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะหลุมผลิตและการเตรียมหลุมผลิต

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำทะเล คุณภาพตะกอนดิน พื้นที่ท้องทะเล (ต่อ)	(ต่อ)	2.4.10 กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาทุกรายปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียและข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการของเสียที่มีการบังคับใช้อยู่ ณ ขณะที่มีการดำเนินโครงการฯ	— สถานที่บำบัดหรือกำจัดของเสีย	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	2.5 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำทะเลและตะกอนพื้นท้องทะเลจากการระบายทิ้งเศษหินและโคลนจากการเจาะลงสู่ทะเล	2.5.1 ใช้วิธีการเจาะแบบหลุมแคบ (Slim Hole) เพื่อลดปริมาณโคลนที่ใช้ในการเจาะ และปริมาณเศษหินที่ปล่อยทิ้งลงทะเล 2.5.2 เลือกโคลนที่ใช้ในการเจาะที่มีความเป็นพิษต่ำ และย่อยสลายได้รวดเร็วในสภาพธรรมชาติ 2.5.3 การเจาะหลุมช่วงที่ 2 ซึ่งใช้โคลนชนิด WBM เป็นของเหลวช่วยเจาะหรือทำความสะอาดหลุม และช่วงที่ 3 และ 4 ซึ่งใช้โคลนชนิด SBM เป็นของเหลวช่วยเจาะ จะต้องดำเนินการในระบบปิด โดยแยกโคลนที่ใช้ในการเจาะออกจากเศษหินที่เกิดขึ้นจากการเจาะด้วยระบบควบคุมของแข็งบนแท่นเจาะ เพื่อนำโคลนหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งจะช่วยลดปริมาณโคลนที่ติดไปกับเศษหินก่อนที่จะปล่อยลงสู่ทะเล	— แท่นเจาะที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติชาย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 61/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p> </p> <p>(นางสาวพิชานันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	--



ตารางที่ 4      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะหลุมผลิตและการเตรียมหลุมผลิต

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำทะเล คุณภาพตะกอนดิน พื้นที่อ่าวทะเล (ต่อ)	(ต่อ)	<p>2.5.4 เลือกใช้แท่นเจาะที่สามารถควบคุมปริมาณองค์ประกอบหลักของโคลนเจาะชนิด SBM ที่ติดไปกับเศษหินให้มีค่าเฉลี่ยไม่เกินร้อยละ 10 โดยน้ำหนักของเศษหินจากการเจาะ ก่อนที่จะปล่อยเศษหินลงทะเล กรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้แท่นเจาะจากต่างประเทศเข้ามาเสริมในการเจาะหลุมผลิตของโครงการฯ จะระบุในเงื่อนไขสัญญาจ้างของบริษัทผู้รับเหมาให้ใช้แท่นเจาะที่สามารถควบคุมปริมาณองค์ประกอบหลักของโคลนที่ติดไปกับเศษหินที่จะปล่อยลงสู่ทะเล ให้มีค่าเฉลี่ยไม่เกินร้อยละ 10 โดยน้ำหนักของเศษหินจากการเจาะเช่นกัน</p> <p>2.5.5 การปล่อยเศษหินจะปล่อยที่ระดับความลึกมากกว่า 1 เมตรจากระดับน้ำลงต่ำสุด ในทุกกรณี เพื่อจำกัดการกระจายตัวในวงกว้างของเศษหินที่ปล่อยลงสู่ทะเล</p> <p>2.5.6 จัดการเศษหินและโคลนจากการเจาะให้สอดคล้องตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่องกำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2556 โดยพิจารณาเศษหินและโคลนจากการเจาะเป็นของเสียที่สามารถจัดการในพื้นที่สถานประกอบการปิโตรเลียมได้ ตามวิธีการที่ได้รับอนุมัติจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ</p>	– แท่นเจาะที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติยศ ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 62/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
---	--	--

ตารางที่ 4      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะหลุมผลิตและการเตรียมหลุมผลิต


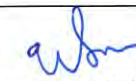

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>				
3. สิ่งมีชีวิตในทะเล และระบบนิเวศทางทะเล	3.1 ผลกระทบต่อเนื้อที่อาจเกิดขึ้นต่อสิ่งมีชีวิตในทะเลเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำทะเล และคุณภาพตะกอนดินพื้นท้องทะเล	3.1.1 ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ข้างต้นซึ่งเกี่ยวข้องกับผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล และคุณภาพตะกอนดินพื้นท้องทะเล (หัวข้อ 2.1 - 2.5)	— แท่นหลุมผลิต — แท่นเจาะและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
<b>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>				
4. การประมงพาณิชย์	4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อเครื่องมือประมงและการทำประมง	<p>4.1.1 ในระหว่างที่ดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ หากมีความเสียหายต่อเครื่องมือประมง ต้องบันทึกหลักฐาน และหากเป็นความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องทำการตกลงค่าชดเชยอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม โดยมีเจ้าหน้าที่ของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติและ/หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมด้วย</p> <p>4.1.2 ป้องกันไม่ให้อุปกรณ์ เศษเหล็ก หรือเศษวัสดุตกหล่นในทะเลเพื่อป้องกันผลกระทบต่อเครื่องมือประมง</p> <p>4.1.3 จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนของประชาชนที่เกิดจากการดำเนินโครงการฯ โดยผู้รับสัมปทานจะทำการตรวจสอบและชี้แจงเบื้องต้นกับผู้ร้องเรียนโดยเร็วที่สุด พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลือและชดเชย อันเนื่องมาจากผลกระทบของโครงการฯ โดยมีขั้นตอนการแก้ไขเรื่องร้องเรียนและประเด็นข้อกังวล แสดงดังรูปที่ 1</p>	— พื้นที่ดำเนินการของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติชัย ห้วยหึ่งทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 63/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัชณันท์ พิศะหวงษ์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	---




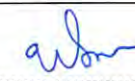

ตารางที่ 4      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะหลุมผลิตและการเตรียมหลุมผลิต

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
4. การประมงพาณิชย์ (ต่อ)	(ต่อ)	4.1.4 ดำเนินการส่งเสริมกิจกรรมเพื่อสังคม (Corporate Social Responsibility หรือ CSR) หรือสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนซึ่งเป็นกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียของโครงการฯ โดยเฉพาะกลุ่มประมง เช่น การปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ การปลูกป่าชายเลน และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา การส่งเสริมหรืออนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม การพัฒนาเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิต รวมถึงการสนับสนุนการดำเนินโครงการชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ การพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นต้น	- กลุ่ม/สมาคมประมงพาณิชย์ที่เกี่ยวข้อง	บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
		4.1.5 ดำเนินการเผยแพร่สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้กับหน่วยงานภาครัฐที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้รับทราบ เป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง	- หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง	บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติตย์ ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 64/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p> </p> <p>(นางสาวพัชณันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	---


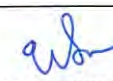

ตารางที่ 4      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะหลุมผลิตและการเตรียมหลุมผลิต

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
4.การประมงพาณิชย์ (ต่อ)	(ต่อ)	<p>4.1.6 ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียสามารถมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินการของบริษัทฯ และกิจกรรมโครงการได้โดยตลอดผ่านทางเว็บไซต์ทางการของบริษัทฯ (www.chevronthailand.com) ซึ่งได้มีการปรับปรุงข้อมูลข่าวสารของโครงการ กิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและด้านสิ่งแวดล้อมเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลบริษัทฯ และวิธีการติดตามตรวจสอบการดำเนินการของโครงการได้จากช่องทางต่าง ๆ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• เจ้าหน้าที่รัฐกิจและชุมชนสัมพันธ์ของบริษัทฯ ที่มีการลงพื้นที่พบปะชุมชนหรือเข้าร่วมการประชุมเป็นประจำกับผู้มีส่วนได้เสีย</li> <li>• กิจกรรมประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ ของบริษัทฯ หรือ สื่อต่าง ๆ อาทิ สื่อสิ่งพิมพ์ หรือสื่อออนไลน์ ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค หรือทางเว็บไซต์ทางการของบริษัทฯ ตามความเหมาะสม</li> </ul>	- ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติเดช ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 65/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p> </p> <p>(นางสาวพัชณันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	---

ตารางที่ 4      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะหลุมผลิตและการเตรียมหลุมผลิต


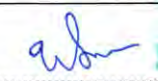
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
5. การคมนาคมขนส่ง ทางน้ำ	5.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อการคมนาคมขนส่ง ทางน้ำ	5.1.1 กำหนดเขตปลอดภัยรัศมี 500 เมตร รอบสิ่งติดตั้งในทะเลของ โครงการฯ และให้มีการแจ้งเตือนเมื่อมีผู้ใดเข้าใกล้เขตปลอดภัย รวมถึงติดตั้งโคมไฟหรือสัญญาณไฟ ตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดเขตปลอดภัยและเครื่องหมายในบริเวณที่มีสิ่งติดตั้งและกล อุปกรณ์ที่ใช้ในการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม พ.ศ. 2555 ลงวันที่ 29 มิถุนายน 2555 หรือฉบับล่าสุด	- แท่นหลุมผลิต แท่นเจาะ และเรือที่ใช้ในการ ปฏิบัติงานของ โครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
		5.1.2 ติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารบนเรือต่าง ๆ ที่ใช้ในการปฏิบัติงานของ โครงการฯ เพื่อใช้ในการสื่อสารและแจ้งเตือนเรืออื่น ๆ ขณะ ปฏิบัติงานในบริเวณตำแหน่งแท่นหลุมผลิตของโครงการฯ เพื่อ หลีกเลี่ยงการเกิดอุบัติเหตุ	- เรือที่ใช้ในการ ปฏิบัติงานของ โครงการฯ	

<p></p> <p>(นายชาติชาย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 66/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p> </p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	--




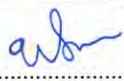

ตารางที่ 4      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะหลุมผลิตและการเตรียมหลุมผลิต

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
6. สุขภาพอนามัยของประชาชน	6.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน/ชุมชนบนฝั่ง จากการขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี และของเสียบนฝั่ง	<p>6.1.1 ว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในการขนส่งของเสียไปจัดการตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>6.1.2 กำกับดูแลให้ผู้รับเหมาที่ขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี และของเสียต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานของบริษัทฯ และข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้ขับขีรถบรรทุกทุกคนจะต้องผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย และต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด ปฏิบัติตามข้อกำหนดในการควบคุมน้ำหนักบรรทุกของรถขนส่ง การจำกัดความเร็วรถ เป็นต้น</p>	– พื้นที่โดยรอบฐานสนับสนุนบนฝั่ง	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
7. การให้บริการด้านสุขภาพ	7.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อการให้บริการด้านสุขภาพ จากกรณีการเกิดเหตุการณ์ไม่ปกติและมีพนักงานผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บและกรณีการเจ็บป่วยของพนักงานในระหว่างการปฏิบัติงานของโครงการฯ	<p>7.1.1 กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามแผนงานทางด้านการแพทย์ที่เกี่ยวข้องของบริษัทฯ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– การจัดเตรียมอุปกรณ์และเวชภัณฑ์สำหรับการปฐมพยาบาลและการรักษาพยาบาลในเบื้องต้น</li> <li>– การจัดให้มีแผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉินและฝึกซ้อมตามแผนอย่างสม่ำเสมอ</li> </ul>	– พื้นที่ดำเนินงานของโครงการฯ ในแปลง B12/27	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติดิษฐ์ ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 67/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	--


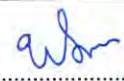
ตารางที่ 4      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการ ระยะการเจาะหลุมผลิตและการเตรียมหลุมผลิต

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
7. การให้บริการด้าน สุขภาพ (ต่อ)	(ต่อ)	<p>7.1.2 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือมีการป่วยหรือบาดเจ็บร้ายแรง กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาในการให้บริการทางการแพทย์ดำเนินการประสานงานกับโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด และส่งต่อผู้ป่วยจากสถานที่เกิดเหตุไปยังสถานพยาบาลที่มีความพร้อมในด้านบุคลากรและเทคโนโลยีทางการแพทย์ในการรองรับพนักงานของโครงการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>7.1.3 ดำเนินการตามข้อกำหนดวิธีปฏิบัติในการตรวจสอบสุขภาพก่อนรับพนักงานเข้าทำงาน รวมถึงบริษัทผู้รับเหมาที่จะต้องส่งผลการตรวจสอบสุขภาพคนงานให้กับบริษัทฯ เพื่อให้แผนกสุขภาพการแพทย์ของบริษัทฯ อนุมัติก่อนเริ่มงาน</p> <p>7.1.4 จัดให้มีและดำเนินการตามมาตรการในการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด-19 ตามแนวทางของกรมควบคุมโรคในสถานการณ์ที่ยังคงมีการระบาดของโรค และมีการประเมินมาตรการที่กำหนดเป็นระยะ ๆ เพื่อปรับให้เหมาะสมกับสถานการณ์ โดยมีมาตรการในเบื้องต้น เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงโรคโควิด-19 สำหรับผู้ปฏิบัติงานทุกคนก่อนเข้าทำงานอย่างน้อยตามแบบประเมินความเสี่ยงโรคโควิด-19</li> </ul>	— พื้นที่ดำเนินการของโครงการ ในแปลง B12/27	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติชัย ห้วยหึ่งทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 68/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p> </p> <p>(นางสาวพิชณันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	---

ตารางที่ 4      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะหลุมผลิตและการเตรียมหลุมผลิต



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
7. การให้บริการด้าน สุขภาพ (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการติดตามข้อมูลข่าวสารที่เป็นปัจจุบันจากหน่วยงานภาครัฐ เช่น กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงแรงงาน เป็นต้น</li> <li>- มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารความรู้ที่เกี่ยวข้องแก่ผู้ปฏิบัติงานอย่างทั่วถึง</li> <li>- จัดอบรมให้ความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดต่อของโรค หรือหัวหน้างานมีการให้ความรู้เรื่องโรคโควิด-19 ให้กับผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน</li> <li>- มีระบบการคัดกรอง โดยจัดให้มีจุดตรวจวัดอุณหภูมิผู้ปฏิบัติงานก่อนเข้าพื้นที่ทำงาน โดยหากมีอุณหภูมิร่างกายสูงกว่า 37.5 องศาเซลเซียส จะไม่อนุญาตให้เข้าพื้นที่ทำงาน และจะต้องดำเนินการตามแนวทางการส่งต่อกรณีสงสัยว่าเป็นผู้ป่วยเพื่อเข้ารับการตรวจรักษาในโรงพยาบาล</li> <li>- กำหนดให้ผู้ปฏิบัติงาน เว้นระยะห่างอย่างน้อย 1 เมตร ในพื้นที่ส่วนกลาง เช่น การนั่งรับประทานอาหาร การนั่งในห้องประชุม การใช้พื้นที่สุขภัณฑ์ จุดพักผ่อน เป็นต้น</li> <li>- จัดให้มีจุดล้างมือ พร้อมสบู่และน้ำ หรือจัดเจลแอลกอฮอล์ล้างมืออย่างเพียงพอและทั่วถึง</li> </ul>	พื้นที่ดำเนินงานของโครงการฯ ในแปลง B12/27	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

 (นายชาติชัย ห้วยหงษ์ทอง) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด	หน้า 69/144 26 มกราคม 2565	 (นางสาวพิชชนันท์ พิเคราะห์งาน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
---	-------------------------------	---




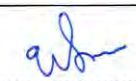
ตารางที่ 4      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะหลุมผลิตและการเตรียมหลุมผลิต

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
7. การให้บริการด้าน สุขภาพ (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีนโยบายสนับสนุนให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่หน้ากากอนามัยหรือหน้ากากผ้าตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน</li> <li>บริเวณส่วนที่พักอาศัยของผู้ปฏิบัติงานต้องมีการดำเนินการควบคุม ป้องกันโรค เช่น การจัดให้มีเจลแอลกอฮอล์ล้างมือ การเพิ่มความถี่ในการทำความสะอาดพื้นที่ส่วนกลางต่าง ๆ เป็นต้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ดำเนินการของโครงการฯ ในแปลง B12/27</li> </ul>	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
		<p>7.1.5 เพิ่มข้อกำหนดในการตรวจสอบสุขภาพผู้ปฏิบัติงานในเรื่องของโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง เช่น ไวรัสตับอักเสบ โรค COVID-19 เป็นต้น โดยใช้ข้อมูลด้านระบาดวิทยาประกอบการพิจารณา</p> <p>7.1.6 มีแผนการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี เพื่อให้แน่ใจว่าผลกระทบต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่ออาชีวอนามัย และความปลอดภัยของพนักงานจะได้รับการป้องกัน ติดตามตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ</p>		
8. อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัยของ ผู้ปฏิบัติงาน	8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพจากการ เจ็บป่วย หรือโรคที่เกิดจากการทำงาน และ อุบัติเหตุที่เกิดจากการทำงาน	<p>8.1.1 กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และการควบคุมป้องกันความเสี่ยงของบริษัทฯ และข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างเช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>การปฏิบัติตามวิธีที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือ</li> <li>ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย</li> </ul>	พื้นที่ดำเนินการของ โครงการฯ ในแปลง B12/27	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติเดช ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 70/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	--




ตารางที่ 4      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะหลุมผลิตและการเตรียมหลุมผลิต

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของ ผู้ปฏิบัติงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ระบบการอนุญาตเข้าทำงาน (Permit to Work หรือ PTW)</li> <li>– ข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment หรือ PPE)</li> <li>– การจัดให้มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet หรือ SDS)</li> <li>– การจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล และบุคลากรทางการแพทย์</li> <li>– การจัดการเหตุฉุกเฉิน (Emergency Management)</li> <li>– การจัดให้มีแผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉินและฝึกซ้อมตามแผนอย่างสม่ำเสมอ</li> </ul> <p>8.1.2 กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินงานตามมาตรการฟื้นฟู/การตอบสนองของบริษัทฯ ซึ่งมีประเด็นที่สำคัญ เช่น การปฐมพยาบาล แผนงานทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง แผนการเตรียมพร้อมสำหรับเหตุการณ์ฉุกเฉินและแผนการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน และจัดให้มีการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– พื้นที่ดำเนินการของโครงการฯ</li> <li>– ในแปลง B12/27</li> </ul>	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

 (นายชาติชัย ห้วยหงษ์ทอง) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด	หน้า 71/144 26 มกราคม 2565	 (นางสาวพัชรนันท์ พิเคราะห์งาน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
---	-------------------------------	---

ตารางที่ 4      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะหลุมผลิตและการเตรียมหลุมผลิต



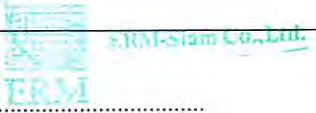
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของ ผู้ปฏิบัติงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<p>8.1.3 กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาเตรียมพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งให้ถูกต้องตามหลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– จัดที่พักรอคอยให้ถูกสุขลักษณะ รวมทั้งมีระบบการจัดการสุขภาพอนามัยและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงาน</li> <li>– จัดพื้นที่หรืออุปกรณ์สำหรับสันทนาการที่เหมาะสมให้ผู้ปฏิบัติงาน</li> <li>– จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม เช่น มีแสงสว่างเพียงพอ มีการระบายอากาศที่ดี มีการติดป้ายเตือนในบริเวณพื้นที่เสี่ยงอันตราย เป็นต้น</li> </ul> <p>8.1.4 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับพนักงานและพนักงานของบริษัทผู้รับเหมาในระหว่างการปฏิบัติงานของโครงการฯ โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และมาตรการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ</p> <p>8.1.5 บันทึกสถิติการเจ็บป่วย หรือได้รับบาดเจ็บของพนักงาน โดยระบุสาเหตุ อาการ และวิธีการรักษา</p> <p>8.1.6 จัดให้มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการจนถึงคณะผู้บริหาร</p>	– พื้นที่ดำเนินการของโครงการฯ ในแปลง B12/27	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติชาย ห้วยหึ่งทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 72/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p> </p> <p>(นางสาวพัชณันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	---





ตารางที่ 4      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะหลุมผลิตและการเตรียมหลุมผลิต

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของ ผู้ปฏิบัติงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<p>8.1.7 จัดสรรเวลาสำหรับสันทนาการที่เหมาะสมและเพียงพอให้แก่พนักงาน รวมทั้งมีช่วงเวลาในผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนการทำงานวันละไม่เกิน 12 ชั่วโมง และระยะเวลาปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง ตามพระราชบัญญัติแรงงานทะเล พ.ศ. 2558 หรือฉบับล่าสุด และกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ สำหรับในกรณีมีเหตุการณ์ไม่ปกติ ช่วงเวลาปฏิบัติงานนอกชายฝั่งอาจปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน</p> <p>8.1.8 มีแผนการติดตามตรวจสอบทางด้านอาชีวอนามัยของบริษัทฯ ในสภาพแวดล้อมการทำงาน ครอบคลุมพารามิเตอร์ต่าง ๆ โดยพิจารณาจากผลประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ (Health Risk Assessment) แยกตามพื้นที่ปฏิบัติงาน รวมทั้งข้อมูลความเสี่ยงอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีการติดตามตรวจสอบครอบคลุมกลุ่มเสี่ยงที่เกี่ยวข้องทั้งหมด สำหรับความถี่ในการตรวจวัดพารามิเตอร์ต่างๆ จะกำหนดตามค่าความเข้มข้นของพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดได้ เช่น ถ้าพารามิเตอร์ที่มีความเข้มข้นสูง จะกำหนดให้มีความถี่ในการติดตามตรวจสอบมากกว่าพารามิเตอร์ที่มีค่าต่ำ พารามิเตอร์ที่มีการตรวจสอบในการปฏิบัติงาน โดยพิจารณาตามความเสี่ยงในการปฏิบัติงาน</p>	– พื้นที่ดำเนินงานของโครงการฯ ในแปลง B12/27	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติเดช ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 73/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p></p>
--	--	---


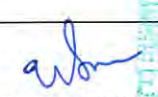

ตารางที่ 4      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะหลุมผลิตและการเตรียมหลุมผลิต

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของ ผู้ปฏิบัติงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<p>8.1.9 ออกแบบระบบไฟส่องสว่างให้จำกัดการกระจายของแสง และจะไม่ใช้แสงสว่างเกินความจำเป็น โดยจะให้แสงสว่างเพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงาน</p> <p>8.1.10 จัดให้มีอ่างล้างตา และฝักบัวฉุกเฉินไว้ในบริเวณที่จัดเก็บ จัดเตรียม และใช้งานสารเคมี</p> <p>8.1.11 กำกับดูแลให้ผู้รับเหมาที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ สารเคมี และของเสีย ต้องปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน</p> <p>8.1.12 จัดเก็บสารเคมี และโคลนเจาะในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้โดยเฉพาะ และในปริมาณที่เหมาะสมกับขนาดและลักษณะของพื้นที่จัดเก็บในพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <p>8.1.13 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือมีการป่วยหรือบาดเจ็บร้ายแรง กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาในการให้บริการทางการแพทย์ ให้ดำเนินการประสานงานกับโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด และส่งต่อผู้ป่วยจากสถานที่เกิดเหตุไปยังสถานพยาบาลที่มีความพร้อมในด้านบุคลากรและเทคโนโลยีทางการแพทย์ในการรองรับพนักงานของโครงการฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	— พื้นที่ดำเนินการของโครงการฯ ในแปลง B12/27	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติเดช ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 74/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัชณันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	---

ตารางที่ 4      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะหลุมผลิตและการเตรียมหลุมผลิต


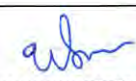


ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของ ผู้ปฏิบัติงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<p>8.1.14 จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบลเอ</p> <p>8.1.15 จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องยนต์เรือ และเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้งานอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้ หากพบการชำรุดหรือมีเสียงดังให้ดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขทันที</p> <p>8.1.16 จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ได้แก่ ที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) หรือปลั๊กอุดเสียง (Ear plugs) สำหรับคนงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ สวมใส่ตลอดเวลา และให้มีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้ใช้งานอย่างเพียงพอ</p> <p>8.1.17 ในกรณีที่ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) สำหรับการทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน มีค่าเกิน 85 เดซิเบลเอ ให้จัดทำ “มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program)” เพื่อเป็นการเฝ้าระวังและคุ้มครองพนักงานจากการสูญเสียการได้ยินเนื่องจากการทำงาน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p>	– พื้นที่ดำเนินการของโครงการฯ ในแปลง B12/27	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติตย์ ห้วยหึ่งทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 75/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p> </p> <p>(นางสาวพิชญนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	--




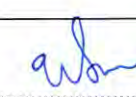

ตารางที่ 4      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะหลุมผลิตและการเตรียมหลุมผลิต

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
กรณีเกิดเหตุการณ์ไม่ปกติ				
9. กรณีเกิดพายุหมุน เขตร้อน (พายุไต้ฝุ่น)	9.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยตรงต่อพนักงาน ได้แก่ การบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต	9.1.1 จัดเตรียมแผนอพยพกรณีเกิดพายุหมุนเขตร้อน และฝึกซ้อมการ อพยพ และการตอบสนองตามแผนอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี 9.1.2 ตรวจสอบสภาพอากาศเป็นประจำทุกวันเพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการ เฝ้าระวังและตัดสินใจดำเนินการตามแผนอพยพกรณีเกิดพายุหมุน เขตร้อนได้อย่างเหมาะสม	– พื้นที่ดำเนินงานของ โครงการฯ ในแปลง B12/27	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
10. กรณีการโดนกันของ เรือ และเรือชนกับ โครงสร้างในทะเล	10.1 ความเสียหายต่อแท่นเจาะ เรือและ ทรัพย์สิน และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยตรงต่อพนักงาน ได้แก่ การบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต	10.1.1 ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ข้างต้นซึ่งเกี่ยวข้องกับประเด็น ผลกระทบต่อการคมนาคมขนส่งทางน้ำ (หัวข้อ 5.1) 10.1.2 จัดให้มีแผนการตอบสนองต่อกรณีฉุกเฉินที่ครอบคลุมถึงกรณีการ โดนกันของเรือตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น พรบ. ป้องกันเรือโดนกัน พ.ศ. 2522 และอนุสัญญาระหว่างประเทศว่า ด้วยกฎข้อบังคับระหว่างประเทศ เพื่อป้องกันเรือโดนกันในทะเล ค.ศ. 1972 (COLREG 1972) 10.1.3 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตในพื้นที่ปฏิบัติงานของโครงการฯ และจัด ให้มีแผนการตรวจสอบและดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดี และพร้อม ใช้ได้ทันที	– แท่นหลุมผลิต – แท่นเจาะและเรือที่ใช้ใน การปฏิบัติงานของ โครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติชาย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 76/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p>  </p> <p>(นางสาวพัชณันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	---



ตารางที่ 4      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะหลุมผลิตและการเตรียมหลุมผลิต

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
11. กรณีการตกหล่น ของวัสดุ	11.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยตรงต่อพนักงาน ได้แก่ การบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต 11.2 ความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อโครงสร้างของ แท่นหลุมผลิต 11.3 วัสดุที่ตกลงไปในทะเลอาจส่งผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม	11.1.1 ดำเนินงานตามขั้นตอนการปฏิบัติงานหรือแนวทางการปฏิบัติงาน สำหรับการยกของบริษัทฯ เช่น – การกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยเกี่ยวกับการยก – การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยก่อนเริ่มดำเนินการ – การกำหนดลักษณะบรรจุภัณฑ์ ขนาด และน้ำหนักของวัสดุที่ จะทำการยก – การตรวจสอบปั้นจั่น อุปกรณ์ที่ใช้ยก และสายเคเบิล 11.1.2 เก็บกู้วัสดุที่หล่นลงไปในทะเลกลับขึ้นมามากที่สุดเท่าที่จะทำได้ อย่างปลอดภัย	– แท่นเจาะและเรือที่ใช้ใน การปฏิบัติงานของ โครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
12. กรณีการหกรั่วไหล ของสารเคมีและ โคลนเจาะ	12.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมใน ทะเลจากการหกรั่วไหลของสารเคมี หรือ โคลนเจาะ	12.1.1 จัดเก็บสารเคมี และโคลนเจาะในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้โดยเฉพาะ ใน ปริมาณที่เหมาะสมกับขนาดและลักษณะของพื้นที่จัดเก็บในพื้นที่ ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน รวมถึงจัดให้ มีภาชนะรองรับเพื่อป้องกันการหกรั่วไหลออกสู่สิ่งแวดล้อม 12.1.2 จัดเตรียมอุปกรณ์ทำความสะอาดกรณีการหกรั่วไหลของสารเคมีไว้ ในบริเวณพื้นที่จัดเก็บและใช้งานสารเคมี เช่น วัสดุดูดซับสารเคมีที่ หกรั่วไหล และภาชนะบรรจุวัสดุดูดซับที่ใช้แล้วเพื่อรอการส่งไป กำจัด	– แท่นเจาะและเรือที่ใช้ใน การปฏิบัติงานของ โครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติชาย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 77/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p></p>
--	--	---

ตารางที่ 4      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะหลุมผลิตและการเตรียมหลุมผลิต





ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
13. กรณีการรั่วไหล ของน้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่น	13.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมใน ทะเลจากการรั่วไหลของน้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่น	<p>13.1.1 จัดเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่นทุกชนิดในพื้นที่ปลอดภัย และในปริมาณที่เหมาะสมกับขนาดและลักษณะของพื้นที่จัดเก็บใน พื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <p>13.1.2 จัดวางภาชนะบรรจุน้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่นในพื้นที่ที่มีการ ป้องกันการรั่วไหล เช่น วางไว้บนถาดรองรับ หรือพื้นที่ภายในคั่นกัน</p> <p>13.1.3 จัดเตรียมอุปกรณ์ทำความสะอาดกรณีการรั่วไหลของน้ำมัน เชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่นไว้ในบริเวณพื้นที่จัดเก็บและใช้งาน น้ำมันชนิดต่าง ๆ เช่น วัสดุดูดซับ และภาชนะบรรจวัสดุดูดซับที่ใช้ แล้ว เพื่อรอการขนส่งไปกำจัดบนฝั่ง</p> <p>13.1.4 ในกรณีที่เรือสนับสนุนพบเห็นการรั่วไหลของปิโตรเลียมในพื้นที่ โครงการฯ ให้แจ้งผู้รับผิดชอบทันทีตามแผนตอบสนองกรณีการ รั่วไหล</p> <p>13.1.5 จัดให้มีแผนตอบสนองกรณีการรั่วไหล และจัดให้มีการฝึกซ้อม ตามแผนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง สำหรับทีมตอบสนองต่อเหตุการณ์ ฉุกเฉินของบริษัทฯ</p>	<p>— แทนหลุมผลิต</p> <p>— แทนเจาะและเรือที่ใช้ใน การปฏิบัติงานของ โครงการฯ</p>	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

 (นายชาติชาย ห้วยหงษ์ทอง) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด	หน้า 78/144 26 มกราคม 2565	 (นางสาวพิชณันท์ พิเคราะห์งาน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
---	-------------------------------	--




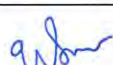

ตารางที่ 4      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะหลุมผลิตและการเตรียมหลุมผลิต

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
14. กรณีการปล่อยใน ระหว่างการเจาะหลุม ผลิตปิโตรเลียม	14.1 การปล่อยที่อาจเกิดขึ้นขณะดำเนินการเจาะ อาจเป็นผลให้มีปิโตรเลียมออกสู่ทะเลและ สภาพแวดล้อมโดยไม่สามารถควบคุมได้ซึ่ง อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทาง ทะเล	14.1.1 ทบทวนข้อมูลผลจากการสำรวจข้อมูลตำแหน่งก๊าซระดับดิน เพื่อ ใช้ในการวางแผนการเจาะหลุมสำรวจ หลุมประเมินผล และหลุม ผลิตปิโตรเลียม 14.1.2 ใช้แท่นเจาะที่มีอุปกรณ์ป้องกันการปล่อยที่สามารถทนแรงดันได้ มากกว่าความดันของแหล่งกักเก็บ 14.1.3 ติดตั้งระบบสำหรับควบคุมอุปกรณ์ป้องกันการปล่อย ไวในที่ซึ่ง สามารถปฏิบัติการได้ทันทั่วทั้งที่ และบำรุงรักษาให้สามารถใช้งาน ได้ดียิ่งอยู่เสมอ 14.1.4 บำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันการปล่อยให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งอยู่เสมอ และทดสอบประสิทธิภาพตามที่กำหนดในคู่มือของอุปกรณ์นั้น 14.1.5 ตรวจสอบน้ำโคลนเจาะให้มีปริมาณและคุณภาพเหมาะสมใน ระหว่างการเจาะ 14.1.6 ตรวจสอบแรงดันของหลุมและโคลนเจาะที่หมุนเวียนตลอดการเจาะ	– แท่นหลุมผลิต – แท่นเจาะและเรือที่ใช้ใน การปฏิบัติงานของ โครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
15. กรณีการเกิดอัคคีภัย และการระเบิด	15.1 ความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อทรัพย์สิน ได้แก่ โครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิต ปิโตรเลียม เครื่องจักร และอุปกรณ์ 15.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยตรงต่อพนักงาน ได้แก่ การบาดเจ็บหรือเสียชีวิต	15.1.1 นำหลักการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมมาใช้ สำหรับการออกแบบโครงสร้างในทะเลเพื่อลดโอกาสที่จะเกิด อันตรายต่อพนักงาน สิ่งแวดล้อมและทรัพย์สิน เช่น การจัดวาง ตำแหน่งขององค์ประกอบต่าง ๆ การออกแบบโครงสร้าง การวาง ผังองค์ประกอบ การลดแหล่งกำเนิดของการหกรั่วไหล การจำแนก พื้นที่เพื่อควบคุมการติดไฟ การออกแบบระบบระบายอากาศ การ ป้องกันอันตรายจากการหล่นของวัสดุอุปกรณ์ เป็นต้น	– แท่นหลุมผลิต	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติติย์ ห้วยหงษ์ทอง) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 79/144 26 มกราคม 2565</p>	<p>  </p> <p>(นางสาวพัชณันท์ พิเคราะห์งาน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
---	---------------------------------------	---




ตารางที่ 4      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะหลุมผลิตและการเตรียมหลุมผลิต

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
15. การเกิดอุบัติเหตุ และการระเบิด (ต่อ)	(ต่อ)	<p>15.1.2 เลือกแท่นเจาะที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ โดยพิจารณาให้มีคุณสมบัติสอดคล้องตามข้อกำหนดและมาตรฐานความปลอดภัยของ IMO และ SOLAS ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องมีอุปกรณ์ความปลอดภัย และอุปกรณ์ช่วยชีวิตไว้ที่พื้นที่ปฏิบัติงาน โดยให้มีประเภทและจำนวนสอดคล้องตามข้อกำหนดของ IMO และ SOLAS</li> <li>- ต้องมีระบบตรวจจับก๊าซรั่ว ระบบการตรวจจับการเกิดเพลิงไหม้ และระบบวาล์วปิดระบบฉุกเฉิน เพื่อควบคุมผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น</li> <li>- จัดให้มีระบบและอุปกรณ์ป้องกันและควบคุมอัคคีภัย เพื่อใช้ในการควบคุมเพลิงไหม้ในกรณีเกิดอุบัติเหตุ และปฏิบัติตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันตามคำแนะนำของผู้ผลิต หรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด</li> </ul> <p>15.1.3 ปฏิบัติตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของอุปกรณ์ต่าง ๆ ทั้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกับการเจาะหลุมผลิต ตามคำแนะนำของผู้ผลิต หรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะอุปกรณ์ที่อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แท่นหลุมผลิต</li> <li>- แท่นเจาะที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ</li> </ul>	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติชัย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 80/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p> </p> <p>(นางสาวพัชรนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	--



ตารางที่ 4      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการเจาะหลุมผลิตและการเตรียมหลุมผลิต

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
15.กรณีการเกิดอัคคีภัย และการระเบิด (ต่อ)	(ต่อ)	<p>15.1.4 ดำเนินงานตามขั้นตอนด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และ การควบคุมป้องกัน เช่น การปฏิบัติตามวิธีที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือ ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย การอนุญาตเข้าทำงาน การสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง เป็นต้น</p> <p>15.1.5 จัดเก็บเชื้อเพลิง และวัตถุไวไฟไว้ในถังบรรจุที่ปลอดภัย เก็บไว้ในพื้นที่ที่ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ พร้อมทั้งจัดให้มีป้ายเตือนอย่างชัดเจน</p> <p>15.1.6 จัดพื้นที่ไว้สำหรับการสูบบุหรี่ในบริเวณที่เหมาะสมและจัดให้มีภาชนะรองรับ ก้นบุหรี่ และห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่ปฏิบัติงาน</p> <p>15.1.7 ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งทุกคนต้องผ่านการฝึกอบรมให้เข้าใจการใช้อุปกรณ์เครื่องมือในการดับเพลิงเบื้องต้น และมีทีมตอบสนองกรณีเกิดเหตุการณ์อัคคีภัยเฉพาะ โดยมีการฝึกซ้อมในการปฏิบัติตามแผนอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>15.1.8 จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล และจัดให้มีแผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉิน โดยมีการฝึกซ้อมตามแผนอย่างสม่ำเสมอ</p>	<p>– แทนหลุมผลิต</p> <p>– แทนเจาะที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ</p>	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติชาย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 81/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p></p>
--	--	---



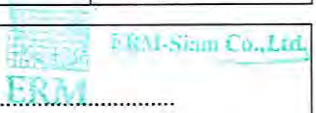


ตารางที่ 5      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>				
1. สภาพภูมิอากาศและ อุตุนิยมวิทยา	1.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการปล่อย มลสารทางอากาศของเครื่องกำเนิด ไฟฟ้า เครื่องยนต์ และระบบเผาไหม้ ส่วนเกิน ในพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	1.1.1 จัดทำและดำเนินการตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันสำหรับ เครื่องยนต์ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ เพื่อรักษาประสิทธิภาพการเผาไหม้ 1.1.2 จัดทำรายงานปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกสู่ บรรยากาศจากการผลิตปิโตรเลียมของโครงการฯ ในหน่วยเทียบเท่า ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นรายปีตามแนวทางที่กรมเชื้อเพลิง ธรรมชาติกำหนด 1.1.3 รวบรวมข้อมูลจาก Online Flare Meter นำไปวิเคราะห์ประสิทธิภาพ การดำเนินงานเพื่อลดการเผาไหม้ส่วนเกินในอนาคตและใช้ประเมิน ปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมการผลิตบนแท่นผลิตกลาง 1.1.4 ควบคุมปริมาณไฮโดรคาร์บอนใน Flare ไม่ให้เกิน 2 MMSCFD	— แท่นผลิตกลาง — แท่นหลุมผลิต — เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
2. คุณภาพน้ำทะเล และ คุณภาพตะกอนดิน พื้นที่ท้องทะเล	2.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการถอน สมอและการเกิดสมอเกาพื้นท้องทะเล อาจทำให้บริเวณสภาพพื้นท้องทะเล	2.1.1 ทิ้งสมอเรือให้มั่นคง และตรวจสอบตำแหน่งของสมอเรือและเรืออย่าง สม่ำเสมอ และเมื่อตรวจพบว่าสมอเรือเกากับพื้นทะเลซึ่งเป็นสาเหตุ ทำให้เกิดการพังกระจายของตะกอนพื้นท้องทะเลให้ดำเนินการทิ้ง สมอเรือใหม่ 2.1.2 ถ้าต้องทิ้งสมอเรือให้ทำในพื้นที่ที่กำหนดให้เท่านั้น (Anchorage Area) แต่ในกรณีที่ต้องทิ้งสมอเรือนอกพื้นที่ที่กำหนดไว้ Anchor Pattern จะต้องมีการทบทวนและได้รับการอนุญาตจาก ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องของบริษัทฯ เพื่อความปลอดภัยก่อนและ ในขณะที่ปฏิบัติงาน	— เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
 (นายชาติชัย ห้วยหงษ์ทอง) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด		หน้า 82/144 26 มกราคม 2565	 (นางสาวพิชญนันท์ พิศระหงษ์งาน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	

ตารางที่ 5      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการผลิตปิโตรเลียม


ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
2.คุณภาพน้ำทะเล และ คุณภาพตะกอนดิน พื้นที่อ่าวทะเล (ต่อ)	(ต่อ)	<p>2.1.3 ในกรณีที่ต้องผูกเรือ ต้องมีทุ่นลอยน้ำ (Mooring Buoy) เตรียมไว้สำหรับผูกในพื้นที่ที่กำหนด</p> <p>2.1.4 ในขณะที่เรือทิ้งสมอหรือผูกทุ่นประจำเรือ จะต้องมีการตรวจสอบตำแหน่งของเรืออย่างสม่ำเสมอ และมีแผนรองรับในกรณีฉุกเฉิน (Emergency Response Plan)</p>	- เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	2.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการ สิ่งปฏิกูล และน้ำเสียจากการอุปโภค บริโภค	<p>2.2.1 เรือที่มีขนาดตั้งแต่ 400 ตันกรอสส์ ขึ้นไป ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของภาคผนวก 4 ของอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลภาวะจากเรือ (อนุสัญญา MARPOL 73/78) ในประเด็นหลัก เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีระบบจัดการสิ่งปฏิกูล ที่ได้รับการตรวจสอบ และได้ใบสำคัญรับรองตามข้อกำหนด</li> <li>- การพิจารณาดำรงและวิธีการปล่อยสิ่งปฏิกูลและน้ำทิ้งจากระบบการจัดการสิ่งปฏิกูล</li> </ul>	- เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	2.3 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการ น้ำปนเปื้อนน้ำมัน	<p>2.3.1 จัดให้มีระบบระบายน้ำบริเวณแท่นผลิตกลางดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบระบายน้ำแบบปิด (Closed Drain System): ของเหลวในกระบวนการผลิตที่จะต้องระบายออกจากหน่วยการผลิตต่าง ๆ (ทั้งในช่วงการดำเนินงานปกติและในช่วงที่มีการซ่อมบำรุง) รวมถึงน้ำจากการล้างทำความสะอาดหน่วยการผลิตต่าง ๆ จะถูกแยกน้ำและน้ำมันออกจากกัน โดยน้ำมันจะถูกส่งกลับไปยังกระบวนการผลิต ส่วนน้ำจะจัดการด้วยระบบอัดกลับน้ำทั้งหมด โดยไม่มีการระบายลงสู่ทะเล</li> </ul>	- แท่นผลิตกลาง	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติติย์ ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 83/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพิชชนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p></p>
---	--	---



ตารางที่ 5      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการผลิตปิโตรเลียม

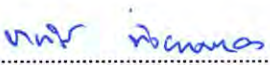


ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
2.คุณภาพน้ำทะเล และ คุณภาพตะกอนดิน พื้นที่อ่าวทะเล (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระบบระบายน้ำแบบเปิด (Open Drain System): รวบรวมน้ำฝนและน้ำล้างพื้นที่ไม่ปนเปื้อนก่อนระบายลงสู่ Open Drain Sump Caisson ส่วนกรณีไม่ปกติที่มีการรั่วไหลของสารเคมีและ/หรือน้ำมันในพื้นที่ส่วนรองรับระบบระบายน้ำแบบเปิดจะอยู่ภายในพื้นที่คั่นกันหรือถาดรองรับ (Secondary Containment) ที่มีขนาดใหญ่เพียงพอ และจะมีการจัดการโดยใช้วัสดุดูดซับสารที่หกรั่วไหล เพื่อให้มีปริมาณสารเคมีหรือน้ำมันที่จะปนเปื้อนไปกับน้ำล้างพื้นที่ให้น้อยที่สุด และน้ำที่ปนเปื้อนจะสามารถส่งกลับไปยังระบบระบายน้ำแบบปิด (Closed Drain System) ได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>แท่นผลิตกลาง</li> </ul>	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
		2.3.2 เรือที่มีขนาดตั้งแต่ 400 ตันกรอสส์ ขึ้นไป ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในกฎข้อบังคับการตรวจเรือ (ฉบับที่ 34) พ.ศ. 2551 ลงวันที่ 24 พฤศจิกายน 2551 หรือฉบับล่าสุด และภาคผนวก 1 ของอนุสัญญา MARPOL 73/78 ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์กรองน้ำมัน และการควบคุมการปล่อยทิ้งน้ำมันจากการปฏิบัติงานในประเด็นหลัก เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>ได้รับการตรวจและได้รับใบสำคัญรับรองของอุปกรณ์กรองน้ำมันตามข้อกำหนด</li> <li>วิธีการจัดการน้ำมัน และน้ำมันเปื้อนน้ำมัน เช่น น้ำในห้องเครื่อง เป็นต้น</li> <li>การจัดทำบันทึกการจัดการน้ำมัน หรือปูมน้ำมัน (Oil Record Book)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ</li> </ul>	

<p></p> <p>(นายชาติย์ ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 84/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัชรนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>
---	--	--




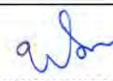

ตารางที่ 5      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
2.คุณภาพน้ำทะเล และ คุณภาพตะกอนดิน พื้นที่อ่าวทะเล (ต่อ)	(ต่อ)	<p>2.3.3 เรือขนาดเล็กกว่า 400 ตันกรอสส์ ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ต้องเก็บกักน้ำมัน (Oil) หรือสารผสมน้ำมัน (Oily Mixture) ไว้ในเรือเพื่อสูบน้ำถ่ายออกไปยังสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับของเสียในภายหลัง หรือสามารถปล่อยทิ้งลงสู่ทะเลได้ภายใต้เงื่อนไขตามข้อกำหนดในกฎข้อบังคับการตรวจเรือ (ฉบับที่ 34) พ.ศ.2551 ลงวันที่ 24 พฤศจิกายน 2551 หรือฉบับล่าสุด ดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เรือต้องกำลังเดินทางอยู่ในเส้นทางเดินเรือ</li> <li>- เรือต้องใช้อุปกรณ์ที่ออกแบบตามที่อนุมัติจากกรมเจ้าท่า และปริมาณน้ำมันเจือปนที่ปล่อยออกมาโดยยังมีได้ทำให้เรืออาจต้องมีน้ำมันปนอยู่ไม่เกิน 15 ส่วนในล้านส่วน</li> </ul> <p>2.3.4 จัดเก็บน้ำมันที่ใช้แล้วและของเสียที่ปนเปื้อนน้ำมันแยกจากของเสียประเภทอื่น พร้อมทั้งจัดให้มีป้ายบ่งชี้ชนิดของของเสียในภาชนะบรรจุอย่างชัดเจน เพื่อการนำไปกำจัดบนฝั่ง</p> <p>2.3.5 หากเกิดการหกรั่วไหลของน้ำมัน จะต้องใช้วัสดุดูดซับทำความสะอาด แล้วเก็บวัสดุดูดซับที่ใช้แล้วไว้ในภาชนะบรรจุของเสียอันตรายเพื่อนำไปกำจัดบนฝั่ง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แท่นผลิตกลาง</li> <li>- แท่นหลุมผลิต</li> <li>- เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ</li> </ul>	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติชาย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 85/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพิชชนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p></p>
--	--	---



ตารางที่ 5      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
2.คุณภาพน้ำทะเล และ คุณภาพตะกอนดิน พื้นที่อ่าวทะเล (ต่อ)	2.4 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการ น้ำจากกระบวนการผลิต	<p>2.4.1 จัดการน้ำจากกระบวนการผลิตที่เกิดขึ้นโดยการอัดกลับลงหลุมอัด กลับน้ำทั้งหมด และไม่มีมีการระบายลงทะเล</p> <p>2.4.2 จัดทำและดำเนินการตามแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน และแผนการ ตรวจสอบสำหรับอุปกรณ์ทุกชิ้นในระบบอัดน้ำกลับ และหลุมอัด น้ำกลับ</p> <p>2.4.3 จัดเตรียมอุปกรณ์สำรองที่สำคัญในระบบอัดน้ำกลับไว้ เพื่อให้ สามารถรักษาขีดความสามารถในการอัดกลับน้ำไว้ให้เหมาะสมกับ อัตราการเกิดของน้ำจากกระบวนการผลิตอยู่เสมอ</p> <p>2.4.4 ในกรณีที่เครื่องสูบน้ำอัดกลับหลักไม่สามารถใช้งานได้ ให้ใช้เครื่องสูบน้ำ อัดกลับสำรองแทน พร้อมทั้งซ่อมแซมเครื่องสูบน้ำอัดกลับหลักให้ สามารถทำงานได้ตามปกติ</p> <p>2.4.5 บันทึกข้อมูลปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิตที่เกิดขึ้นทั้งหมดเป็น รายวัน พร้อมทั้งวิธีการจัดการ</p> <p>2.4.6 จัดให้มีและดำเนินการตามแผนตรวจสอบข้อมูลหลุมอัดน้ำกลับ เพื่อ ใช้ประเมินความสามารถในการรองรับน้ำจากกระบวนการผลิตที่ เกิดขึ้นจริง</p>	<p>– แท่นผลิตกลาง</p> <p>– แท่นหลุมอัดน้ำกลับ</p>	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติชัย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 86/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพิชชนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>
--	--	--

ตารางที่ 5      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการผลิตปิโตรเลียม


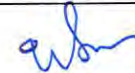
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
2.คุณภาพน้ำทะเล และ คุณภาพตะกอนดิน พื้นที่อ่าวทะเล (ต่อ)	(ต่อ)	2.4.7 กรณีที่มีน้ำจากกระบวนการผลิตสูงกว่าปริมาณสูงสุดที่ระบบการจัดการน้ำจากกระบวนการผลิตสามารถรองรับได้ จะปรับลดปริมาณการผลิตจากหลุมผลิตที่มีสัดส่วนของน้ำในปิโตรเลียมสูง เพื่อรักษาอัตราการเกิดน้ำจากกระบวนการผลิตไม่ให้สูงเกินขีดความสามารถในการรองรับของระบบการจัดการน้ำจากกระบวนการผลิต	— แท่นผลิตกลาง — แท่นหลุมอัดน้ำกลับ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	2.5 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการ มูลฝอยทั่วไปและของเสียอันตราย	2.4.8 ในกรณีที่ไม่สามารถอัดกลับน้ำจากกระบวนการผลิตได้ จะดำเนินการแก้ไขเหตุการณ์ตามแผนที่เสนอไว้ต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ โดยจะหยุดการผลิตชั่วคราวจนกว่าจะสามารถจัดการน้ำจากกระบวนการผลิตได้โดยไม่มีการระบายลงทะเล  2.5.1 จัดทำแผนการจัดการของเสียของโครงการฯ เสนอต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อขออนุมัติก่อนเริ่มดำเนินการตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบกิจการปิโตรเลียม ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2556 หรือฉบับล่าสุด  2.5.2 ให้บริษัทผู้รับเหมาทุกรายปฏิบัติตามแผนการจัดการของเสียของโครงการฯ ที่ได้รับอนุมัติจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติแล้ว และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และตรวจสอบการปฏิบัติงานของบริษัทผู้รับเหมาทุกราย		

<p></p> <p>(นายชาติชัย ห้วยหึ่งทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 87/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัชณันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	---




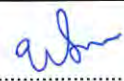
ตารางที่ 5      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
2.คุณภาพน้ำทะเล และ คุณภาพตะกอนดิน พื้นที่อ่าวทะเล (ต่อ)	(ต่อ)	<p>2.5.3 ให้คัดแยกเศษอาหารจากของเสียอื่นๆ และปล่อยสู่ทะเล ด้วยวิธีการที่สอดคล้องกับข้อกำหนดของภาคผนวก 5 ของอนุสัญญา MARPOL 73/78</p> <p>2.5.4 จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียสำหรับการขนส่งของเสียทุกชนิด ตั้งแต่ออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง จนถึงฐานสนับสนุนบนฝั่ง</p> <p>2.5.5 กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาจัดการของเสียมีหน้าที่รับผิดชอบจัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย ตามข้อกำหนดของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2547 หรือฉบับล่าสุดสำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัดหรือกำจัด</p> <p>2.5.6 จัดทำบันทึกข้อมูลประเภทของเสียและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น และจัดทำรายงานปริมาณของเสียให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่องกำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2556</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แท่นผลิตกลาง</li> <li>- แท่นหลุมผลิต</li> <li>- เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ</li> </ul>	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติเดช ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 88/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพิชญ์นันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	---

ตารางที่ 5      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำทะเล และ คุณภาพตะกอนดิน พื้นที่ท้องทะเล (ต่อ)	(ต่อ)	2.5.7 ในกรณีที่มีการจัดการกากของเสียที่เป็น Mercury Contaminated Sludge โดยวิธีการอัดกลับลงหลุม (Deep Well Disposal) จะต้องได้รับอนุมัติจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่องกำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2556 ก่อนดำเนินการ	– สถานที่บำบัดหรือกำจัด ของเสีย	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>				
3. สิ่งมีชีวิตในทะเล และ ระบบนิเวศทางทะเล	3.1 ผลกระทบต่อเนื่องที่อาจเกิดขึ้นต่อ สิ่งมีชีวิตที่อาศัยในน้ำทะเลเนื่องจากการ เปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำทะเล และ คุณภาพตะกอนดินพื้นที่ท้องทะเล	3.1.1 ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ข้างต้นซึ่งเกี่ยวข้องกับผลกระทบต่อ คุณภาพน้ำทะเล และคุณภาพตะกอนดินพื้นที่ท้องทะเล (หัวข้อ 2.1 - 2.5)	– แท่นผลิตกลาง – แท่นหลุมผลิต – เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	3.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการแล่นเรือ และการผลิตปิโตรเลียมอาจรบกวนสัตว์ เลี้ยงลูกด้วยนมในทะเล	3.2.1 ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ และเครื่องจักรต่าง ๆ ที่ใช้งาน โดยดำเนินการตามแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกันสำหรับเครื่องยนต์และ เครื่องจักรต่าง ๆ เพื่อรักษาประสิทธิภาพในการทำงานให้ดียิ่งขึ้น	– เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
<b>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>				
4. การประมงพาณิชย์	4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อเครื่องมือ ประมง และการทำประมง	4.1.1 ในระหว่างที่ดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ หากมีความเสียหายต่อ เครื่องมือประมง ต้องบันทึกหลักฐาน และหากเป็นความเสียหายที่ เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องทำการตกลง ค่าชดเชยอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม โดยมีเจ้าหน้าที่ของกรม เชื้อเพลิงธรรมชาติและ/หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมด้วย	– แท่นผลิตกลาง – แท่นหลุมผลิต – เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติชาย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 89/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	--




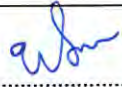

ตารางที่ 5      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
4. การประมงพาณิชย์ (ต่อ)	(ต่อ)	4.1.2 ดำเนินกิจกรรมเพื่อสังคมที่เป็นประโยชน์ต่อกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพประมงพาณิชย์ที่เกี่ยวข้อง ที่อาจมีการทำประมงในพื้นที่ตั้งโครงสร้างในทะเลของบริษัทฯ	– กลุ่ม/สมาคมประมงพาณิชย์ที่เกี่ยวข้อง	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
		4.1.3 ดำเนินการเผยแพร่สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้กับหน่วยงานภาครัฐที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้รับทราบ เป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง	– หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง	
		4.1.4 ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียสามารถมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินการของบริษัทฯ และกิจกรรมโครงการได้โดยตลอดผ่านทางเว็บไซต์ทางการของบริษัทฯ (www.chevronthailand.com) ซึ่งได้มีการปรับปรุงข้อมูลข่าวสารของโครงการ กิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและด้านสิ่งแวดล้อมเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลบริษัทฯ และวิธีการติดตามตรวจสอบการดำเนินการของโครงการได้จากช่องทางต่าง ๆ เช่น <ul style="list-style-type: none"><li>• เจ้าหน้าที่รัฐกิจและชุมชนสัมพันธ์ของบริษัทฯ ที่มีการลงพื้นที่พบปะชุมชนหรือเข้าร่วมการประชุมเป็นประจำกับผู้มีส่วนได้เสีย</li><li>• กิจกรรมประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ ของบริษัทฯ หรือ สื่อต่าง ๆ อาทิ สื่อสิ่งพิมพ์ หรือสื่อออนไลน์ ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค หรือทางเว็บไซต์ทางการของบริษัทฯ ตามความเหมาะสม</li></ul>	– ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียของโครงการฯ	
<div>นายชาติชาย ห้วยหงษ์ทอง</div> <div>(นายชาติชาย ห้วยหงษ์ทอง)</div> <div>ผู้รับมอบอำนาจ</div> <div>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</div>		<div>หน้า 90/144</div> <div>26 มกราคม 2565</div>	<div>นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน</div> <div>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</div> <div>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</div> <div>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</div>	





ตารางที่ 5      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
5. การคมนาคมขนส่งทางน้ำ	5.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อการคมนาคมขนส่งทางน้ำ	5.1.1 ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ได้เสนอไว้ในประเด็นผลกระทบต่อเครื่องมือประมง และการทำประมง (หัวข้อ 4.1) 5.1.2 กำหนดเขตปลอดภัยรัศมี 500 เมตร รอบสิ่งติดตั้งในทะเลของโครงการฯ และให้มีการแจ้งเตือนเมื่อมีผู้ใดเข้าใกล้เขตปลอดภัย รวมถึงติดตั้งโคมไฟหรือสัญญาณไฟ ตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดเขตปลอดภัยและเครื่องหมายในบริเวณที่มีสิ่งติดตั้งและกลอุปกรณ์ที่ใช้ในการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม พ.ศ. 2555 ลงวันที่ 29 มิถุนายน 2555 หรือฉบับล่าสุด	– แท่นผลิตกลาง – แท่นหลุมผลิต	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
6. สุขภาพอนามัยของประชาชน	6.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน/ชุมชนบนฝั่งจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ สารเคมี และของเสียบนฝั่ง	6.1.1 ว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในการขนส่งของเสียไปจัดการตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 6.1.2 กำกับดูแลให้ผู้รับเหมาที่ขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี และของเสียต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานของบริษัทฯ และข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้ขับขีรถบรรทุกทุกคนจะต้องผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย และต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด ปฏิบัติตามข้อกำหนดในการควบคุมน้ำหนักบรรทุกของรถขนส่ง การจำกัดความเร็วรถ เป็นต้น	– พื้นที่โดยรอบฐาน สนับสนุนบนฝั่ง	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติติย์ ห้วยหงษ์ทอง) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 91/144 26 มกราคม 2565</p>	<p>  ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
---	---------------------------------------	---




ตารางที่ 5      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
7. การให้บริการด้าน สุขภาพ	7.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อการให้บริการด้านสุขภาพ จากกรณีการเกิดเหตุการณ์ไม่ปกติ และมีพนักงานผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ และกรณีการเจ็บป่วยของพนักงานในระหว่างการปฏิบัติงานของโครงการฯ	<p>7.1.1 กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามแผนงานทางด้านการแพทย์ที่เกี่ยวข้องของบริษัทฯ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– การจัดเตรียมอุปกรณ์และเวชภัณฑ์สำหรับการปฐมพยาบาลและการรักษาพยาบาลในเบื้องต้น</li> <li>– การจัดให้มีแผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉินและฝึกซ้อมตามแผนอย่างสม่ำเสมอ</li> </ul> <p>7.1.2 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือมีการป่วยหรือบาดเจ็บร้ายแรง กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาในการให้บริการทางการแพทย์ดำเนินการประสานงานกับโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด และส่งต่อผู้ป่วยจากสถานที่เกิดเหตุไปยังสถานพยาบาลที่มีความพร้อมในด้านบุคลากรและเทคโนโลยีทางการแพทย์ในการรองรับพนักงานของโครงการฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>7.1.3 ดำเนินการตามข้อกำหนดวิธีปฏิบัติในการตรวจสุขภาพก่อนรับพนักงานเข้าทำงาน รวมถึงบริษัทผู้รับเหมาที่จะต้องส่งผลการตรวจสุขภาพคนงานให้กับบริษัทฯ เพื่อให้แผนกสุขภาพการแพทย์ของบริษัทฯ อนุมัติก่อนเริ่มงาน</p>	– พื้นที่ดำเนินงานของโครงการฯ ในแปลง B12/27	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

<p> ..... (นายชาติติย์ ห้วยหงษ์ทอง) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 92/144 26 มกราคม 2565</p>	<p> ..... (นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	---------------------------------------	---

ตารางที่ 5      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการผลิตปิโตรเลียม


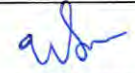

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
7. การให้บริการด้าน สุขภาพ (ต่อ)	(ต่อ)	<p>7.1.4 จัดให้มีและดำเนินการตามมาตรการในการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด-19 ตามแนวทางของกรมควบคุมโรคในสถานการณ์ที่ยังคงมีการระบาดของโรค และมีการประเมินมาตรการที่กำหนดเป็นระยะ ๆ เพื่อปรับให้เหมาะสมกับสถานการณ์ โดยมีมาตรการในเมืองต้น เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงโรคโควิด-19 สำหรับพนักงานทุกคน ก่อนเข้าทำงานอย่างน้อยตามแบบประเมินความเสี่ยงโรคโควิด-19</li> <li>— มีการติดตามข้อมูลข่าวสารที่เป็นปัจจุบันจากหน่วยงานภาครัฐ เช่น กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงแรงงาน เป็นต้น</li> <li>— มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารความรู้ที่เกี่ยวข้องแก่พนักงานอย่างทั่วถึง</li> <li>— จัดอบรมให้ความรู้แก่พนักงานเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดต่อของโรค หรือหัวหน้างานมีการให้ความรู้เรื่องโรคโควิด-19 ให้กับพนักงานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน</li> <li>— มีระบบการคัดกรอง โดยจัดให้มีจุดตรวจวัดอุณหภูมิพนักงาน ก่อนเข้าพื้นที่ทำงาน โดยหากมีอุณหภูมิร่างกายสูงกว่า 37.5 องศาเซลเซียส จะไม่อนุญาตให้เข้าพื้นที่ทำงาน และจะต้องดำเนินการตามแนวทางการส่งต่อกรณีสงสัยว่าเป็นผู้ป่วยเพื่อเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล</li> </ul>	— พื้นที่ดำเนินงานของโครงการฯ ในแปลง B12/27	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติติย์ ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 93/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพิชชนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>
---	--	--





ตารางที่ 5      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
7. การให้บริการด้าน สุขภาพ (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดให้พนักงาน เว้นระยะห่างอย่างน้อย 1 เมตร ในพื้นที่ส่วนกลาง เช่น การนั่งรับประทานอาหาร การนั่งในห้องประชุม การใช้พื้นที่สุขุมหรือ จุดพักผ่อน เป็นต้น</li> <li>จัดให้มีจุดล้างมือ พร้อมสบู่และน้ำ หรือจัดเจลแอลกอฮอล์ล้างมืออย่างเพียงพอและทั่วถึง</li> <li>มีนโยบายสนับสนุนให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่หน้ากากอนามัยหรือหน้ากากผ้าตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน</li> <li>บริเวณส่วนที่พักอาศัยของพนักงานต้องมีการดำเนินการควบคุมป้องกันโรค เช่น การจัดให้มีเจลแอลกอฮอล์ล้างมือ การเพิ่มความถี่ในการทำความสะอาดพื้นที่ส่วนกลางต่าง ๆ เป็นต้น</li> </ul> <p>7.1.5    เพิ่มข้อกำหนดในการตรวจสอบสุขภาพผู้ปฏิบัติงานในเรื่องของโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง เช่น ไวรัสตับอักเสบ โรค COVID-19 เป็นต้น โดยใช้ข้อมูลด้านระบาดวิทยาประกอบการพิจารณา</p> <p>7.1.6    มีแผนการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี เพื่อให้แน่ใจว่าผลกระทบต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่ออาชีวอนามัย และความปลอดภัยของพนักงานจะได้รับการป้องกัน ติดตามตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ดำเนินการของโครงการฯ ในแปลง B12/27</li> </ul>	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p></p> <p>.....</p> <p>(นายชาติติช ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 94/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p></p> <p>.....</p> <p>(นางสาวพัชณันท์ พิศะระหงษ์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
---	--	--


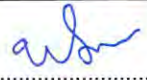

ตารางที่ 5      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน	8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพจากการเจ็บป่วย หรือโรคที่เกิดจากการทำงาน และอุบัติเหตุที่เกิดจากการทำงาน	8.1.1 กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และการควบคุมป้องกันความเสี่ยงของบริษัทฯ และข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างเช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- การปฏิบัติตามวิธีที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือ</li> <li>- ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย</li> <li>- ระบบการอนุญาตเข้าทำงาน (Permit to Work หรือ PTW)</li> <li>- ข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment หรือ PPE)</li> <li>- การจัดให้มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet หรือ SDS)</li> <li>- การจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล และบุคลากรทางการแพทย์</li> <li>- การจัดการเหตุฉุกเฉิน (Emergency Management)</li> <li>- การจัดให้มีแผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉินและฝึกซ้อมตามแผนอย่างสม่ำเสมอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แท่นผลิตกลาง</li> <li>- แท่นหลุมผลิต</li> <li>- เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ</li> </ul>	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติติย์ ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 95/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพิชชนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
---	--	--

ตารางที่ 5      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการผลิตปิโตรเลียม



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของ ผู้ปฏิบัติงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<p>8.1.2 กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินงานตามมาตรการฟื้นฟู/การตอบสนองของบริษัทฯ เช่น การปฐมพยาบาล แผนงานทางด้านการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง แผนการเตรียมพร้อมสำหรับเหตุการณ์ฉุกเฉินและแผนการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน และจัดให้มีการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>8.1.3 กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาเตรียมพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งให้ถูกต้องตามหลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— จัดที่พักอาศัยให้ถูกสุขลักษณะ รวมทั้งมีระบบการจัดการสุขอนามัยและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงาน</li> <li>— จัดพื้นที่หรืออุปกรณ์สำหรับสันทนาการที่เหมาะสมให้ผู้ปฏิบัติงาน</li> <li>— จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม เช่น มีแสงสว่างเพียงพอ มีการระบายอากาศที่ดี มีการติดป้ายเตือนในบริเวณพื้นที่เสี่ยงอันตราย</li> </ul> <p>8.1.4 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับพนักงานและพนักงานของบริษัทผู้รับเหมาในระหว่างการทำงานโครงการฯ โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และมาตรการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— แท่นผลิตกลาง</li> <li>— แท่นหลุมผลิต</li> <li>— เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ</li> </ul>	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติตย์ ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 96/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p> </p> <p>(นางสาวพัชณันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	---






ตารางที่ 5      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของ ผู้ปฏิบัติงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<p>8.1.5 บันทึกรายการเจ็บป่วย หรือได้รับบาดเจ็บของพนักงาน โดยระบุสาเหตุ อาการ และวิธีการรักษา</p> <p>8.1.7 จัดให้มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการจนถึงคณะผู้บริหาร</p> <p>8.1.8 จัดสรรเวลาสำหรับสนทนากับพนักงานที่เหมาะสมและเพียงพอให้แก่พนักงาน รวมทั้งมีช่วงเวลาในผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนการทำงานวันละไม่เกิน 12 ชั่วโมง และระยะเวลาปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง ตามพระราชบัญญัติแรงงานทะเล พ.ศ. 2558 หรือฉบับล่าสุด และกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ สำหรับในกรณีมีเหตุการณ์ไม่ปกติ ช่วงเวลาปฏิบัติงานนอกชายฝั่งอาจปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน</p> <p>8.1.9 มีแผนการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน เป็นประจำทุกปี เพื่อให้แน่ใจว่าผลกระทบต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่ออาชีวอนามัย และความปลอดภัยของพนักงานจะได้รับการป้องกัน ติดตามตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ</p>	<p>– แท่นผลิตกลาง</p> <p>– แท่นหลุมผลิต</p> <p>– เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ</p>	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติติย์ ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 97/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
---	--	--



ตารางที่ 5      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของ ผู้ปฏิบัติงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<p>8.1.10 มีแผนการติดตามตรวจสอบทางด้านอาชีวอนามัยของบริษัทฯ ในสภาพแวดล้อมการทำงาน ครอบคลุมพารามิเตอร์ต่าง ๆ โดยพิจารณาจากผลประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ (Health Risk Assessment) แยกตามพื้นที่ปฏิบัติงาน รวมทั้งข้อมูลความเสี่ยงอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีการติดตามตรวจสอบครอบคลุมกลุ่มเสี่ยงที่เกี่ยวข้องทั้งหมด สำหรับความถี่ในการตรวจวัดพารามิเตอร์ต่างๆ จะกำหนดตามค่าความเข้มข้นของพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดได้ เช่น ถ้าพารามิเตอร์ที่มีความเข้มข้นสูง จะกำหนดให้มีความถี่ในการติดตามตรวจสอบมากกว่าพารามิเตอร์ที่มีค่าต่ำ พารามิเตอร์ที่มีการตรวจสอบในการปฏิบัติงาน โดยพิจารณาตามความเสี่ยงในการปฏิบัติงาน</p> <p>8.1.11 ออกแบบระบบไฟส่องสว่างให้จำกัดการกระจายของแสง และจะไม่ใช้แสงสว่างเกินความจำเป็น โดยจะให้แสงสว่างเพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงาน</p> <p>8.1.12 จัดให้มีอ่างล้างตา และฝักบัวฉุกเฉินไว้ในบริเวณที่จัดเก็บ จัดเตรียมและใช้งานสารเคมี</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แทนผลผลิตกลาง</li> <li>- แทนหลุมผลิต</li> <li>- เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ</li> </ul>	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติติย์ ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 98/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p> </p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
---	--	--

ตารางที่ 5      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของ ผู้ปฏิบัติงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<p>8.1.13 กำกับดูแลให้ผู้รับเหมาที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ สารเคมี และของเสีย ต้องปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน</p> <p>8.1.14 จัดเก็บสารเคมีในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้โดยเฉพาะ และในปริมาณที่เหมาะสมกับขนาดและลักษณะของพื้นที่จัดเก็บในพื้นที่ปฏิบัติงาน นอกชายฝั่ง และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <p>8.1.15 จัดทำแผนตรวจสอบเครน อุปกรณ์ประกอบ และสายเคเบิลที่ใช้ยกวัสดุ</p> <p>8.1.16 จัดทำเอกสารปฏิบัติงาน (Work Instruction) สำหรับการยกวัสดุ อุปกรณ์ โดยให้พิจารณาถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในทุกขั้นตอนการทำงาน</p> <p>8.1.17 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือมีการป่วยหรือบาดเจ็บร้ายแรง กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาในการให้บริการทางการแพทย์ ให้ดำเนินการประสานงานกับโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด และส่งต่อผู้ป่วยจากสถานที่เกิดเหตุไปยังสถานพยาบาลที่มีความพร้อมในด้านบุคลากรและเทคโนโลยีทางการแพทย์ในการรองรับพนักงานของโครงการฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>8.1.18 จัดทำสัญญาณหรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบลเอ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แท่นผลิตกลาง</li> <li>- แท่นหลุมผลิต</li> <li>- เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ</li> </ul>	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติติย์ ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 99/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
---	--	--



ตารางที่ 5      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของ ผู้ปฏิบัติงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<p>8.1.19 จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องยนต์ เรือ และเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้งานอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้ หากพบการชำรุดหรือมีเสียงดังให้ดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขทันที</p> <p>8.1.20 จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ได้แก่ ที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) หรือปลั๊กอุดเสียง (Ear plugs) สำหรับคนงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ สวมใส่ตลอดเวลา และให้มีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้ใช้งานอย่างเพียงพอ</p> <p>8.1.21 ในกรณีที่ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) สำหรับการ ทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน มีค่าเกิน 85 เดซิเบลเอ ให้จัดทำ “มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program)” เพื่อเป็นการเฝ้าระวังและคุ้มครองพนักงานจากการสูญเสียการได้ยินเนื่องจากการ ทำงาน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แท่นผลิตกลาง</li> <li>- แท่นหลุมผลิต</li> <li>- เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ</li> </ul>	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
กรณีเกิดเหตุการณ์ไม่ปกติ				
9. กรณีเกิดพายุหมุนเขตร้อน (พายุไต้ฝุ่น)	9.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยตรงต่อพนักงาน ได้แก่ การบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต	<p>9.1.1 จัดเตรียมแผนอพยพกรณีเกิดพายุหมุนเขตร้อน และฝึกซ้อมการอพยพและ การตอบสนองตามแผนอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี</p> <p>9.1.2 ตรวจสอบสภาพอากาศเป็นประจำทุกวันเพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการเฝ้าระวังและตัดสินใจดำเนินการตามแผนอพยพกรณีเกิดพายุหมุนเขตร้อนได้อย่างเหมาะสม</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แท่นผลิตกลาง</li> <li>- เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ</li> </ul>	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
<p>นาย พงษ์ วัฒนกุล</p> <p>(นายชาติติย์ ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>		<p>หน้า 100/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p>นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>	

ตารางที่ 5      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการผลิตปิโตรเลียม




ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
10. กรณีการโดนกันของเรือ และเรือชนกับโครงสร้างในทะเล	10.1 ความเสียหายต่อสิ่งติดตั้ง เรือและทรัพย์สิน และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยตรงต่อพนักงาน ได้แก่ การบาดเจ็บหรือเสียชีวิต	<p>10.1.1 ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ข้างต้นซึ่งเกี่ยวข้องกับประเด็นผลกระทบต่อการคมนาคมขนส่งทางน้ำ (หัวข้อ 5.1)</p> <p>10.1.2 จัดให้มีแผนการตอบสนองต่อกรณีฉุกเฉินที่ครอบคลุมถึงกรณีการโดนกันของเรือ ตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น พรบ. ป้องกันเรือโดนกัน พ.ศ. 2552 และอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยกฎข้อบังคับระหว่างประเทศ เพื่อป้องกันเรือโดนกันในทะเล ค.ศ. 1972 (COLREG 1972)</p> <p>10.1.3 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตในพื้นที่ปฏิบัติงานของโครงการฯ และจัดให้มีแผนการตรวจสอบและดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้ได้ทันที</p> <p>10.1.4 จัดให้มีชุดปฐมพยาบาลประจำบนเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ และจัดให้มีห้องปฐมพยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์ประจำบนแท่นที่พักอาศัย</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แท่นผลิตกลาง</li> <li>- แท่นหลุมผลิต</li> <li>- เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ</li> <li>- แท่นที่พักอาศัย</li> </ul>	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
11. กรณีการตกหล่นของวัสดุ	<p>11.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยตรงต่อพนักงาน ได้แก่ การบาดเจ็บหรือเสียชีวิต</p> <p>11.2 ความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อโครงสร้างเพื่อการผลิตปิโตรเลียมของโครงการฯ</p>	<p>11.1.1 ดำเนินงานตามขั้นตอนการปฏิบัติงานหรือแนวทางการปฏิบัติงานสำหรับการยกของบริษัทฯ ซึ่งมีประเด็นสำคัญ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยเกี่ยวกับการยก</li> <li>- การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยก่อนเริ่มดำเนินการ</li> <li>- การกำหนดลักษณะบรรจุภัณฑ์ ขนาด และน้ำหนักของวัสดุที่จะทำการยก</li> <li>- การตรวจสอบปั้นจั่น อุปกรณ์ที่ใช้ยก และสายเคเบิล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แท่นผลิตกลาง</li> <li>- แท่นหลุมผลิต</li> <li>- เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ</li> </ul>	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

<p>..... นวช ห้วยหงษ์ทอง .....</p> <p>(นายชาติชัย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 101/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p>..... นพช พิศนันทน์ .....</p> <p>(นางสาวพิศนันทน์ พิศนันทน์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	---	---



ตารางที่ 5      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการผลิตปิโตรเลียม



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
11. กรณีการตกหล่นของ วัสดุ (ต่อ)	11.3 วัตถุที่ตกลงไปในทะเลอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	11.1.2 เก็บกู้วัสดุที่หล่นลงไปในทะเลกลับขึ้นมามากที่สุดเท่าที่จะทำได้ อย่างปลอดภัย	– แท่นผลิตกลาง – แท่นหลุมผลิต – เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
12. กรณีการหกรั่วไหลของ สารเคมี	12.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม ในทะเลจากการหกรั่วไหลของสารเคมี	12.1.1 จัดเตรียมพื้นที่กักเก็บสารเคมีที่มีการป้องกันการรั่วไหล และจัดเก็บ สารเคมีในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้โดยเฉพาะในปริมาณที่เหมาะสมกับ ขนาดและลักษณะของพื้นที่จัดเก็บในพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง 12.1.2 จัดเตรียมแผนสำหรับตอบสนองกรณีการหกรั่วไหลของสารเคมี โดย ครอบคลุมถึงการหกรั่วไหลของสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต 12.1.3 จัดเตรียมอุปกรณ์ทำความสะอาดกรณีการหกรั่วไหลของสารเคมีไว้ ในบริเวณพื้นที่จัดเก็บและใช้งานสารเคมี เช่น วัสดุดูดซับสารเคมีที่ หกรั่วไหล ภาชนะบรรจุวัสดุดูดซับที่ใช้แล้วเพื่อรอการส่งไปกำจัด เป็นต้น	– แท่นผลิตกลาง – แท่นหลุมผลิต – เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
13. กรณีการหกรั่วไหลของ น้ำมันเชื้อเพลิง และ น้ำมันหล่อลื่น	13.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม ในทะเลจากการหกรั่วไหลของน้ำมัน เชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่น	13.1.1 จัดเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่นทุกชนิดในพื้นที่ปลอดภัย และในปริมาณที่เหมาะสมกับขนาดและลักษณะของพื้นที่จัดเก็บใน พื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน 13.1.2 จัดวางภาชนะบรรจุน้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่นในพื้นที่ที่มีการ ป้องกันการรั่วไหล เช่น วางไว้บนถาดรองรับ หรือพื้นที่ภายในคั่นกัน	– แท่นผลิตกลาง – แท่นหลุมผลิต – เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติชาย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 102/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p> </p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	---	--





ตารางที่ 5      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
13.กรณีการรั่วไหลของ น้ำมันเชื้อเพลิง และ น้ำมันหล่อลื่น (ต่อ)	(ต่อ)	<p>13.1.3 จัดเตรียมอุปกรณ์ทำความสะอาดกรณีการรั่วไหลของน้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่นไว้ในบริเวณพื้นที่จัดเก็บและใช้งานน้ำมันชนิดต่าง ๆ เช่น วัสดุดูดซับ และภาชนะบรรจุวัสดุดูดซับที่ใช้แล้ว เพื่อรอการขนส่งไปกำจัดบนฝั่ง</p> <p>13.1.4 ในกรณีที่เรือสนับสนุนพบเห็นการรั่วไหลของปิโตรเลียมในพื้นที่โครงการฯ ให้แจ้งผู้รับผิดชอบทันทีตามแผนตอบสนองกรณีการหกรั่วไหล</p> <p>13.1.5 จัดให้มีแผนตอบสนองกรณีการหกรั่วไหล และจัดให้มีการฝึกซ้อมตามแผน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แท่นผลิตกลาง</li> <li>- แท่นหลุมผลิต</li> <li>- เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ</li> </ul>	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	13.2ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการหก รั่วไหลของปิโตรเลียมจากการเกิดความ เสียหายของท่อขนส่งใต้ทะเล	<p>13.2.1 จัดเตรียมและดำเนินการตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน และแผนการตรวจสอบสภาพภายนอกและตำแหน่งของแนวท่อขนส่งใต้ทะเล</p> <p>13.2.2 ตรวจสอบการทำงานของระบบป้องกันการสึกกร่อนตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>13.2.3 ตรวจสอบและการทำความสะอาดท่อขนส่งใต้ทะเลด้วยกระสวย (Pipeline Inspection Gauges หรือ PIG) อย่างต่อเนื่องตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน</p> <p>13.2.4 ตรวจสอบความดันในเส้นท่ออย่างต่อเนื่องจากห้องควบคุมกลางและระบบการแจ้งเตือนเมื่อมีระดับที่ไม่ปกติ</p> <p>13.2.5 ติดตั้งและตรวจสอบการทำงานของวาล์วปิดอัตโนมัติ ตามแผนการบำรุงรักษา เชิงป้องกันอย่างสม่ำเสมอ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ท่อขนส่งใต้ทะเลของโครงการฯ</li> </ul>	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติติย์ ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 103/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
---	---	--

ตารางที่ 5      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการผลิตปิโตรเลียม



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
13. กรณีการรั่วไหลของ น้ำมันเชื้อเพลิง และ น้ำมันหล่อลื่น (ต่อ)	13.3 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการรั่วไหลของปิโตรเลียมจากพื้นที่ปฏิบัติงานทุกแห่ง	<p>13.3.1 จัดให้มีการฝึกซ้อมตามแผนการตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหลลงสู่ทะเล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง สำหรับทีมตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉินของบริษัทฯ</p> <p>13.3.2 จัดเตรียมเครื่องมือตอบสนองกรณีการรั่วไหลลงสู่ทะเลที่พื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งของบริษัทฯ และฐานสนับสนุนบนฝั่ง โดยดูแลให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ</p> <p>13.3.3 ปฏิบัติตามแผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินกรณีรั่วไหล รวมทั้งประสานงานและขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในกรณีเกิดเหตุการณ์รั่วไหลระดับที่ 2 หรือ 3</p> <p>13.3.4 ในระหว่างการตอบสนองต่อกรณีการรั่วไหลลงสู่ทะเล ต้องติดตามผลการดำเนินการและการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์โดยตลอดจนกว่าจะสามารถควบคุมการแพร่กระจายได้ทั้งหมด</p>	<p>– แท่นผลิตกลาง</p> <p>– แท่นหลุมผลิต</p>	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
14. กรณีการเกิดอัคคีภัย และการระเบิด	14.1 ความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อทรัพย์สิน ได้แก่ โครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตปิโตรเลียม เครื่องจักร และอุปกรณ์ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยตรงต่อพนักงาน ได้แก่ การบาดเจ็บหรือเสียชีวิต	14.1.1 นำหลักการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมมาใช้ สำหรับการออกแบบโครงสร้างในทะเลเพื่อลดโอกาสที่จะเกิดอันตรายต่อพนักงาน สิ่งแวดล้อมและทรัพย์สิน เช่น การจัดวางตำแหน่งขององค์ประกอบต่าง ๆ การออกแบบโครงสร้าง การวางผังองค์ประกอบ การลดแหล่งกำเนิดของการรั่วไหล การจำแนกพื้นที่เพื่อควบคุมการติดไฟ การออกแบบระบบระบายอากาศ การป้องกันอันตรายจากการหล่นของวัสดุอุปกรณ์ เป็นต้น	<p>– แท่นผลิตกลาง</p> <p>– แท่นหลุมผลิต</p>	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติชาย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 104/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพิชานันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	---	--



ตารางที่ 5      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการผลิตปิโตรเลียม


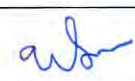

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
14. กรณีการเกิดอัคคีภัย และการระเบิด (ต่อ)	(ต่อ)	<p>14.1.2 จัดเตรียมระบบความปลอดภัย เช่น ระบบความปลอดภัยในกระบวนการผลิต ระบบตรวจสอบและลดความดัน ระบบเผือก๊าซ ระบบระบายน้ำ และการป้องกันกรณีการรั่วไหล ระบบการตรวจจับและแจ้งเตือน อัคคีภัยและก๊าซรั่วไหล ระบบป้องกันอัคคีภัยและระเบิด ให้มีความเหมาะสมและเพียงพอ ปฏิบัติตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ตามข้อเสนอแนะของผู้ผลิต หรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด เป็นต้น</p> <p>14.1.3 จัดเตรียมอุปกรณ์ความปลอดภัย และอุปกรณ์ช่วยชีวิตไว้ที่พื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งทุกแห่ง โดยให้มีประเภทและจำนวน สอดคล้องตามข้อกำหนดของ IMO และ SOLAS</p> <p>14.1.4 จัดให้มีระบบตรวจจับก๊าซรั่ว ระบบการตรวจจับการเกิดเพลิงไหม้ และระบบวาล์วปิดระบบฉุกเฉินไว้เพื่อควบคุมผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น</p> <p>14.1.5 จัดให้มีระบบและอุปกรณ์ป้องกันและควบคุมอัคคีภัย เพื่อใช้ในการควบคุมเพลิงไหม้กรณีเกิดอัคคีภัย และปฏิบัติตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันตามข้อเสนอแนะของผู้ผลิต หรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แท่นผลิตกลาง</li> <li>- แท่นหลุมผลิต</li> <li>- ท่อขนส่งใต้ทะเล</li> </ul>	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติยศ ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 105/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพิชชนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
---	---	--




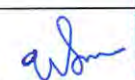

ตารางที่ 5      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
14. กรณีการเกิดอัคคีภัย และการระเบิด (ต่อ)	(ต่อ)	<p>14.1.6 ปฏิบัติตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของอุปกรณ์ต่าง ๆ ทั้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต ตามข้อแนะนำของผู้ผลิต หรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะอุปกรณ์ที่อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดอัคคีภัย</p> <p>14.1.7 ดำเนินงานตามขั้นตอนด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และการควบคุมป้องกัน เช่น การปฏิบัติตามวิธีที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือ ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย การอนุญาตเข้าทำงาน การสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง เป็นต้น</p> <p>14.1.8 จัดเก็บเชื้อเพลิง และวัตถุไวไฟไว้ในถังบรรจุที่ปลอดภัย เก็บไว้ในพื้นที่ที่ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ พร้อมทั้งจัดให้มีป้ายเตือนอย่างชัดเจน</p> <p>14.1.9 จัดพื้นที่ไว้สำหรับการสูบบุหรี่ในบริเวณที่เหมาะสมและจัดให้มีภาชนะรองรับ ก้นบุหรี่ และห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่ปฏิบัติงาน</p> <p>14.1.10 ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งทุกคนต้องผ่านการฝึกอบรมให้เข้าใจการใช้อุปกรณ์เครื่องมือในการดับเพลิง ตลอดจนการฝึกซ้อมในการปฏิบัติตามแผนตอบสนองต่อเหตุการณ์อัคคีภัยและระเบิด</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แท่นผลิตกลาง</li> <li>- แท่นหลุมผลิต</li> <li>- ท่อขนส่งใต้ทะเล</li> </ul>	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

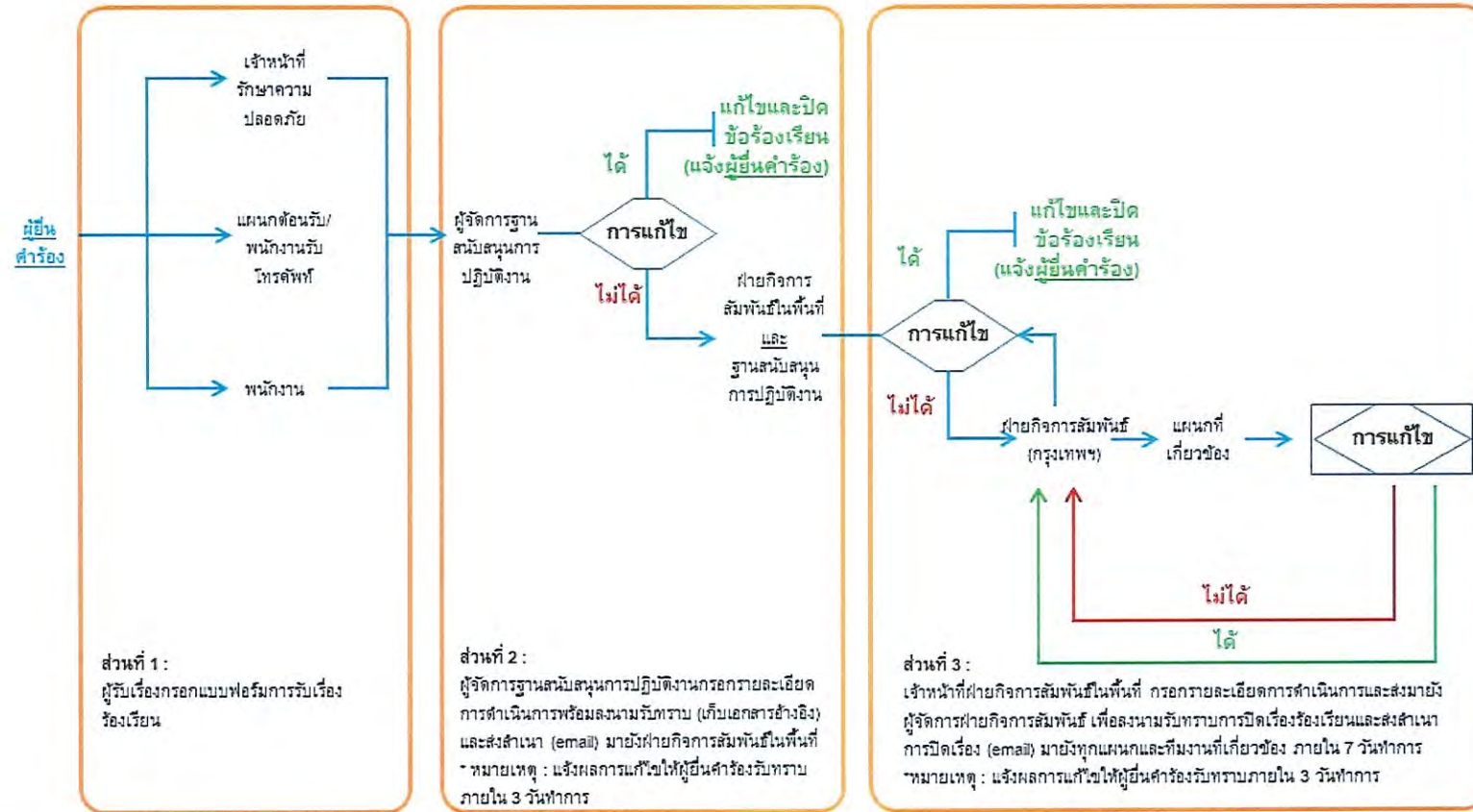
<p></p> <p>(นายชาติชัย ห้วยหยังทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 106/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัชณันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p></p>
--	---	--

ตารางที่ 5      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ/ ส่วนที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
14. กรณีการเกิดอัคคีภัย และการระเบิด (ต่อ)	(ต่อ)	14.1.11 จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล และจัดให้มีแผนการเคลื่อนย้าย ผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉิน โดยมีการฝึกซ้อมตาม แผนอย่างสม่ำเสมอ	- แท่นผลิตกลาง - แท่นหลุมผลิต	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด


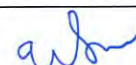
<p></p> <p>(นายชาติติย์ ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 107/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p> </p> <p>(นางสาวพิชชนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
---	---	--

## ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน



ที่มา: บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด (2564)

### รูปที่ 1 แผนผังแสดงขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและประเด็นข้อกังวล

<p>.....              (นายชาติตย์ ห้วยหงษ์ทอง)            ผู้รับมอบอำนาจ            บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 108/144            26 มกราคม 2565</p>	<p>.....              (นางสาวพัชณันท์ พิเคราะห์งาน)            ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม            บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
---	---	--



ตารางที่ 6      มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะหลังการเจาะสำรวจปิโตรเลียมของโครงการฯ

ปัจจัย สิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพน้ำ ทะเล	<p><u>คุณภาพน้ำทะเลทางกายภาพ</u> ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>ความเป็นกรดและด่าง (pH)</li> <li>ความโปร่งแสง (Transparency)</li> <li>สารแขวนลอย (Suspended Solid)</li> <li>ความขุ่น (Turbidity)</li> <li>ความเค็ม (Salinity)</li> </ul> <p><u>คุณภาพน้ำทะเลทางเคมี</u> ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ไขมันและน้ำมัน (Oil and grease)</li> <li>ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (Petroleum Hydrocarbon หรือ PH)</li> <li>ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen หรือ DO)</li> <li>โลหะ (Metals) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>ปรอทรวม (Total Mercury)</li> <li>สารหนู (Arsenic)</li> <li>แคดเมียม (Cadmium)</li> <li>แบเรียม (Barium)</li> <li>ตะกั่ว (Lead)</li> <li>ทองแดง (Copper)</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>วิธีดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ใช้วิธีการเก็บ ระดับความลึกที่เก็บ และวิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (หรือประกาศ ณ ปัจจุบัน)</li> </ul> <p><u>จำนวนตัวอย่าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 ตัวอย่าง ต่อระดับความลึก ที่ 4 ระดับความลึก ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1 เมตร จากผิวน้ำ</li> <li>○ 10 เมตร จากผิวน้ำ</li> <li>○ 40 เมตร จากผิวน้ำ</li> <li>○ 1 เมตร เหนือพื้นท้องทะเล</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการ 1 ครั้ง ภายในระยะเวลา ไม่เกิน 6 เดือน หลังปิดหลุมสำรวจปิโตรเลียม ณ ตำแหน่งหลุมสำรวจที่กำหนดเป็นตัวแทน โดยต้องพิจารณา ช่วงเวลาที่ปลอดภัย เช่น ช่วงเวลานอกฤดูมรสุม</li> </ul>	<p><u>พื้นที่ดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณตำแหน่งหลุมสำรวจและหลุมประเมินผลที่เป็นตัวแทน ดังแสดงใน <b>ตารางที่ 6.1</b> และ <b>รูปที่ 6.1</b></li> <li><u>สถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 6.2)</u></li> <li>2 สถานีที่ระยะห่าง 100 และ 500 เมตร ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ</li> <li>2 สถานีที่ระยะห่าง 100 และ 500 เมตร ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้</li> <li>สถานีอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง (<b>ตารางที่ 6.1</b> และ <b>รูปที่ 6.2</b>)</li> </ul>	3,000,000 บาท ต่อหลุมสำรวจ/หลุมประเมินผล (ไม่รวมค่าเช่าเรือและน้ำมันเชื้อเพลิง)	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

*นาย วิวัฒน์*

(นายชาติดิษฐ์ ห้วยหงษ์ทอง)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

หน้า 109/144

26 มกราคม 2565

*นางสาว พัทธนันท์*



(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

ตารางที่ 6      มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะหลังการเจาะสำรวจปิโตรเลียมของโครงการฯ




ปัจจัย สิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพน้ำ ทะเล (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครเมียมรวม (Total Chromium)</li> <li>สังกะสี (Zinc)</li> <li>เหล็ก (Iron)</li> <li>แมงกานีส (Manganese)</li> <li>นิกเกิล (Nickel)</li> </ul>	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)
2. คุณภาพ ตะกอนดิน พื้นที่ น้ำทะเล	<ul style="list-style-type: none"> <li>ขนาดอนุภาคของตะกอน</li> <li>ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (Total Petroleum Hydrocarbon หรือ TPH)</li> <li>โลหะ (Metals) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>ปรอทรวม (Total Mercury)</li> <li>สารหนู (Arsenic)</li> <li>แคดเมียม (Cadmium)</li> <li>แบเรียม (Barium)</li> <li>ตะกั่ว (Lead)</li> <li>ทองแดง (Copper)</li> <li>โครเมียมรวม (Total Chromium)</li> <li>แมงกานีส (Manganese)</li> <li>เหล็ก (Iron)</li> <li>สังกะสี (Zinc)</li> </ul> </li> </ul>	<u>วิธีดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>เก็บตัวอย่างตะกอนดินพื้นที่ท้องทะเล โดยใช้วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างที่เป็นที่ยอมรับในปัจจุบัน <ul style="list-style-type: none"> <li>ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล ประกาศ ณ วันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ. 2558</li> <li>Proposed Marine and Coastal Sediment Quality Guideline (PCD, 2006)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการในช่วงเวลาเดียวกันกับการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล</li> </ul>	<u>พื้นที่ดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณตำแหน่งหลุมสำรวจและหลุมประเมินผลที่เป็นตัวแทน ดังแสดงใน <u>ตารางที่ 6.1 และรูปที่ 6.1</u> <u>สถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 6.2)</u></li> <li>4 สถานีที่ระยะห่าง 100 250 500 และ 1,000 เมตร ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ</li> <li>4 สถานีที่ระยะห่าง 100 250 500 และ 1,000 เมตร ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้</li> <li>2 สถานีที่ระยะห่าง 100 และ 250 เมตร ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ</li> </ul>	รวมกับงบประมาณที่แสดงในหัวข้อคุณภาพน้ำทะเล	บริษัทเชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

 (นายชาติชัย ห้วยหงษ์ทอง) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด	หน้า 110/144 26 มกราคม 2565	 (นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
---	--------------------------------	---



ตารางที่ 6      มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะหลังการเจาะสำรวจปิโตรเลียมของโครงการ


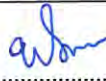

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพตะกอนดินพื้นที่ท้องทะเล (ต่อ)	○ นิกเกิล (Nickel)	<u>จำนวนตัวอย่าง</u> <ul style="list-style-type: none"><li>เก็บตัวอย่าง 3 ครั้ง เพื่อรวมเป็น 1 ตัวอย่าง (Composite Sample) ต่อ 1 สถานี</li></ul>	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"><li>2 สถานีที่ระยะห่าง 100 และ 250 เมตร ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้</li><li>สถานีอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง (ตารางที่ 6.1 และรูปที่ 6.2)</li></ul>	(ต่อ)	(ต่อ)
3. แพลงก์ตอนพืช	<ul style="list-style-type: none"><li>การจำแนกชนิด (Species Identification)</li><li>ปริมาณความหนาแน่น (Density)</li><li>ดัชนีความหลากหลาย (Shannon Diversity Index)</li><li>ดัชนีความอุดมสมบูรณ์ (Margalef's Index)</li><li>ดัชนีความสม่ำเสมอ (Evenness Index)</li></ul>	<u>วิธีดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"><li>ดักกรองน้ำปริมาตร 100 ลิตร ผ่านถุงแพลงก์ตอน ขนาดตา 20 ไมโครเมตร และรักษาตัวอย่างด้วยสารละลายฟอร์มาลินความเข้มข้นร้อยละ 5</li></ul> <u>ระดับความลึก 2 ระดับ</u> <ul style="list-style-type: none"><li>ที่ระดับ 1 - 2 เมตร จากผิวน้ำทะเล</li><li>ที่ระดับฐานของ Euphotic Zone</li></ul> <u>จำนวนตัวอย่าง</u> <ul style="list-style-type: none"><li>ระดับความลึกละ 2 ตัวอย่าง</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ดำเนินการในช่วงเวลาเดียวกันกับการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล</li></ul>	<u>พื้นที่ดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"><li>บริเวณตำแหน่งหลุมสำรวจและหลุมประเมินผลที่เป็นตัวแทน ดังแสดงในตารางที่ 6.1 และรูปที่ 6.1</li><li><u>สถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 6.2)</u></li><li>1 สถานีที่ระยะห่าง 500 เมตร ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ</li><li>1 สถานีที่ระยะห่าง 500 เมตร ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้</li><li>สถานีอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง (ตารางที่ 6.1 และรูปที่ 6.2)</li></ul>	รวมกับงบประมาณที่แสดงในหัวข้อคุณภาพน้ำทะเล	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติชัย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 111/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p> </p> <p>(นางสาวพัชรนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	---	--



ตารางที่ 6      มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะหลังการเจาะสำรวจปิโตรเลียมของโครงการฯ

ปัจจัย สิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
4. แพลงก์ตอน สัตว์	<ul style="list-style-type: none"> <li>การจำแนกชนิด (Species Identification)</li> <li>ปริมาณความหนาแน่น (Density)</li> <li>ดัชนีความหลากหลาย (Shannon Diversity Index)</li> <li>ดัชนีความอุดมสมบูรณ์ (Margalef's Index)</li> <li>ดัชนีความสม่ำเสมอ (Evenness Index)</li> </ul>	<p><u>วิธีดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ลากแบบเฉียง (Oblique) เป็นระยะเวลาประมาณ 30 นาที ด้วยความเร็วเรือประมาณ 2 นอต หรือความเร็วต่ำสุดของเรือ ด้วยถูงเก็บแพลงก์ตอน ขนาดตา 330 ไมโครเมตร และมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 60 เซนติเมตร</li> <li>รักษาตัวอย่างด้วยสารละลายฟอร์มาลินความเข้มข้นร้อยละ 5</li> </ul> <p><u>ระดับความลึก</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ให้ปากถูงด้านล่างอยู่เหนือพื้นท้องทะเลประมาณ 5 เมตร</li> </ul> <p><u>จำนวนตัวอย่าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 ตัวอย่างต่อสถานี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการในช่วงเวลาเดียวกับการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล</li> </ul>	<p><u>พื้นที่ดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณตำแหน่งหลุมสำรวจและหลุมประเมินผลที่เป็นตัวแทนดังแสดงในตารางที่ 6.1 และรูปที่ 6.1</li> </ul> <p><u>สถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 6.2)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 สถานีที่ระยะห่าง 500 เมตรทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ</li> <li>1 สถานีที่ระยะห่าง 500 เมตรทางทิศตะวันออกเฉียงใต้</li> <li>สถานีอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง (ตารางที่ 6.1 และรูปที่ 6.2)</li> </ul> <p><u>หมายเหตุ</u></p> <p>ทิศทางการลากถูงแพลงก์ตอนและตำแหน่งของสถานีอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมขึ้นกับสภาพอากาศและกระแสน้ำในขณะทำการเก็บตัวอย่าง</p>	<p>รวมกับงบประมาณที่แสดงในหัวข้อคุณภาพน้ำทะเล</p>	<p>บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>

<p></p> <p>(นายชาติติย์ ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 112/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p>  ERM-Asia Co., Ltd.</p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
---	---	---

ตารางที่ 6      มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะหลังการเจาะสำรวจปิโตรเลียมของโครงการฯ

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
5. ลูกลาเวียอ่อน	<ul style="list-style-type: none"><li>การจำแนกชนิด (Species Identification)</li><li>ปริมาณความหนาแน่น (Density)</li><li>ดัชนีความหลากหลาย (Shannon Diversity Index)</li><li>ดัชนีความอุดมสมบูรณ์ (Margalef's Index)</li><li>ดัชนีความสม่ำเสมอ (Evenness Index)</li></ul>	<p><u>วิธีดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>ลากแบบเฉียง (Oblique) เป็นระยะเวลาประมาณ 30 นาที ด้วยความเร็วเรือประมาณ 2 นอต หรือความเร็วต่ำสุดของเรือ ด้วยถุงเก็บแพลงก์ตอน ขนาดตา 330 และ 550 ไมโครเมตร ภายในถุงเดียวกันและมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 60 เซนติเมตร</li><li>รักษาตัวอย่างด้วยสารละลายฟอร์มาลินความเข้มข้นร้อยละ 5</li></ul> <p><u>ระดับความลึก</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>ให้ปากถุงด้านล่างอยู่เหนือพื้นท้องทะเลประมาณ 5 เมตร</li></ul> <p><u>จำนวนตัวอย่าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1 ตัวอย่างต่อสถานี</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ดำเนินการในช่วงเวลาเดียวกันกับการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล</li></ul>	<p><u>พื้นที่ดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>บริเวณตำแหน่งหลุมสำรวจและหลุมประเมินผลที่เป็นตัวแทน ดังแสดงใน <b>ตารางที่ 6.1 และรูปที่ 6.1</b></li></ul> <p><u>สถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 6.2)</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1 สถานีที่ระยะห่าง 500 เมตร ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ</li><li>1 สถานีที่ระยะห่าง 500 เมตร ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้</li><li>สถานีอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง (<b>ตารางที่ 6.1 และรูปที่ 6.2</b>)</li></ul> <p><u>หมายเหตุ</u></p> <p>ทิศทางการลากถุงแพลงก์ตอนและตำแหน่งของสถานีอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม ขึ้นกับสภาพอากาศและกระแสน้ำในขณะทำการเก็บตัวอย่าง</p>	รวมกับงบประมาณที่แสดงในหัวข้อคุณภาพน้ำทะเล	บริษัทเซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติชาย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 113/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p> </p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	---	--

ตารางที่ 6

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะหลังการเจาะสำรวจปิโตรเลียมของโครงการฯ

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
6. สัตว์หน้าดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>การจำแนกชนิด (Species Identification)</li> <li>ปริมาณความหนาแน่น (Density)</li> <li>ดัชนีความหลากหลาย (Shannon Diversity Index)</li> <li>ดัชนีความอุดมสมบูรณ์ (Margalef's Index)</li> <li>ดัชนีความสม่ำเสมอ (Evenness Index)</li> </ul>	<p><u>วิธีดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>เก็บตัวอย่างตะกอนพื้นท้องทะเล โดยใช้ Sediment Grab</li> <li>ขนาดพื้นที่ของตัวอย่าง 0.04 ตารางเมตร</li> <li>ร่อนผ่านตะแกรงขนาดตา 0.5 มิลลิเมตร และเก็บตะกอนทั้งหมดที่ค้างบนตะแกรง รวมถึงสัตว์หน้าดินในสิ่งแวดล้อมเก็บตัวอย่าง และรักษาตัวอย่างด้วยสารละลายฟอร์มาลิน ความเข้มข้นร้อยละ 10</li> </ul> <p><u>จำนวนตัวอย่าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>จำนวน 1 ตัวอย่างต่อสถานี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการในช้วงเวลาเดียวกันกับการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล</li> </ul>	<p><u>พื้นที่ดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณตำแหน่งหลุมสำรวจและหลุมประเมินผลที่เป็นตัวแทน ดังแสดงในตารางที่ 6.1 และรูปที่ 6.1 สถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 6.2)</li> <li>4 สถานีที่ระยะห่าง 100 250 500 และ 1,000 เมตร ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ</li> <li>4 สถานีที่ระยะห่าง 100 250 500 และ 1,000 เมตร ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้</li> <li>2 สถานีที่ระยะห่าง 100 และ 250 เมตร ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ</li> <li>2 สถานีที่ระยะห่าง 100 และ 250 เมตร ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้</li> <li>สถานีอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง (ตารางที่ 6.1 และรูปที่ 6.2)</li> </ul>	<p>รวมกับงบประมาณที่แสดงในหัวข้อคุณภาพน้ำทะเล</p>	<p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>



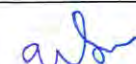
(นายชาติชัย ห้วยหงษ์ทอง)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

หน้า 114/144

26 มกราคม 2565



(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม



บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

ERM-Siam Co., Ltd.



ตารางที่ 6      มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะหลังการเจาะสำรวจปิโตรเลียมของโครงการฯ

ปัจจัย สิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
7. สัตว์เลี้ยงลูก ด้วยนม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อมูลของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ที่พบ ได้แก่ ประเภท ชนิด (ถ้าจำแนกได้) จำนวน วัน และเวลาที่พบ</li> </ul>	บันทึกข้อมูลสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่พบ ในระหว่างการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการในช่วงเวลา ที่ทำการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทุกพื้นที่ที่ทำการเก็บตัวอย่าง คุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	รวมกับ งบประมาณที่ แสดงในหัวข้อ คุณภาพ น้ำทะเล	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
8. เศรษฐกิจ-สังคม และ สาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อร้องเรียนด้านเศรษฐกิจ-สังคม และ สาธารณสุขที่เกิดจากกิจกรรมโครงการฯ</li> <li>การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมี ข้อร้องเรียน)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>รวบรวมข้อมูลจากช่องทางรับ เรื่องร้องเรียนที่โครงการฯ จัดขึ้น และจัดทำมาตรการป้องกันและ แก้ไขเพิ่มเติมให้เหมาะสม กรณี พิสูจน์ได้ว่าเป็นผลกระทบที่เกิด จากกิจกรรมของโครงการฯ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนิน โครงการฯ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>กลุ่มผู้ที่อาจได้รับผลกระทบ โดยตรงจากกิจกรรมของ โครงการฯ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>กลุ่มประมงที่ใช้ประโยชน์ พื้นที่ร่วมกับโครงการฯ</li> <li>กลุ่มชุมชนที่อยู่รอบฐาน สันนิบาตบนฝั่ง</li> </ul> </li> </ul>	รวมอยู่ใน งบประมาณ ดำเนิน โครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติชาย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 115/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	---	--

ตารางที่ 6.1 ตำแหน่งหลุมสำรวจและหลุมประเมินผล และสิ่งติดตั้งที่เป็นตัวแทนในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ



แท่นผลิตกลาง / หลุมสำรวจและหลุมประเมินผล / แท่นหลุมผลิต	พิกัด Datum <sup>1</sup>			
	พิกัดภูมิศาสตร์		พิกัดกริดแบบ UTM	
	ละติจูด	ลองจิจูด	ตะวันออก (เมตร)	เหนือ (เมตร)
สิ่งติดตั้งที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน				
แท่นผลิตกลางไพลินเหนือ (NPCPP)	8° 51' 28.03" N	101° 16' 06.6" E	749824	979654
แท่นผลิตกลางไพลินใต้ (PACPP)	8° 37' 43.1" N	101° 20' 44.5" E	758484	954342
แท่นหลุมผลิต MGWA	8° 38' 04.3" N	101° 32' 09.8" E	779442	955128
แท่นหลุมผลิต NPWG	8° 48' 24.5" N	101° 17' 58.2" E	753277	974025
แท่นหลุมผลิต PAWB	8° 36' 50.0" N	101° 22' 34.3" E	761853	952732
หลุมสำรวจและหลุมประเมินผล และแท่นหลุมผลิตที่จะมีการติดตั้งในอนาคต				
MGD-16	8° 38' 03.1" N	101° 40' 24.0" E	794559	955195
MGD-34	8° 26' 14.3" N	101° 34' 42.8" E	784268	933332
MGP-01	8° 45' 40.2" N	101° 32' 14.6" E	779495	969144
MGP-13	8° 31' 57.1" N	101° 31' 15.5" E	777854	943829
NMP-01	8° 51' 10.0" N	101° 27' 10.9" E	770140	979220
NPD-36	8° 56' 24.0" N	101° 14' 16.3" E	746403	988721
NPP-43	8° 47' 18.4" N	101° 11' 54.8" E	742178	971926
PAD-15	8° 29' 47.6" N	101° 20' 09.5" E	757500	939719
PAP-59	8° 39' 35.8" N	101° 16' 03.1" E	749855	957755
PTP-04	8° 20' 10.0" N	101° 23' 08.9" E	763100	922000
สถานีอ้างอิง				
สถานีอ้างอิง NPREF <sup>12</sup>	8° 56' 02.0" N	101° 10' 22.0" E	739250	988000
สถานีอ้างอิง NPREF2 <sup>12, 13</sup>	8° 56' 03.8" N	101° 04' 54.8" E	729250	988000
สถานีอ้างอิง PAREF <sup>14</sup>	8° 36' 05.7" N	101° 11' 48.3" E	742100	951250

หมายเหตุ: <sup>1</sup> Reference Spheroid: Everest 1830, Datum: Indian 1975, Zone 47N

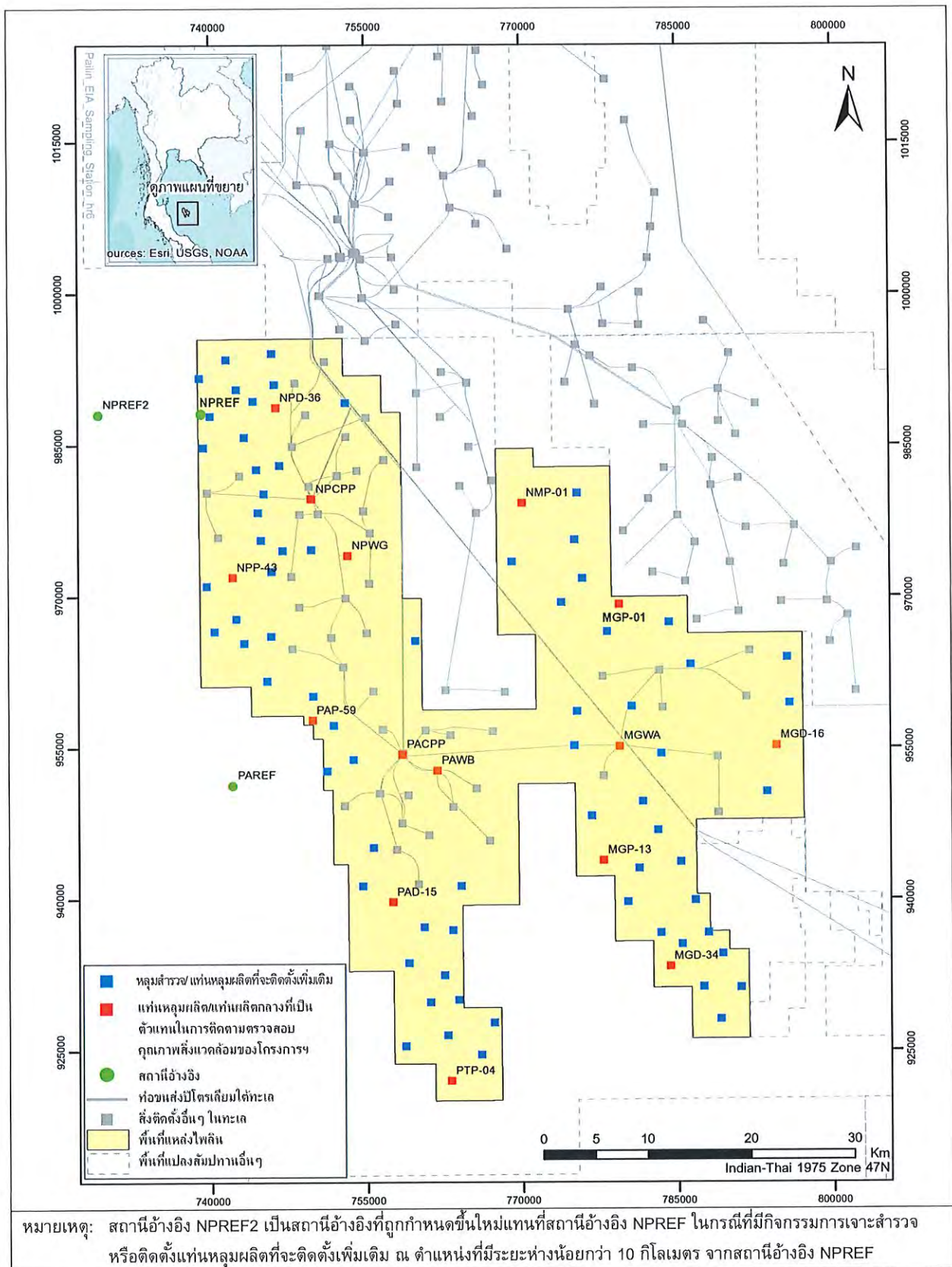
<sup>12</sup> สถานีอ้างอิงสำหรับแท่นผลิตกลางไพลินเหนือ (NPCPP) แท่นหลุมผลิต NPWG และตำแหน่ง MGP-01, NPD-36, NPP-43 และ NMP-01

<sup>13</sup> สถานีอ้างอิง NPREF2 เป็นสถานีอ้างอิงที่ถูกกำหนดขึ้นใหม่ โดยจะใช้แทนสถานีอ้างอิง NPREF ในกรณีที่มีการขุดเจาะสำรวจปิโตรเลียมหรือติดตั้งแท่นหลุมผลิตเพิ่มเติมที่ตำแหน่งที่มีระยะห่างน้อยกว่า 10 กิโลเมตร จากสถานีอ้างอิง NPREF

<sup>14</sup> สถานีอ้างอิงสำหรับแท่นผลิตกลางไพลินใต้ (PACPP) แท่นหลุมผลิต MGWA และ PAWB และตำแหน่ง MGD-16, MGD-34, MGP-13, PAD-15, PAP-59 และ PTP-04

 (นายชาติดิษฐ์ ห้วยหงษ์ทอง) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด	หน้า 116/144 26 มกราคม 2565	 (นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
---	--------------------------------	---

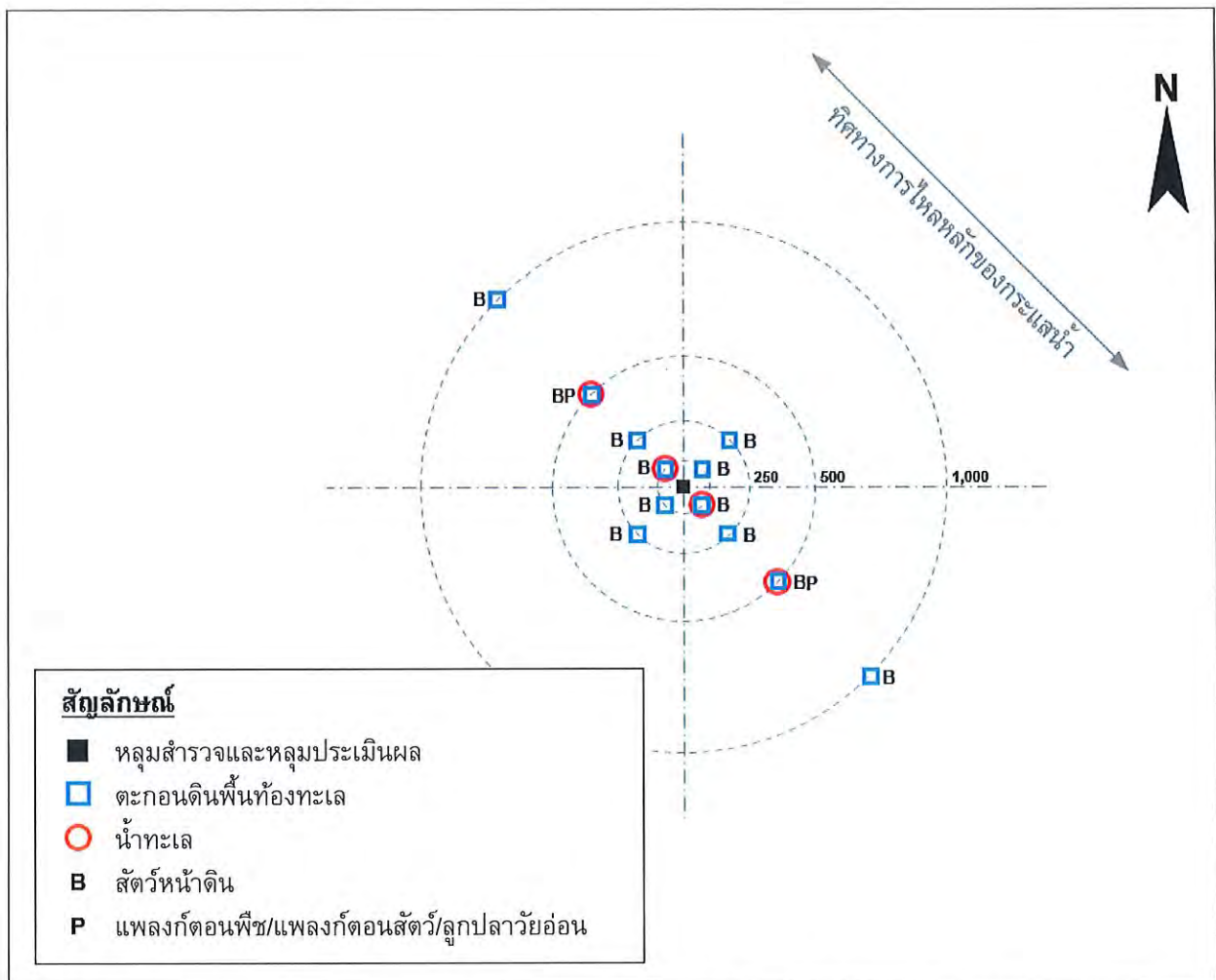




รูปที่ 6.1 ตำแหน่งหลุมสำรวจและหลุมประเมิณผล และสิ่งติดตั้งที่เป็นตัวแทนในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

<p>นาย พิศมัย</p> <p>(นายชาติยศ ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 117/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p>นางสาวพัชรนันท์ พิเคราะห์งาน</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	---	---




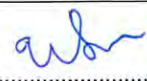


รูปที่ 6.2 ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะหลังการเจาะสำรวจปิโตรเลียม

<p><i>วรา วิวัฒน์</i></p> <p>(นายชาติติย์ ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 118/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p><i>วรา</i></p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	---	---


ตารางที่ 7      มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกระบวนการเจาะหลุมผลิตและการเตรียมหลุมผลิต (ระหว่างการผลิตปิโตรเลียม) ของ  
โครงการฯ

ปัจจัย สิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีการติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. เศษหินจาก การเจาะ	โลหะหนักในเศษหินจากการเจาะหลุม ผลิต <ul style="list-style-type: none"> <li>• ปกรทรวม</li> <li>• สารหนู</li> <li>• แบเรียม</li> <li>• แคดเมียม</li> <li>• โครเมียมรวม</li> <li>• ทองแดง</li> <li>• ตะกั่ว</li> <li>• นิกเกิล</li> <li>• สังกะสี</li> </ul>	<p><u>วิธีดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• นำมาสกัดด้วยวิธี Waste Extraction Test และวิธี Leaching Test และวิเคราะห์ว่าเข้าข่ายเป็นของเสียอันตรายหรือไม่ โดยใช้วิธีวิเคราะห์และเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 (หรือฉบับล่าสุด)</li> </ul> <p><u>จำนวนตัวอย่าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• เก็บตัวอย่างจาก 3 หลุมผลิตต่อ 1 แท่นหลุมผลิต</li> <li>• เก็บตัวอย่างจากหลุมระดับกลางและหลุมระดับล่าง (หลุมระดับที่ 3-4) ระดับละ 1 ตัวอย่าง (6 ตัวอย่างต่อแท่นหลุมผลิต 1 แท่น)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ดำเนินการ 1 ครั้ง ระหว่างการเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียมบริเวณแท่นหลุมผลิตที่กำหนดเป็นตัวแทน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ตำแหน่งแท่นหลุมผลิตที่จะมีการติดตั้งเพิ่มเติมที่กำหนดเป็นตัวแทน ดังแสดงใน <b>ตารางที่ 6.1</b> และ <b>รูปที่ 6.1</b></li> </ul>	600,000 บาท ต่อแท่นหลุมผลิต 1 แท่น	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติชาย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 119/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	---	--

ตารางที่ 8      มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะหลังการเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียมของโครงการฯ

ปัจจัย สิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพ น้ำทะเล	<p><u>คุณภาพน้ำทะเลทางกายภาพ</u> ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"><li>อุณหภูมิ (Temperature)</li><li>ความเป็นกรดและด่าง (pH)</li><li>ความโปร่งแสง (Transparency)</li><li>สารแขวนลอย (Suspended Solid)</li><li>ความขุ่น (Turbidity)</li><li>ความเค็ม (Salinity)</li></ul> <p><u>คุณภาพน้ำทะเลทางเคมี</u> ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"><li>ไขมันและน้ำมัน (Oil and grease)</li><li>ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (Petroleum Hydrocarbon หรือ PH)</li><li>ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen หรือ DO)</li><li>โลหะ (Metals) ได้แก่<ul style="list-style-type: none"><li>ปรอทรวม (Total Mercury)</li><li>สารหนู (Arsenic)</li><li>แคดเมียม (Cadmium)</li></ul></li></ul>	<p><u>วิธีดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>ใช้วิธีการเก็บ ระดับความลึกที่เก็บ และวิธีการการวิเคราะห์ตัวอย่าง คุณภาพน้ำทะเล ตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ พ.ศ. 2560 เรื่อง กำหนด มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (หรือ ประกาศ ณ ปัจจุบัน)</li></ul> <p><u>จำนวนตัวอย่าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1 ตัวอย่าง ต่อระดับความลึก ที่ 4 ระดับความลึก ได้แก่<ul style="list-style-type: none"><li>1 เมตร จากผิวน้ำ</li><li>10 เมตร จากผิวน้ำ</li><li>40 เมตร จากผิวน้ำ</li><li>1 เมตร เหนือพื้นท้องทะเล</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ดำเนินการ 1 ครั้ง ภายในระยะเวลา ไม่เกิน 6 เดือน หลังเสร็จสิ้นการเจาะหลุมผลิตที่ แท่นหลุมผลิตที่กำหนดเป็นตัวแทน โดยต้องพิจารณา ช่วงเวลาที่ปลอดภัย เช่น ช่วงเวลานอกฤดู มรสุม</li></ul>	<p><u>พื้นที่ดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>ตำแหน่งแท่นหลุมผลิตที่จะมีการติดตั้งเพิ่มเติมที่กำหนดเป็นตัวแทน ดังแสดง ในตารางที่ 6.1 และรูปที่ 6.1 <u>สถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 8.1)</u></li><li>2 สถานีที่ระยะห่าง 100 และ 500 เมตร ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ</li><li>2 สถานีที่ระยะห่าง 100 และ 500 เมตร ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้</li><li>สถานีอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง (ตารางที่ 6.1 และรูปที่ 8.1)</li></ul>	3,000,000 บาท ต่อแท่น หลุมผลิต 1 แท่น (ไม่รวมค่าเช่า เรือและน้ำมัน เชื้อเพลิง)	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด



  
.....  
(นายชาติชัย ห้วยหงษ์ทอง)  
ผู้รับมอบอำนาจ  
บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

  
.....  
(นางสาวพัชณันท์ พิเคราะห์ห้าน)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด






ตารางที่ 8      มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะหลังการเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียมของโครงการฯ

ปัจจัย สิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพ น้ำทะเล (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ แบเรียม (Barium)</li> <li>○ ตะกั่ว (Lead)</li> <li>○ ทองแดง (Copper)</li> <li>○ โครเมียมรวม (Total Chromium)</li> <li>○ สังกะสี (Zinc)</li> <li>○ เหล็ก (Iron)</li> <li>○ แมงกานีส (Manganese)</li> <li>○ นิกเกิล (Nickel)</li> </ul>	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)
2. คุณภาพ ตะกอนดิน พื้นที่ท้องทะเล	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ขนาดอนุภาคของตะกอน</li> <li>● ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (Total Petroleum Hydrocarbon หรือ TPH)</li> <li>● โลหะ (Metals) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ปรอทรวม (Total Mercury)</li> <li>○ สารหนู (Arsenic)</li> <li>○ แคดเมียม (Cadmium)</li> <li>○ แบเรียม (Barium)</li> <li>○ ตะกั่ว (Lead)</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>วิธีดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● เก็บตัวอย่างตะกอนดินพื้นที่ท้องทะเล โดยใช้วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างที่เป็นที่ยอมรับในปัจจุบัน <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่องกำหนด หลักเกณฑ์ คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล ประกาศ ณ วันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ. 2558</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ดำเนินการในช่วงเวลาเดียวกันกับการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล</li> </ul>	<p><u>พื้นที่ดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ตำแหน่งแท่นหลุมผลิตที่จะมีการติดตั้งเพิ่มเติมที่กำหนดเป็นตัวแทน ดังแสดงใน <b>ตารางที่ 6.1 และรูปที่ 6.1</b></li> <li>● <u>สถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 8.1)</u></li> <li>● 4 สถานีที่ระยะห่าง 100 250 500 และ 1,000 เมตร ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ</li> </ul>	<p>รวมกับงบประมาณที่แสดงในหัวข้อคุณภาพน้ำทะเล</p>	<p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>

<p></p> <p>(นายชาติชาย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 121/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพิชชนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	---	--

ตารางที่ 8      มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะหลังการเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียมของโครงการฯ

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพตะกอนดินพื้นที่ท้องทะเล (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทองแดง (Copper)</li> <li>โครเมียมรวม (Total Chromium)</li> <li>แมงกานีส (Manganese)</li> <li>เหล็ก (Iron)</li> <li>สังกะสี (Zinc)</li> <li>นิกเกิล (Nickel)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Proposed Marine and Coastal Sediment Quality Guideline (PCD, 2006)</i></li> </ul> <p><u>จำนวนตัวอย่าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>เก็บตัวอย่าง 3 ครั้ง เพื่อรวมเป็น 1 ตัวอย่าง (Composite Sample) ต่อ 1 สถานี</li> </ul>	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 สถานีที่ระยะห่าง 100 250 500 และ 1,000 เมตร ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้</li> <li>2 สถานีที่ระยะห่าง 100 และ 250 เมตร ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ</li> <li>2 สถานีที่ระยะห่าง 100 และ 250 เมตร ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้</li> <li>สถานีอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง (<i>ตารางที่ 6.1 และรูปที่ 8.1</i>)</li> </ul>	รวมกับงบประมาณที่แสดงในหัวข้อคุณภาพน้ำทะเล	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
3. แพลงก์ตอนพืช	<ul style="list-style-type: none"> <li>การจำแนกชนิด (Species Identification)</li> <li>ปริมาณความหนาแน่น (Density)</li> <li>ดัชนีความหลากหลาย (Shannon Diversity Index)</li> <li>ดัชนีความอุดมสมบูรณ์ (Margalef's Index)</li> <li>ดัชนีความสม่ำเสมอ (Evenness Index)</li> </ul>	<p><u>วิธีดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ดักกรองน้ำปริมาตร 100 ลิตร ผ่านถุงแพลงก์ตอน ขนาดตา 20 ไมโครเมตร และรักษาตัวอย่างด้วยสารละลายฟอร์มาลินความเข้มข้นร้อยละ 5</li> </ul> <p><u>ระดับความลึก 2 ระดับ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ที่ระดับ 1 - 2 เมตร จากผิวน้ำทะเล</li> <li>ที่ระดับฐานของ Euphotic Zone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการในช่วงเวลาเดียวกับการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล</li> </ul>	<p><u>พื้นที่ดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ตำแหน่งแท่นหลุมผลิตที่จะมีการติดตั้งเพิ่มเติมที่กำหนดเป็นตัวแทน ดังแสดงใน<i>ตารางที่ 6.1 และรูปที่ 6.1</i></li> </ul> <p><u>สถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 8.1)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 สถานีที่ระยะห่าง 500 เมตร ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ</li> <li>1 สถานีที่ระยะห่าง 500 เมตร ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้</li> </ul>	รวมกับงบประมาณที่แสดงในหัวข้อคุณภาพน้ำทะเล	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติชัย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 122/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p></p>
--	---	---



ตารางที่ 8      มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะหลังการเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียมของโครงการฯ

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
3. แพลงก์ตอนพืช (ต่อ)	(ต่อ)	จำนวนตัวอย่าง <ul style="list-style-type: none"><li>ระดับความลึกละ 2 ตัวอย่าง</li></ul>	(ต่อ)	● สถานีอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง (ตารางที่ 6.1 และรูปที่ 8.1)	รวมกับงบประมาณที่แสดงในหัวข้อคุณภาพน้ำทะเล	บริษัทเซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
4. แพลงก์ตอนสัตว์	<ul style="list-style-type: none"><li>การจำแนกชนิด (Species Identification)</li><li>ปริมาณความหนาแน่น (Density)</li><li>ดัชนีความหลากหลาย (Shannon Diversity Index)</li><li>ดัชนีความอุดมสมบูรณ์ (Margalef's Index)</li><li>ดัชนีความสม่ำเสมอ (Evenness Index)</li></ul>	วิธีดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"><li>ลากแบบเฉียง (Oblique) เป็นระยะเวลาประมาณ 30 นาที ด้วยความเร็วเรือประมาณ 2 นอต หรือความเร็วต่ำสุดของเรือ ด้วยถุงเก็บแพลงก์ตอนขนาดตา 330 ไมโครเมตร และมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 60 เซนติเมตร</li><li>รักษาตัวอย่างด้วยสารละลายฟอร์มาลินความเข้มข้นร้อยละ 5</li></ul>	● ดำเนินการในช่วงเวลาเดียวกับการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล	พื้นที่ดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"><li>ตำแหน่งแท่นหลุมผลิตที่จะมีการติดตั้งเพิ่มเติมที่กำหนดเป็นตัวแทน ดังแสดงในตารางที่ 6.1 และรูปที่ 6.1 สถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 8.1)</li><li>1 สถานีที่ระยะห่าง 500 เมตร ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ</li><li>1 สถานีที่ระยะห่าง 500 เมตร ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้</li><li>● สถานีอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง (ตารางที่ 6.1 และรูปที่ 8.1)</li></ul>	รวมกับงบประมาณที่แสดงในหัวข้อคุณภาพน้ำทะเล	บริษัทเซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด





ตารางที่ 8      มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะหลังการเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียมของโครงการฯ

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
4. แพลงก์ตอนสัตว์ (ต่อ)	(ต่อ)	<u>ระดับความลึก</u> <ul style="list-style-type: none"><li>ให้ปากถุงด้านล่างอยู่เหนือพื้นท้องทะเลประมาณ 5 เมตร</li></ul> <u>จำนวนตัวอย่าง</u> <ul style="list-style-type: none"><li>จำนวน 1 ตัวอย่างต่อสถานี</li></ul>	(ต่อ)	<u>หมายเหตุ</u> ทิศทางการลากถุงแพลงก์ตอนและตำแหน่งของสถานีอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมขึ้นกับสภาพอากาศและกระแสน้ำในขณะทำการเก็บตัวอย่าง	(ต่อ)	(ต่อ)
5. ลูกปลาวัยอ่อน	<ul style="list-style-type: none"><li>การจำแนกชนิด (Species Identification)</li><li>ปริมาณความหนาแน่น (Density)</li><li>ดัชนีความหลากหลาย (Shannon Diversity Index)</li><li>ดัชนีความอุดมสมบูรณ์ (Margalef's Index)</li><li>ดัชนีความสม่ำเสมอ (Evenness Index)</li></ul>	<u>วิธีดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"><li>ลากแบบเฉียง (Oblique) เป็นระยะเวลาประมาณ 30 นาที ด้วยความเร็วเรือประมาณ 2 นอต หรือความเร็วต่ำสุดของเรือ ด้วยถุงเก็บแพลงก์ตอนขนาดตา 330 และ 550 ไมโครเมตร ภายในถุงเดียวกันและมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 60 เซนติเมตร</li><li>รักษาตัวอย่างด้วยสารละลายฟอร์มาลินความเข้มข้นร้อยละ 5</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ดำเนินการในช่วงเวลาเดียวกับการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล</li></ul>	<u>พื้นที่ดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"><li>ตำแหน่งแท่นหลุมผลิตที่จะมีการติดตั้งเพิ่มเติมที่กำหนดเป็นตัวแทน ดังแสดงใน <u>ตารางที่ 6.1</u> และ <u>รูปที่ 6.1</u></li><li><u>สถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 8.1)</u></li><li>1 สถานีที่ระยะห่าง 500 เมตร ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ</li><li>1 สถานีที่ระยะห่าง 500 เมตร ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้</li><li>สถานีอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง (<u>ตารางที่ 6.1</u> และ <u>รูปที่ 8.1</u>)</li></ul>	รวมกับงบประมาณที่แสดงในหัวข้อคุณภาพน้ำทะเล	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ตารางที่ 8      มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะหลังการเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียมของโครงการฯ


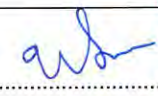
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
5. ลูกปลาวัยอ่อน (ต่อ)	(ต่อ)	<u>ระดับความลึก</u> <ul style="list-style-type: none"><li>ให้ปากถุงด้านล่างอยู่เหนือพื้นท้องทะเลประมาณ 5 เมตร</li></ul> <u>จำนวนตัวอย่าง</u> <ul style="list-style-type: none"><li>จำนวน 1 ตัวอย่างต่อสถานี</li></ul>		<u>หมายเหตุ</u> ทิศทางการลากถุงแพลงก์ตอนและตำแหน่งของสถานีอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมขึ้นกับสภาพอากาศและกระแสน้ำในขณะทำการเก็บตัวอย่างน้ำทะเล	รวมกับงบประมาณที่แสดงในหัวข้อคุณภาพน้ำทะเล	บริษัทเซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
6. สัตว์หน้าดิน	<ul style="list-style-type: none"><li>การจำแนกชนิด (Species Identification)</li><li>ปริมาณความหนาแน่น (Density)</li><li>ดัชนีความหลากหลาย (Shannon Diversity Index)</li><li>ดัชนีความอุดมสมบูรณ์ (Margalef's Index)</li><li>ดัชนีความสม่ำเสมอ (Evenness Index)</li></ul>	<u>วิธีดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"><li>เก็บตัวอย่างตะกอนพื้นท้องทะเลโดยใช้ Sediment Grab</li><li>ขนาดพื้นที่ของตัวอย่าง 0.04 ตารางเมตร</li><li>ร่อนผ่านตะแกรงขนาดตา 0.5 มิลลิเมตร และเก็บตะกอนทั้งหมดที่ค้างบนตะแกรง รวมถึงสัตว์หน้าดินในไซขวดเก็บตัวอย่าง และรักษาตัวอย่างด้วยสารละลายฟอร์มาลินความเข้มข้นร้อยละ 10</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ดำเนินการในช่วงเวลาเดียวกับการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล</li></ul>	<u>พื้นที่ดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"><li>ตำแหน่งแท่นหลุมผลิตที่จะมีการติดตั้งเพิ่มเติมที่กำหนดเป็นตัวแทน ดังแสดงใน <b>ตารางที่ 6.1 และรูปที่ 6.1</b></li></ul> <u>สถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 8.1)</u> <ul style="list-style-type: none"><li>4 สถานีที่ระยะห่าง 100 250 500 และ 1,000 เมตร ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ</li><li>4 สถานีที่ระยะห่าง 100 250 500 และ 1,000 เมตร ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้</li></ul>	รวมกับงบประมาณที่แสดงในหัวข้อคุณภาพน้ำทะเล	บริษัทเซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

<p> ..... (นายชาติชาย ห้วยหงษ์ทอง) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 125/144 26 มกราคม 2565</p>	<p> ..... (นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
---	--	---

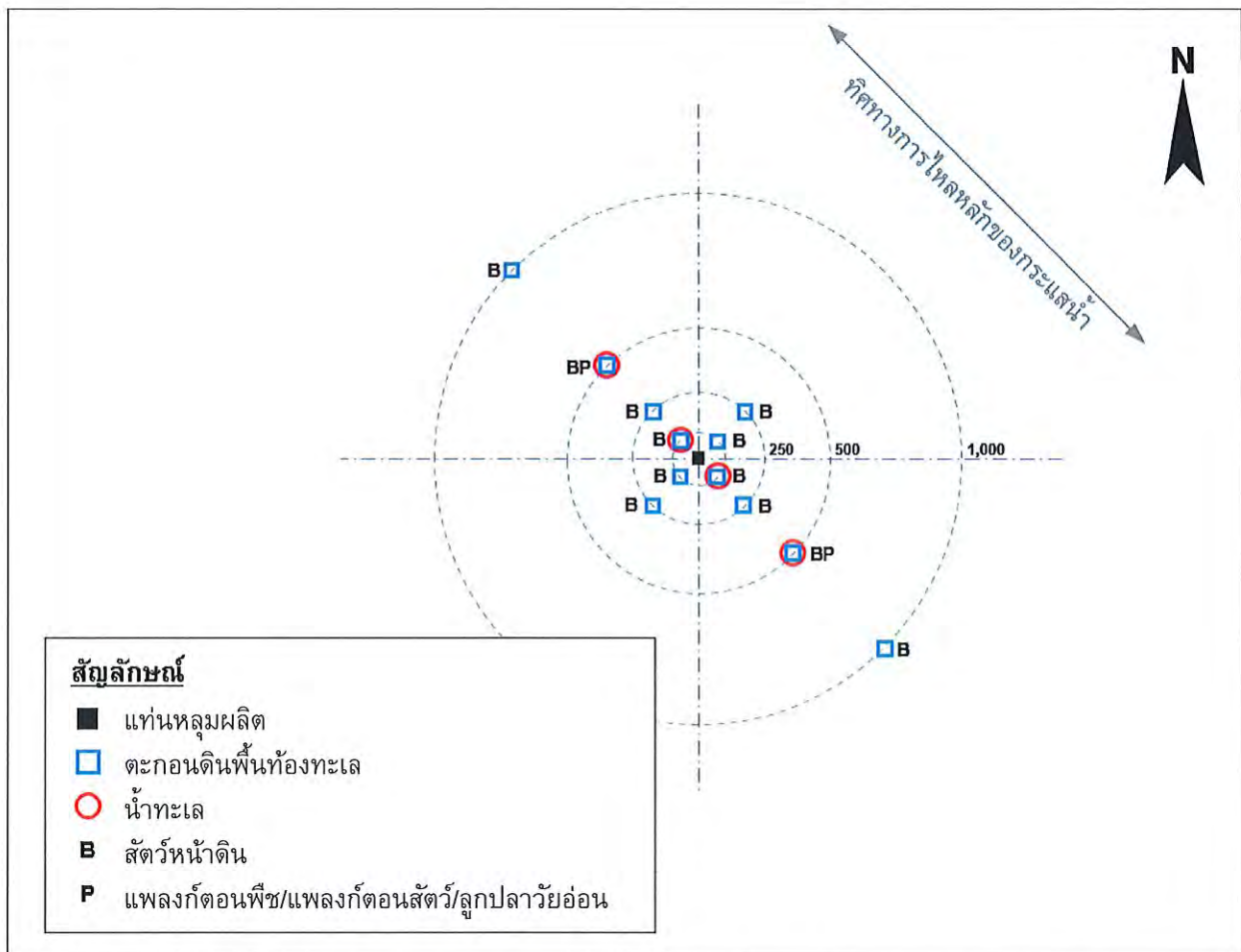


ตารางที่ 8      มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะหลังการเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียมของโครงการฯ

ปัจจัย สิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
6. สัตว์หน้าดิน (ต่อ)	(ต่อ)	จำนวนตัวอย่าง • จำนวน 1 ตัวอย่างต่อสถานี	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 สถานีที่ระยะห่าง 100 และ 250 เมตร ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ</li> <li>2 สถานีที่ระยะห่าง 100 และ 250 เมตร ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้</li> <li>สถานีอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง (ตารางที่ 6.1 และรูปที่ 8.1)</li> </ul>	รวมกับ งบประมาณที่ แสดงใน หัวข้อ คุณภาพ น้ำทะเล	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทย สำรวจและผลิต จำกัด
7. สัตว์เลี้ยงลูก ด้วยนม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อมูลของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ที่พบได้แก่ ประเภท ชนิด (ถ้าจำแนกได้) จำนวน วันและเวลาที่พบ</li> </ul>	บันทึกข้อมูลสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่พบ ในระหว่างการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการในช่วงเวลา ที่ทำการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทุกพื้นที่ที่ทำการเก็บตัวอย่างคุณภาพ สิ่งแวดล้อม</li> </ul>	รวมกับ งบประมาณที่ แสดงใน หัวข้อ คุณภาพ น้ำทะเล	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทย สำรวจและผลิต จำกัด
8. เศรษฐกิจ- สังคม และ สาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อร้องเรียนด้านเศรษฐกิจ-สังคม และสาธารณสุขที่เกิดจากกิจกรรมโครงการฯ</li> <li>การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>รวบรวมข้อมูลจากช่องทางรับ เรื่องร้องเรียนที่โครงการฯ จัดขึ้น และจัดทำมาตรการป้องกันและ แก้ไขเพิ่มเติมให้เหมาะสม กรณี พิสูจน์ได้ว่าเป็นผลกระทบที่เกิด จากกิจกรรมของโครงการฯ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการฯ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>กลุ่มผู้ที่อาจได้รับผลกระทบโดยตรง จากกิจกรรมของโครงการฯ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>กลุ่มประมงที่ใช้ประโยชน์พื้นที่ ร่วมกับโครงการฯ</li> <li>กลุ่มชุมชนที่อยู่รอบฐาน สนับสนุนแบบบนฝั่ง</li> </ul> </li> </ul>	รวมอยู่ใน งบประมาณ ดำเนิน โครงการฯ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทย สำรวจและผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติติย์ ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 126/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
---	---	--








รูปที่ 8.1 ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายหลังการเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียม บริเวณแท่นหลุมผลิต

<p><i>นายชาติชาย ห้วยหงษ์ทอง</i></p> <p>(นายชาติชาย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 127/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p><i>นางสาวพัชณันท์ พิเคราะห์งาน</i></p> <p>(นางสาวพัชณันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	---	--


ตารางที่ 9      มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยการผลิปิโตรเลียมของโครงการฯ

ปัจจัย สิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
1. น้ำจาก กระบวนการ ผลิต	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิตที่เกิดขึ้นทั้งหมด และวิธีการจัดการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บันทึกปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิตที่เกิดขึ้นทั้งหมด และวิธีการจัดการเป็นรายวัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บันทึกเป็นรายวัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>แท่นผลิตกลาง NPCPP และ PACPP</li> </ul>	รวมอยู่ใน งบประมาณ ของโครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทย สำรวจและผลิต จำกัด
2. คุณภาพ น้ำทะเล	<p><u>คุณภาพน้ำทะเลทางกายภาพ</u> ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>ความเป็นกรดและด่าง (pH)</li> <li>ความโปร่งแสง (Transparency)</li> <li>สารแขวนลอย (Suspended Solid)</li> <li>ความขุ่น (Turbidity)</li> <li>ความเค็ม (Salinity)</li> </ul> <p><u>คุณภาพน้ำทะเลทางเคมี</u> ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ไขมันและน้ำมัน (Oil and grease)</li> </ul>	<p><u>วิธีดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ใช้วิธีการเก็บ ระดับความลึกที่เก็บ และวิธีการการวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (หรือประกาศ ณ ปัจจุบัน)</li> </ul> <p><u>จำนวนตัวอย่าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 ตัวอย่าง ต่อระดับความลึก ที่ 4 ระดับความลึก ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1 เมตร จากผิวน้ำ</li> <li>○ 10 เมตร จากผิวน้ำ</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สำหรับสิ่งติดตั้งที่เป็นตัวแทนที่มีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอยู่แล้วในปัจจุบัน ให้ดำเนินการต่อไปอย่างต่อเนื่อง โดยมีความถี่ในการติดตามตรวจสอบทุก 3 ปี จนถึงสิ้นสุดการดำเนินการ</li> </ul>	<p>แท่นผลิตกลาง NPCPP และ PACPP (ตารางที่ 6.1 และรูปที่ 6.1)</p> <p><u>สถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 9.2 และรูปที่ 9.3)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2 สถานีที่ระยะห่าง 250 และ 500 เมตร ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ</li> <li>2 สถานีที่ระยะห่าง 250 และ 500 เมตร ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้</li> <li>1 สถานีที่ระยะห่าง 250 เมตร ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ</li> <li>1 สถานีที่ระยะห่าง 250 เมตร ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้</li> <li>สถานีอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง (ตารางที่ 6.1)</li> </ul>	<p>4,000,000 บาท ต่อแท่นผลิตกลาง 1 แท่น และ 3,000,000 บาทต่อแท่นหลุมผลิต 1 แท่น (ไม่รวมค่าเช่าเรือและน้ำมันเชื้อเพลิง)</p>	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทย สำรวจและผลิต จำกัด


<p></p> <p>(นายชาติติย์ ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 128/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p></p>
---	---	---

ตารางที่ 9      มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกระบวนการผลิตปิโตรเลียมของโครงการฯ

ปัจจัย สิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพ น้ำทะเล (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (Petroleum Hydrocarbon หรือ PH)</li> <li>ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen หรือ DO)</li> <li>โลหะ (Metals) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>ปรอทรวม (Total Mercury)</li> <li>สารหนู (Arsenic)</li> <li>แคดเมียม (Cadmium)</li> <li>แบเรียม (Barium)</li> <li>ตะกั่ว (Lead)</li> <li>ทองแดง (Copper)</li> <li>โครเมียมรวม (Total Chromium)</li> <li>สังกะสี (Zinc)</li> <li>เหล็ก (Iron)</li> <li>แมงกานีส (Manganese)</li> <li>นิกเกิล (Nickel)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>40 เมตร จากผิวน้ำ</li> <li>1 เมตร เหนือพื้นท้องทะเล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สำหรับแท่นหลุมผลิตที่จะมีการติดตั้งใหม่ที่เป็นตัวแทนให้ดำเนินการภายใน 3 ปี ภายหลังการติดตามตรวจสอบในระยะภายหลังการเจาะหลุมผลิตและหลังจากนั้นทุก ๆ 3 ปี จนถึงสิ้นสุดการดำเนินการ</li> </ul>	<p>แท่นหลุมผลิตที่เป็นตัวแทน (ตารางที่ 6.1 และรูปที่ 6.1)</p> <p>สถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 9.1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2 สถานีที่ระยะห่าง 100 และ 500 เมตร ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ</li> <li>2 สถานีที่ระยะห่าง 100 และ 500 เมตร ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้</li> <li>สถานีอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง (ตารางที่ 6.1)</li> </ul>	(ต่อ)	(ต่อ)

  
 (นายชาติติย์ ห้วยหงษ์ทอง)  
 ผู้รับมอบอำนาจ  
 บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด


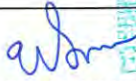
หน้า 129/144  
 26 มกราคม 2565

  
 (นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด





ตารางที่ 9      มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยการผลิปิโตรเลียมของโครงการฯ

ปัจจัย สิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพตะกอน ดินพื้นที่ ท้อง ทะเล	<ul style="list-style-type: none"> <li>ขนาดอนุภาคของตะกอน</li> <li>ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน ทั้งหมด (Total Petroleum Hydrocarbon หรือ TPH)</li> <li>โลหะ (Metals) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>ปรอทรวม (Total Mercury)</li> <li>สารหนู (Arsenic)</li> <li>แคดเมียม (Cadmium)</li> <li>แบเรียม (Barium)</li> <li>ตะกั่ว (Lead)</li> <li>ทองแดง (Copper)</li> <li>โครเมียมรวม (Total Chromium)</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>วิธีดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>เก็บตัวอย่างตะกอนดินพื้นที่ ท้องทะเล โดยใช้วิธีการเก็บและ วิเคราะห์ตัวอย่างที่เป็นที่ยอมรับ ในปัจจุบัน <ul style="list-style-type: none"> <li>ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่องกำหนด หลักเกณฑ์ คุณภาพตะกอนดินชายฝั่ง ทะเล ประกาศ ณ วันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ. 2558</li> <li>Proposed Marine and Coastal Sediment Quality Guideline (PCD, 2006)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการในช่วง เวลาเดียวกับการ เก็บตัวอย่าง คุณภาพน้ำทะเล</li> </ul>	<p>แท่นผลิตกลาง NPCPP (ตารางที่ 6.1 และ รูปที่ 6.1)</p> <p><u>สถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 9.2)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>9 สถานีที่ระยะห่าง 250 500 1,000 1,500 และ 2,000 เมตร ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ</li> <li>9 สถานีที่ระยะห่าง 250 500 1,000 1,500 และ 2,000 เมตร ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้</li> <li>3 สถานีที่ระยะห่าง 250 500 และ 1,000 เมตร ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ</li> <li>3 สถานีที่ระยะห่าง 250 500 และ 1,000 เมตร ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้</li> <li>สถานีอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง (ตารางที่ 6.1)</li> </ul>	<p>รวมกับ งบประมาณที่ แสดงในหัวข้อ คุณภาพ น้ำทะเล</p>	<p>บริษัท เชฟรอน ประเทศไทย สำรวจและผลิต จำกัด</p>

<p></p> <p>(นายชาติติย์ ห้วยหงษ์ทอง) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 130/144 26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัชณันท์ พิเคราะห์งาน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
---	--	---



ตารางที่ 9      มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกระบวนการผลิตปิโตรเลียมของโครงการฯ

ปัจจัย สิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพตะกอน ดินพื้นท้องทะเล	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ แมงกานีส (Manganese)</li> <li>○ เหล็ก (Iron)</li> <li>○ สังกะสี (Zinc)</li> <li>○ นิกเกิล (Nickel)</li> </ul>	<p><u>จำนวนตัวอย่าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● เก็บตัวอย่าง 3 ครั้ง เพื่อรวมเป็น 1 ตัวอย่าง (Composite Sample) ต่อ 1 สถานี</li> </ul>	(ต่อ)	<p>แท่นผลิตกลาง PACPP (ตารางที่ 6.1 และ รูปที่ 6.1)</p> <p><u>สถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 9.3)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 10 สถานีที่ระยะห่าง 250 500 1,000 1,500 2,000 และ 2,500 เมตร ทางทิศ ตะวันตกเฉียงเหนือ</li> <li>● 10 สถานีที่ระยะห่าง 250 500 1,000 1,500 2,000 และ 2,500 เมตร ทางทิศ ตะวันออกเฉียงใต้</li> <li>● 3 สถานีที่ระยะห่าง 250 500 และ 1,000 เมตร ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ</li> <li>● 3 สถานีที่ระยะห่าง 250 500 และ 1,000 เมตร ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้</li> <li>● สถานีอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง (ตารางที่ 6.1)</li> </ul>	รวมกับ งบประมาณที่ แสดงในหัวข้อ คุณภาพ น้ำทะเล	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทย สำรวจและผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติชาย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 131/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	---	--

ตารางที่ 9      มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกระบวนการผลิตปิโตรเลียมของโครงการฯ


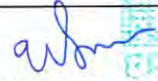
ปัจจัย สิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพตะกอน ดินพื้นที่ท่องเที่ยวทะเล (ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	<p>แทนหลุมผลิตที่เป็นตัวแทน (ตารางที่ 6.1 และรูปที่ 6.1)</p> <p><u>สถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 9.1)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 4 สถานีที่ระยะห่าง 100 250 500 และ 1,000 เมตร ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ</li> <li>● 4 สถานีที่ระยะห่าง 100 250 500 และ 1,000 เมตร ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้</li> <li>● 2 สถานีที่ระยะห่าง 100 และ 250 เมตร ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ</li> <li>● 2 สถานีที่ระยะห่าง 100 และ 250 เมตร ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้</li> <li>● สถานีอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง (ตารางที่ 6.1)</li> </ul>	รวมกับ งบประมาณที่ แสดงในหัวข้อ คุณภาพ น้ำทะเล	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทย สำรวจและผลิต จำกัด

<p></p> <p>(นายชาติติย์ ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 132/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัชณันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
---	---	---





ตารางที่ 9      มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกระบวนการผลิตปิโตรเลียมของโครงการฯ

ปัจจัย สิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
4. แพลงก์ตอนพืช	<ul style="list-style-type: none"> <li>การจำแนกชนิด (Species Identification)</li> <li>ปริมาณความหนาแน่น (Density)</li> <li>ดัชนีความหลากหลาย (Shannon Diversity Index)</li> <li>ดัชนีความอุดมสมบูรณ์ (Margalef's Index)</li> <li>ดัชนีความสม่ำเสมอ (Evenness Index)</li> </ul>	<p><u>วิธีดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ตักกรองน้ำปริมาตร 100 ลิตร ผ่านถุงแพลงก์ตอน ขนาดตา 20 ไมโครเมตร และรักษาตัวอย่างด้วยสารละลายฟอร์มาลินความเข้มข้นร้อยละ 5</li> </ul> <p><u>ระดับความลึก 2 ระดับ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ที่ระดับ 1-2 เมตร จากผิวน้ำทะเล</li> <li>ที่ระดับฐานของ Euphotic Zone</li> </ul> <p><u>จำนวนตัวอย่าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ระดับความลึกละ 2 ตัวอย่าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการในช่วงเวลาเดียวกับการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล</li> </ul>	<p>แท่นผลิตกลาง NPCPP และ PACPP (ตารางที่ 6.1 และรูปที่ 6.1)</p> <p><u>สถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 9.2 และรูปที่ 9.3)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 สถานีที่ระยะห่าง 500 เมตร ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ</li> <li>1 สถานีที่ระยะห่าง 500 เมตร ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้</li> <li>สถานีอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง (ตารางที่ 6.1)</li> </ul> <p><u>แท่นหลุมผลิตที่เป็นตัวแทน (ตารางที่ 6.1 และรูปที่ 6.1)</u></p> <p><u>สถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 9.1)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 สถานีที่ระยะห่าง 500 เมตร ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ</li> <li>1 สถานีที่ระยะห่าง 500 เมตร ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้</li> <li>สถานีอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง (ตารางที่ 6.1)</li> </ul>	<p>รวมกับงบประมาณที่แสดงในหัวข้อคุณภาพน้ำทะเล</p>	<p>บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>

<p></p> <p>(นายชาติเดช ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 133/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพิชชนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	---	--



ตารางที่ 9      มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกระบวนการผลิตปิโตรเลียมของโครงการฯ

ปัจจัย สิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
5. แพลงก์ตอน สัตว์	<ul style="list-style-type: none"> <li>การจำแนกชนิด (Species Identification)</li> <li>ปริมาณความหนาแน่น (Density)</li> <li>ดัชนีความหลากหลาย (Shannon Diversity Index)</li> <li>ดัชนีความอุดมสมบูรณ์ (Margalef's Index)</li> <li>ดัชนีความสม่ำเสมอ (Evenness Index)</li> </ul>	<p><u>วิธีดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ลากแบบเฉียง (Oblique) เป็นระยะเวลาประมาณ 30 นาที ด้วยความเร็วเรือประมาณ 2 นอต หรือความเร็วต่ำสุดของเรือ ด้วยถุงเก็บแพลงก์ตอนขนาดตา 330 ไมโครเมตร และมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 60 เซนติเมตร</li> <li>รักษาตัวอย่างด้วยสารละลายฟอร์มาลินความเข้มข้นร้อยละ 5</li> </ul> <p><u>ระดับความลึก</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ให้ปากถุงด้านล่างอยู่เหนือพื้นท้องทะเลประมาณ 5 เมตร</li> </ul> <p><u>จำนวนตัวอย่าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>จำนวน 1 ตัวอย่างต่อสถานี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการในช่วงเวลาเดียวกับการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล</li> </ul>	<p>แท่นผลิตกลาง NPCPP และ PACPP (ตารางที่ 6.1 และรูปที่ 6.1)</p> <p><u>สถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 9.2 และรูปที่ 9.3)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 สถานีที่ระยะห่าง 500 เมตร ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ</li> <li>1 สถานีที่ระยะห่าง 500 เมตร ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้</li> <li>สถานีอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง (ตารางที่ 6.1)</li> </ul> <p><u>แท่นหลุมผลิตที่เป็นตัวแทน (ตารางที่ 6.1 และรูปที่ 6.1)</u></p> <p><u>สถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 9.1)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 สถานีที่ระยะห่าง 500 เมตร ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ</li> <li>1 สถานีที่ระยะห่าง 500 เมตร ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้</li> <li>สถานีอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง (ตารางที่ 6.1)</li> </ul>	<p>รวมกับงบประมาณที่แสดงในหัวข้อคุณภาพน้ำทะเล</p>	<p>บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>

<p></p> <p>(นายชาติติย์ ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 134/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพิชานันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
---	---	--

ตารางที่ 9      มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกระบวนการผลิตปิโตรเลียมของโครงการฯ



ปัจจัย สิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
5. แพลงก์ตอน สัตว์ (ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	หมายเหตุ ทิศทางการลากอวนแพลงก์ตอนและตำแหน่งของ สถานีอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความ เหมาะสมขึ้นกับสภาพอากาศและกระแสน้ำใน ขณะที่ทำการเก็บตัวอย่าง	(ต่อ)	(ต่อ)
6. ลูกปลาวัยอ่อน	<ul style="list-style-type: none"> <li>การจำแนกชนิด (Species Identification)</li> <li>ปริมาณความหนาแน่น (Density)</li> <li>ดัชนีความหลากหลาย (Shannon Diversity Index)</li> <li>ดัชนีความอุดมสมบูรณ์ (Margalef's Index)</li> <li>ดัชนีความสม่ำเสมอ (Evenness Index)</li> </ul>	<u>วิธีดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>ลากแบบเฉียง (Oblique) เป็นระยะเวลาประมาณ 30 นาที ด้วยความเร็วเรือประมาณ 2 นอต หรือความเร็วต่ำสุดของเรือ ด้วยอวนเก็บแพลงก์ตอนขนาดตา 330 และ 550 ไมโครเมตร ภายในอวนเดียวกันและมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 60 เซนติเมตร</li> </ul>	ดำเนินการในช่วงเวลาเดียวกับการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล	<u>แท่นผลิตกลาง NPCPP และ PACPP (ตารางที่ 6.1 และรูปที่ 6.1)</u> <u>สถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 9.2 และรูปที่ 9.3)</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 สถานีที่ระยะห่าง 500 เมตร ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ</li> <li>1 สถานีที่ระยะห่าง 500 เมตร ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้</li> <li>สถานีอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง (ตารางที่ 6.1)</li> </ul>	รวมกับ งบประมาณที่ แสดงในหัวข้อ คุณภาพ น้ำทะเล	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทย สำรวจและผลิต จำกัด

 (นายชาติชัย ห้วยหึ่งทอง) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด	หน้า 135/144 26 มกราคม 2565	 (นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
---	--------------------------------	---





ตารางที่ 9      มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกระบวนการผลิตปิโตรเลียมของโครงการฯ

ปัจจัย สิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
6. ลูกปลาวัยอ่อน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>รักษาตัวอย่างด้วยสารละลายฟอร์มาลินความเข้มข้นร้อยละ 5 ระดับความลึก</li> <li>ให้ปากถุงด้านล่างอยู่เหนือพื้นท้องทะเลประมาณ 5 เมตร</li> <li><u>จำนวนตัวอย่าง</u></li> <li>จำนวน 1 ตัวอย่างต่อสถานี</li> </ul>	(ต่อ)	<p>แท่นหลุมผลิตที่เป็นตัวแทน (ตารางที่ 6.1 และรูปที่ 6.1)</p> <p><u>สถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 9.1)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 สถานีที่ระยะห่าง 500 เมตร ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ</li> <li>1 สถานีที่ระยะห่าง 500 เมตร ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้</li> <li>สถานีอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง (ตารางที่ 6.1)</li> </ul> <p><u>หมายเหตุ</u></p> <p>ทิศทางการลากถุงแพลงก์ตอนและตำแหน่งของสถานีอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมกับสภาพอากาศและกระแสน้ำในขณะทำการเก็บตัวอย่าง</p>	(ต่อ)	(ต่อ)

<p></p> <p>(นายชาติชาย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 136/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	---	--



ตารางที่ 9      มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกระบวนการผลิตปิโตรเลียมของโครงการฯ

ปัจจัย สิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
7. สัตว์หน้าดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>การจำแนกชนิด (Species Identification)</li> <li>ปริมาณความหนาแน่น (Density)</li> <li>ดัชนีความหลากหลาย (Shannon Diversity Index)</li> <li>ดัชนีความอุดมสมบูรณ์ (Margalef's Index)</li> <li>ดัชนีความสม่ำเสมอ (Evenness Index)</li> </ul>	<p><u>วิธีดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>เก็บตัวอย่างตะกอนพื้นท้องทะเล โดยใช้ Sediment Grab</li> <li>ขนาดพื้นที่ของตัวอย่าง 0.04 ตารางเมตร</li> <li>ร่อนผ่านตะแกรงขนาดตา 0.5 มิลลิเมตร และเก็บตะกอนทั้งหมดที่ค้างบนตะแกรง รวมถึงสัตว์หน้าดินในสิ่งแวดล้อมเก็บตัวอย่าง และรักษาตัวอย่างด้วยสารละลายฟอร์มาลิน ความเข้มข้นร้อยละ 10</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการในช่วงเวลาเดียวกับการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล</li> </ul>	<p>แท่นผลิตกลาง NPCPP และ PACPP (ตารางที่ 6.1 และรูปที่ 6.1)</p> <p><u>สถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 9.2 และรูปที่ 9.3)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3 สถานีที่ระยะห่าง 250 500 และ 1,000 เมตร ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ</li> <li>3 สถานีที่ระยะห่าง 250 500 และ 1,000 เมตร ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้</li> <li>3 สถานีที่ระยะห่าง 250 500 และ 1,000 เมตร ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ</li> <li>3 สถานีที่ระยะห่าง 250 500 และ 1,000 เมตร ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้</li> <li>สถานีอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง (ตารางที่ 6.1)</li> </ul>	<p>รวมกับงบประมาณที่แสดงในหัวข้อคุณภาพน้ำทะเล</p>	<p>บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>

<p></p> <p>(นายชาติชาย ห้วยหงษ์ทอง) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 137/144 26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	--	--

ตารางที่ 9      มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกระบวนการผลิตปิโตรเลียมของโครงการฯ


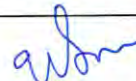


ปัจจัย สิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
7. สัตว์น้ำดิน (ต่อ)	(ต่อ)	<u>จำนวนตัวอย่าง</u> ● จำนวน 1 ตัวอย่างต่อสถานี	(ต่อ)	แทนหลุมผลิตที่เป็นตัวแทน (ตารางที่ 6.1 และรูปที่ 6.1) <u>สถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 9.1)</u> ● 4 สถานีที่ระยะห่าง 100 250 500 และ 1,000 เมตร ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ● 4 สถานีที่ระยะห่าง 100 250 500 และ 1,000 เมตร ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ● 2 สถานีที่ระยะห่าง 100 และ 250 เมตร ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ● 2 สถานีที่ระยะห่าง 100 และ 250 เมตร ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ● สถานีอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง (ตารางที่ 6.1)	รวมกับ งบประมาณที่ แสดงในหัวข้อ คุณภาพ น้ำทะเล	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทย สำรวจและผลิต จำกัด

 (นายชาติติย์ ห้วยหงษ์ทอง) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด	หน้า 138/144 26 มกราคม 2565	 (นางสาวพัชณันท์ พิเคราะห์งาน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--	--------------------------------	--




ตารางที่ 9      มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกระบวนการผลิตปิโตรเลียมของโครงการฯ

ปัจจัย สิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
8. ปริมาณโลหะใน เนื้อเยื่อปลา หน้าดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ชนิด ความยาว และน้ำหนักปลา</li> <li>ปริมาณปรอทรวมในเนื้อเยื่อปลา (Total Mercury)</li> <li>ปริมาณสารหนูอนินทรีย์รวมในเนื้อเยื่อปลา (Total Inorganic Arsenic) จำนวนร้อยละ 10 ของจำนวนตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์ ปริมาณปรอทรวม</li> </ul>	<p><u>วิธีดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>เก็บตัวอย่างปลาทะเลหน้าดิน ชนิดเป้าหมาย (ปลากะรังดอกแดง ปลากะรังดอกหางตัด ปลาสร้อยนกเขา ปลากะพงแดง ปลากะพงข้างแกว และปลาหมูลี) ด้วยวิธีการตกจากแท่น และซื้อปลาชนิดเดียวกันจากตลาดปลาสงขลาเพื่อใช้เป็นตัวอย่างอ้างอิงจำนวนตัวอย่าง</li> <li>ปลาที่ตกจากแท่นที่เป็นตัวแทนจำนวนทั้งหมด 40 ตัวอย่างต่อแท่น ประกอบด้วยชนิดปลาเป้าหมายอย่างน้อย 3 ชนิด</li> <li>ปลาอ้างอิงจากตลาดปลาสงขลาที่มีชนิดเดียวกับปลาเป้าหมายที่ตกได้จากแท่น โดยให้มีจำนวนชนิดละ 20 ตัวอย่าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการในปีเดียวกับที่ทำการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล</li> </ul>	<p>แท่นผลิตกลางและแท่นหลุมผลิตที่มีการดำเนินงานอยู่แล้วและมีการติดตามตรวจสอบปริมาณโลหะในเนื้อเยื่อปลาหน้าดินในปัจจุบัน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>แท่นผลิตกลาง NPCPP</li> <li>แท่นผลิตกลาง PACPP</li> <li>แท่นหลุมผลิต PAWE</li> <li>แท่นหลุมผลิต MGWA</li> </ul>	รวมกับงบประมาณที่แสดงในหัวข้อคุณภาพน้ำทะเล	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

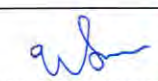
<p></p> <p>(นายชาติชาย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 139/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p>  </p> <p>(นางสาวพัชณันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	---	---

ตารางที่ 9      มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการผลิตปิโตรเลียมของโครงการ

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
9. สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อมูลของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่พบ ได้แก่ ประเภท ชนิด (ถ้าจำแนกได้) จำนวน วัน และเวลาที่พบ</li> </ul>	บันทึกข้อมูลสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่พบในระหว่างดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการในช่วงเวลาทำการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทุกพื้นที่ที่ทำการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	รวมกับงบประมาณที่แสดงในหัวข้อคุณภาพน้ำทะเล	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
10. เศรษฐกิจ-สังคม และ สาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อร้องเรียนด้านเศรษฐกิจ-สังคม และสาธารณสุขที่เกิดจากกิจกรรมโครงการ</li> <li>การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>รวบรวมข้อมูลจากช่องทางรับเรื่องร้องเรียนที่โครงการ จัดขึ้น และจัดหามาตรการป้องกันและแก้ไขเพิ่มเติมให้เหมาะสม กรณีพิสูจน์ได้ว่าเป็นผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>กลุ่มผู้ที่อาจได้รับผลกระทบโดยตรงจากกิจกรรมของโครงการ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>กลุ่มประมงที่ใช้ประโยชน์พื้นที่ร่วมกับโครงการ</li> <li>กลุ่มชุมชนที่อยู่รอบฐานสนับสนุนบนฝั่ง</li> </ul> </li> </ul>	รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินโครงการ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>สถิติการเกิดอุบัติเหตุและการรั่วไหลของโครงการ</li> <li>สาเหตุ</li> <li>มาตรการแก้ไข</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุการรั่วไหลเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดจากการดำเนินการ โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบและมาตรการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ</li> <li>จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งของโครงการ</li> </ul>	รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินโครงการ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

  
 .....  
 (นายชาติชัย ห้วยหึ่งทอง)  
 ผู้รับมอบอำนาจ  
 บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด



หน้า 140/144  
 26 มกราคม 2565

  
 .....  
 (นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

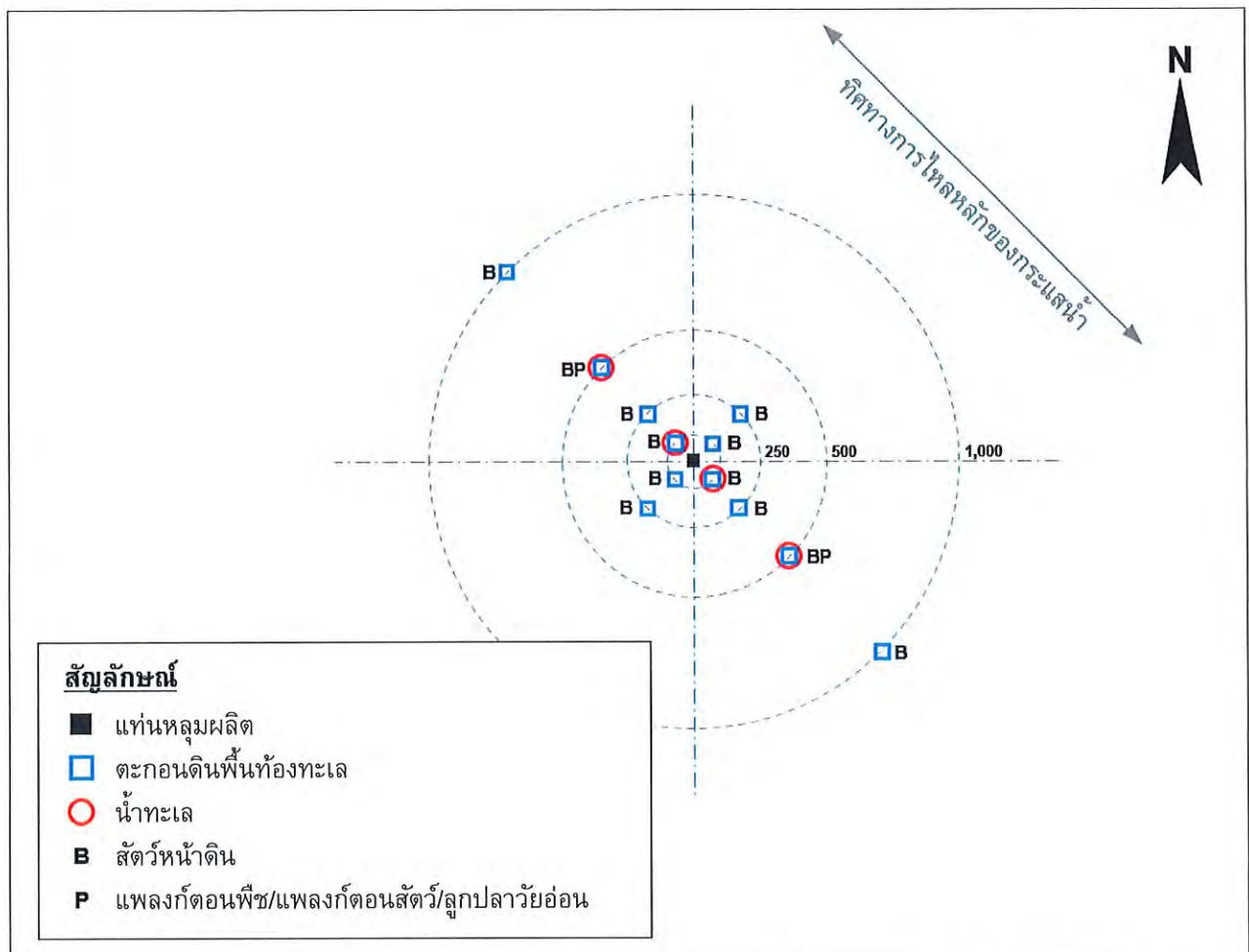


ตารางที่ 9      มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกระบวนการผลิตปิโตรเลียมของโครงการฯ

ปัจจัย สิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
11. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติงานระดับเหตุฉุกเฉินและจัดทำเป็นรายงานประจำปี</li> </ul>	(ต่อ)	(ต่อ)	รวมอยู่ใน งบประมาณ ดำเนิน โครงการฯ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทย สำรวจและผลิต จำกัด
	<ul style="list-style-type: none"> <li>สุขภาพของพนักงานที่ปฏิบัติงานโดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบสุขภาพโดยแพทย์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พนักงานที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งของโครงการ</li> </ul>	รวมอยู่ใน งบประมาณ ดำเนิน โครงการฯ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทย สำรวจและผลิต จำกัด

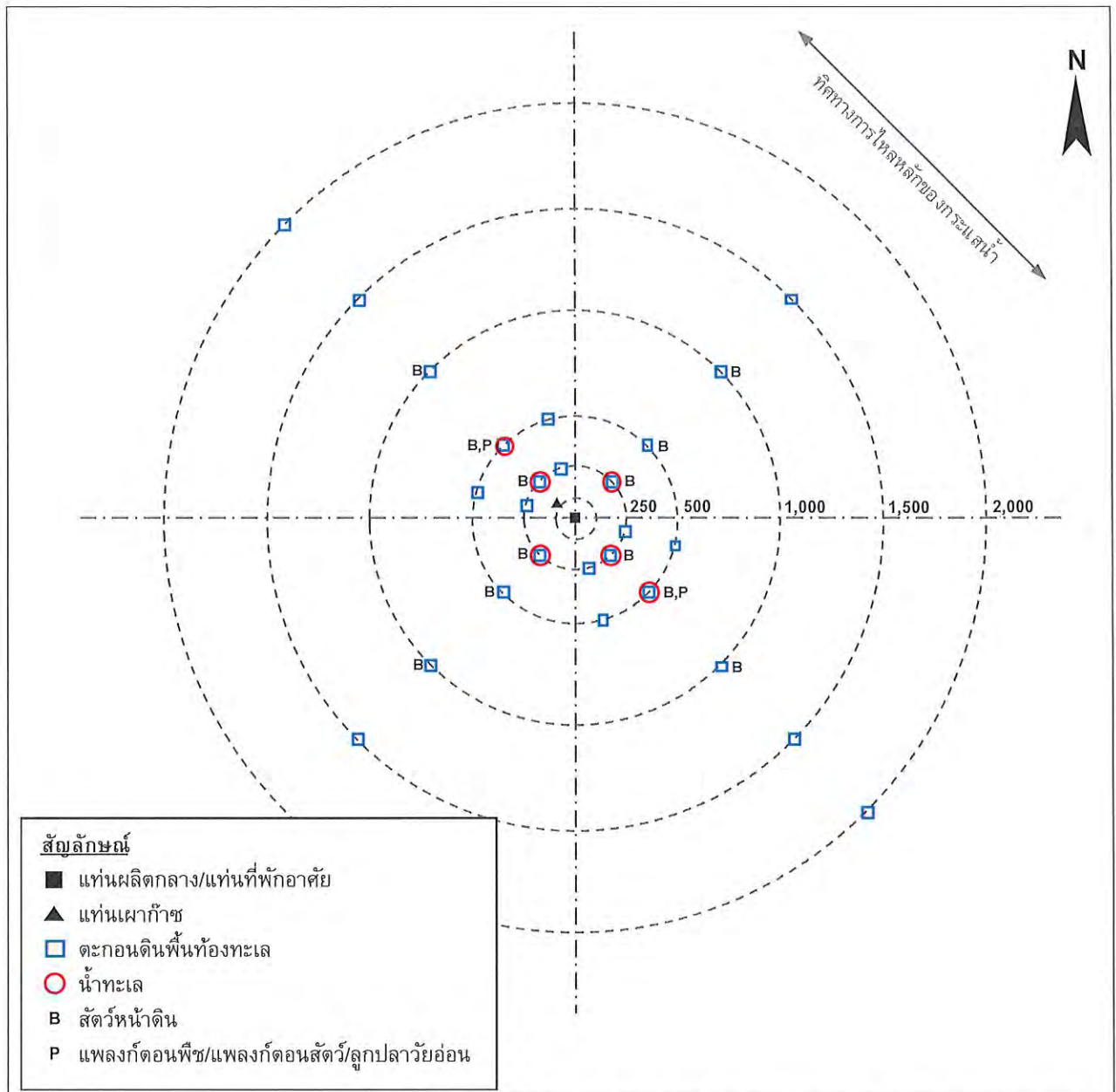
<p></p> <p>(นายชาติชาย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 141/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p></p> <p>(นางสาวพิชญนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	---	--





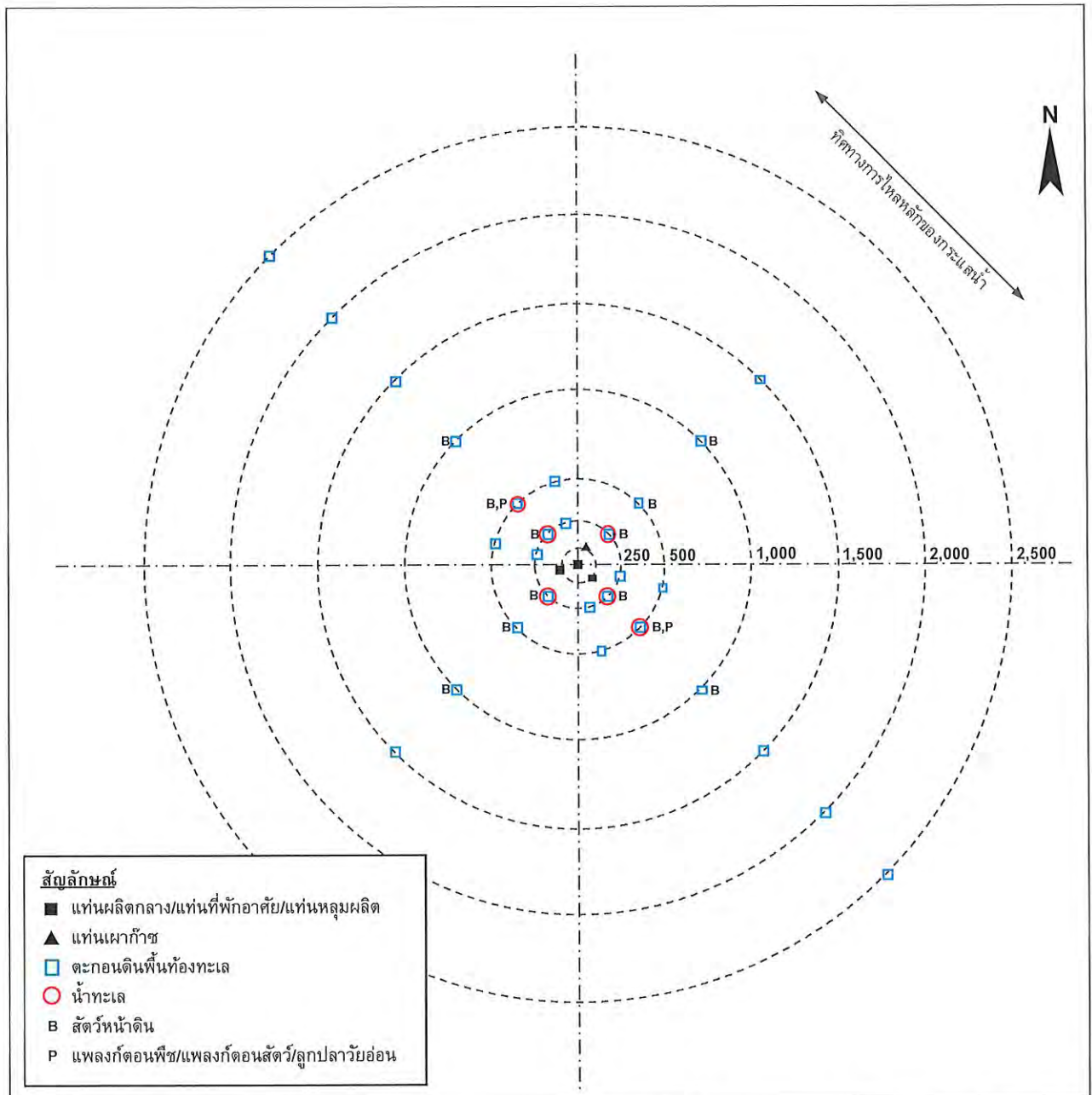
รูปที่ 9.1 ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกระบวนการผลิตปิโตรเลียม บริเวณ  
แท่นหลุมผลิต

<p><i>นายชาติชาย ห้วยหงษ์ทอง</i></p> <p>(นายชาติชาย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 142/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p><i>นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน</i></p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	---	--



รูปที่ 9.2 ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการผลิตปิโตรเลียม บริเวณแท่นผลิตกลางไพลินเหนือ (NPCPP)

<p><i>นายชาติชาย ห้วยหงษ์ทอง</i></p> <p>(นายชาติชาย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 143/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p><i>นางสาวพัชรนันท์ พิเคราะห์งาน</i></p> <p>(นางสาวพัชรนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	---	--



รูปที่ 9.3 ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกระบวนการผลิตปิโตรเลียม บริเวณแท่นผลิตกลางไพลินใต้ (PACPP)

<p><i>นายชาติชาย ห้วยหงษ์ทอง</i></p> <p>(นายชาติชาย ห้วยหงษ์ทอง)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>	<p>หน้า 144/144</p> <p>26 มกราคม 2565</p>	<p><i>นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน</i></p> <p>(นางสาวพัทธนันท์ พิเคราะห์งาน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--	---	--



## ภาคผนวก 2

บันทึกข้อมูลการปล่อยทิ้งเศษหินและโคลนชนิด *SBM*

**CHAOPRAYA RIG**  
**Cutting Base Fluid Rotention (%CBFR) Report Period of**  
**Jan - Dec 2023**

Month	Wellname	Rig	%SOC
Jan	NPWL-10	SDC	7.04%
Jan	NPWL-16	SDC	6.89%
Jan	NPWL-41	SDC	7.02%
Feb	NPWL-36	SDC	7.31%
Feb	NPWL-39	SDC	6.91%
Feb	NPWL-40	SDC	7.33%
Feb	Pailin-53	SDC	7.40%
Mar	Pailin-51	SDC	7.48%
Apr	PAWC-22	SDC	7.18%
Apr	PAWC-23	SDC	7.33%
Apr	PAWC-36	SDC	7.24%
Apr	PAWC-49	SDC	7.28%
Apr	PAWC-50	SDC	7.25%
Apr	PAWC-51	SDC	7.33%
May	PAWC-27	SDC	7.10%
May	PAWC-34S	SDC	7.27%
May	PAWC-35RS	SDC	7.23%
May	PAWC-52	SDC	7.35%
Jun	MGWJ-07	SDC	7.30%
Jun	MGWJ-12	SDC	7.28%
Jun	MGWJ-14	SDC	7.29%
Jun	PAWC-47	SDC	7.38%
Jul	MGWJ-03	SDC	7.34%
Jul	MGWJ-08	SDC	7.33%
Jul	MGWJ-16	SDC	7.26%
Jul	MGWJ-25	SDC	7.18%
Jul	MGWJ-29	SDC	7.19%
Jul	MGWJ-30	SDC	7.33%
Aug	MGWJ-01	SDC	7.23%
Aug	MGWJ-02	SDC	7.29%
Aug	MGWJ-04	SDC	7.26%
Aug	MGWJ-05	SDC	7.33%
Aug	MGWJ-09	SDC	7.12%
Aug	MGWJ-11	SDC	7.19%
Aug	MGWJ-15	SDC	7.22%
Aug	MGWJ-18	SDC	7.25%
Sep	MGWJ-06	SDC	7.30%
Sep	MGWJ-10	SDC	7.21%
Sep	MGWJ-20	SDC	7.24%
Sep	MGWJ-21	SDC	7.28%
Sep	MGWJ-22	SDC	7.30%
Sep	MGWJ-28	SDC	7.33%
Oct	NPWB-06	SDC	7.34%
Oct	NPWB-07S	SDC	7.17%
Oct	NPWB-15	SDC	7.13%
Oct	NPWB-18	SDC	7.41%
Oct	NPWB-24R	SDC	7.07%
Oct	NPWB-37S2	SDC	7.25%
Oct	NPWB-38RS	SDC	7.18%
Oct	NPWB-41	SDC	7.06%
Dec	NPWY-01	SDC	7.19%
Dec	NPWY-02	SDC	7.18%
Dec	NPWY-07	SDC	7.16%
Dec	NPWY-15	SDC	6.99%
Dec	NPWY-18	SDC	7.13%
Dec	NPWY-24	SDC	7.22%
Dec	NPWY-27	SDC	7.00%
Dec	NPWY-30	SDC	7.17%
Dec	NPWY-31	SDC	7.34%
Dec	NPWY-33	SDC	7.24%
Dec	NPWY-36	SDC	7.16%

**OFFSHORE CHEMICAL NOTIFICATION  
AND  
DRILLING EXPLORATION REPORT**

**Well: MGWJ-04**

<b>Part 1 : General Information</b>	
<b>1.1 Name of Operator</b>	
	<b>Chevron Texaco Offshore (Thailand) Ltd.</b> Tower III, SCB Park Plaza, 19 Ratchadapisek Road, Chatuchak, Bangkok 10900 Tel : 02 545 5555
<b>1.2 Duration of drilling activity</b>	
Commencing	August 2, 2023
Termination	April 26, 2022
<b>1.3 Location of the drilled site</b>	
Latitude	North : 10° 18' 29.537"
Longitude	East : 101° 20' 3.908"
Water Depth	197 RKB-MS 127

<b>Part 2 : Drilling Fluid</b>	
<b>2.1 Supplier producer of the drilling mud</b>	
BAKER HUGHES DRILLING FLUIDS 8th Floor, GPF Witthayu Tower B, 93/1 Witthayu Road, Lumpini, Pathumwan, Bangkok Phone: 02 637 1900 <a href="mailto:david.satter@bakerhughes.com">david.satter@bakerhughes.com</a>	
<b>2.2 Use</b>	
Water based mud at depth from	324 ft to 5,501 ft
Synthetic Oil based mud at depth fro	5,501 ft to 10,311 ft
<b>2.3 Composition</b>	
Water Based mud:	See attached Water Based Mud composition
Synthetic Oil Based Mud:	See attached SOBM composition
<b>2.4 Other Substances in Drilling Mud</b>	
See attached List of Substance contained in Drilling mud	
<b>2.5 Discharge</b>	
Water Based mud:	3,130 barrels
Synthetic Oil Based Fluids:	255 barrels

<b>Part 3 : Cuttings</b>	
<b>3.1 Lithology of the drilling Site</b>	
Sand Stone/Clay Stone	
<b>3.2 Total Formation Discharge</b>	
12 1/4" Drilling Section	59 Metric Tons
8 1/2" Drilling Section	175 Metric Tons
6 1/8" Drilling Section	71 Metric Tons
<b>3.3 Total Discharge (Formation &amp; Commercial Solids)</b>	
12 1/4" Drilling Section	186 Metric Tons
8 1/2" Drilling Section	585 Metric Tons
6 1/8" Drilling Section	435 Metric Tons

<b>Part 4 : Completion</b>	
MONOBORE completion	



**OFFSHORE CHEMICAL NOTIFICATION  
AND  
DRILLING EXPLORATION REPORT**

**Well: NPWB-15**

<b>Part 1 : General Information</b>	
<b>1.1 Name of Operator</b>	
	<b>Chevron Texaco Offshore (Thailand) Ltd.</b> Tower III, SCB Park Plaza, 19 Ratchadapisek Road, Chatuchak, Bangkok 10900 Tel : 02 545 5555
<b>1.2 Duration of drilling activity</b>	
Commencing September 29, 2023 Termination October 24, 2023	
<b>1.3 Location of the drilled site</b>	
Latitude	North : 10° 18' 29.537"
Longitude	East : 101° 20' 3.908"
Water Depth	185 RKB-MS 121


<b>Part 2 : Drilling Fluid</b>	
<b>2.1 Supplier producer of the drilling mud</b>	
BAKER HUGHES DRILLING FLUIDS 8th Floor, GPF Witthayu Tower B, 93/1 Witthayu Road, Lumpini, Pathumwan, Bangkok Phone: 02 637 1900 <a href="mailto:david.satter@bakerhughes.com">david.satter@bakerhughes.com</a>	
<b>2.2 Use</b>	
Water based mud at depth from	306 ft to 6,825 ft
Synthetic Oil based mud at depth fro	6,825 ft to
<b>2.3 Composition</b>	
Water Based mud:	See attached Water Based Mud composition
Synthetic Oil Based Mud:	See attached SOBM composition
<b>2.4 Other Substances in Drilling Mud</b>	
See attached List of Substance contained in Drilling mud	
<b>2.5 Discharge</b>	
Water Based mud:	2,378 barrels
Synthetic Oil Based Fluids:	165 barrels

<b>Part 3 : Cuttings</b>	
<b>3.1 Lithology of the drilling Site</b>	
Sand Stone/Clay Stone	
<b>3.2 Total Formation Discharge</b>	
12 1/4" Drilling Section	64 Metric Tons
8 1/2" Drilling Section	255 Metric Tons
6 1/8" Drilling Section	59 Metric Tons
<b>3.3 Total Discharge (Formation &amp; Commercial Solids)</b>	
12 1/4" Drilling Section	251 Metric Tons
8 1/2" Drilling Section	476 Metric Tons
6 1/8" Drilling Section	286 Metric Tons

<b>Part 4 : Completion</b>	
MONOBORE completion	

**OFFSHORE CHEMICAL NOTIFICATION  
AND  
DRILLING EXPLORATION REPORT**

**Well: NPWL-16**

<b>Part 1 : General Information</b>	
<b>1.1 Name of Operator</b>	
	<b>Chevron Texaco Offshore (Thailand) Ltd.</b> Tower III, SCB Park Plaza, 19 Ratchadapisek Road, Chatuchak, Bangkok 10900 Tel : 02 545 5555
<b>1.2 Duration of drilling activity</b>	
Commencing	December 28, 2022
Termination	January 24, 2023
<b>1.3 Location of the drilled site</b>	
Latitude	North : 10° 18' 29.537"
Longitude	East : 101° 20' 3.908"
Water Depth	188 ft RKB-MS 130 ft

<b>Part 2 : Drilling Fluid</b>	
<b>2.1 Supplier producer of the drilling mud</b>	
BAKER HUGHES DRILLING FLUIDS 8th Floor, GPF Witthayu Tower B, 93/1 Witthayu Road, Lumpini, Pathumwan, Bangkok Phone: 02 637 1900 <a href="mailto:david.satter@bakerhughes.com">david.satter@bakerhughes.com</a>	
<b>2.2 Use</b>	
Water based mud at depth from	318 ft to 7,208 ft
Synthetic Oil based mud at depth fro	7,208 ft to 14,380 ft
<b>2.3 Composition</b>	
Water Based mud:	See attached Water Based Mud composition
Synthetic Oil Based Mud:	See attached SOBM composition
<b>2.4 Other Substances in Drilling Mud</b>	
See attached List of Substance contained in Drilling mud	
<b>2.5 Discharge</b>	
Water Based mud:	4,425 barrels
Synthetic Oil Based Fluids:	792 barrels


<b>Part 3 : Cuttings</b>	
<b>3.1 Lithology of the drilling Site</b>	
Sand Stone/Clay Stone	
<b>3.2 Total Formation Discharge</b>	
12 1/4" Drilling Section	62 Metric Tons
8 1/2" Drilling Section	245 Metric Tons
6 1/8" Drilling Section	105 Metric Tons
<b>3.3 Total Discharge (Formation &amp; Commercial Solids)</b>	
12 1/4" Drilling Section	271 Metric Tons
8 1/2" Drilling Section	795 Metric Tons
6 1/8" Drilling Section	1423 Metric Tons

<b>Part 4 : Completion</b>	
MONOBORE completion	

**OFFSHORE CHEMICAL NOTIFICATION  
AND  
DRILLING EXPLORATION REPORT**

**Well: NPWY-01**

<b>Part 1 : General Information</b>	
<b>1.1 Name of Operator</b>	
	<b>Chevron Texaco Offshore (Thailand) Ltd.</b> Tower III, SCB Park Plaza, 19 Ratchadapisek Road, Chatuchak, Bangkok 10900 Tel : 02 545 5555
<b>1.2 Duration of drilling activity</b>	
Commencing	November 25, 2023
Termination	December 29, 2023
<b>1.3 Location of the drilled site</b>	
Latitude	North : 10° 18' 29.537"
Longitude	East : 101° 20' 3.908"
Water Depth	118 RKB-MS 192

<b>Part 2 : Drilling Fluid</b>	
<b>2.1 Supplier producer of the drilling mud</b>	
BAKER HUGHES DRILLING FLUIDS 8th Floor, GPF Witthayu Tower B, 93/1 Witthayu Road, Lumpini, Pathumwan, Bangkok Phone: 02 637 1900 <a href="mailto:david.satter@bakerhughes.com">david.satter@bakerhughes.com</a>	
<b>2.2 Use</b>	
Water based mud at depth from	310 ft to
Synthetic Oil based mud at depth fro	0 ft to
<b>2.3 Composition</b>	
Water Based mud:	See attached Water Based Mud composition
Synthetic Oil Based Mud:	See attached SOBM composition
<b>2.4 Other Substances in Drilling Mud</b>	
See attached List of Substance contained in Drilling mud	
<b>2.5 Discharge</b>	
Water Based mud:	2,390 barrels
Synthetic Oil Based Fluids:	182 barrels

<b>Part 3 : Cuttings</b>	
<b>3.1 Lithology of the drilling Site</b>	
Sand Stone/Clay Stone	
<b>3.2 Total Formation Discharge</b>	
12 1/4" Drilling Section	63 Metric Tons
8 1/2" Drilling Section	215 Metric Tons
6 1/8" Drilling Section	78 Metric Tons
<b>3.3 Total Discharge (Formation &amp; Commercial Solids)</b>	
12 1/4" Drilling Section	235 Metric Tons
8 1/2" Drilling Section	453 Metric Tons
6 1/8" Drilling Section	313 Metric Tons


  

<b>Part 4 : Completion</b>	
MONOBORE completion	




**OFFSHORE CHEMICAL NOTIFICATION  
AND  
DRILLING EXPLORATION REPORT**

**Well: PA51 (NPP43)**

<b>Part 1 : General Information</b>			
<b>1.1 Name of Operator</b>			
	<b>Chevron Texaco Offshore (Thailand) Ltd.</b> Tower III, SCB Park Plaza, 19 Ratchadapisek Road, Chatuchak, Bangkok 10900 Tel : 02 545 5555		
<b>1.2 Duration of drilling activity</b>			
Commencing		March 1, 2023	
Termination		March 16, 2023	
<b>1.3 Location of the drilled site</b>			
Latitude		North : 10° 18' 29.537"	
Longitude		East : 101° 20' 3.908"	
Water Depth		197 ft RKB-MS 125 ft	
<b>Part 2 : Drilling Fluid</b>			
<b>2.1 Supplier producer of the drilling mud</b>			
BAKER HUGHES DRILLING FLUIDS 8th Floor, GPF Witthayu Tower B, 93/1 Witthayu Road, Lumpini, Pathumwan, Bangkok Phone: 02 637 1900 <a href="mailto:david.satter@bakerhughes.com">david.satter@bakerhughes.com</a>			
<b>2.2 Use</b>			
Water based mud at depth from		322 ft	to 4,331 ft
Synthetic Oil based mud at depth fro		4,331 ft	to 13,547 ft
<b>2.3 Composition</b>			
Water Based mud:		See attached Water Based Mud composition	
Synthetic Oil Based Mud:		See attached SOBM composition	
<b>2.4 Other Substances in Drilling Mud</b>			
See attached List of Substance contained in Drilling mud			
<b>2.5 Discharge</b>			
Water Based mud:		12,461 barrels	
Synthetic Oil Based Fluids:		789 barrels	
<b>Part 3 : Cuttings</b>			
<b>3.1 Lithology of the drilling Site</b>			
Sand Stone/Clay Stone			
<b>3.2 Total Formation Discharge</b>			
12 1/4" Drilling Section		23 Metric Tons	
8 1/2" Drilling Section		154 Metric Tons	
6 1/8" Drilling Section		136 Metric Tons	
<b>3.3 Total Discharge (Formation &amp; Commercial Solids)</b>			
12 1/4" Drilling Section		1617 Metric Tons	
8 1/2" Drilling Section		697 Metric Tons	
6 1/8" Drilling Section		1305 Metric Tons	
<b>Part 4 : Completion</b>			
P&A			


**OFFSHORE CHEMICAL NOTIFICATION  
AND  
DRILLING EXPLORATION REPORT**

**Well: PA53 (NPP35)**

<b>Part 1 : General Information</b>	
<b>1.1 Name of Operator</b>	 <b>Chevron Texaco Offshore (Thailand) Ltd.</b> Tower III, SCB Park Plaza, 19 Ratchadapisek Road, Chatuchak, Bangkok 10900 Tel : 02 545 5555
<b>1.2 Duration of drilling activity</b>	Commencing February 16, 2023 Termination February 24, 2023
<b>1.3 Location of the drilled site</b>	Latitude North : 10° 18' 29.537" Longitude East : 101° 20' 3.908" Water Depth 189 ft RKB-MS 125 ft
<b>Part 2 : Drilling Fluid</b>	
<b>2.1 Supplier producer of the drilling mud</b>	<b>BAKER HUGHES DRILLING FLUIDS</b> 8th Floor, GPF Witthayu Tower B, 93/1 Witthayu Road, Lumpini, Pathumwan, Bangkok Phone: 02 637 1900 <a href="mailto:david.satter@bakerhughes.com">david.satter@bakerhughes.com</a>
<b>2.2 Use</b>	Water based mud at depth from 314 ft to 4,521 ft Synthetic Oil based mud at depth fro 4,521 ft to 12,310 ft
<b>2.3 Composition</b>	Water Based mud: See attached Water Based Mud composition Synthetic Oil Based Mud: See attached SOBM composition
<b>2.4 Other Substances in Drilling Mud</b>	See attached List of Substance contained in Drilling mud
<b>2.5 Discharge</b>	Water Based mud: 4,727 barrels Synthetic Oil Based Fluids: 437 barrels
<b>Part 3 : Cuttings</b>	
<b>3.1 Lithology of the drilling Site</b>	Sand Stone/Clay Stone
<b>3.2 Total Formation Discharge</b>	12 1/4" Drilling Section 58 Metric Tons 8 1/2" Drilling Section 156 Metric Tons 6 1/8" Drilling Section 115 Metric Tons
<b>3.3 Total Discharge (Formation &amp; Commercial Solids)</b>	12 1/4" Drilling Section 230 Metric Tons 8 1/2" Drilling Section 795 Metric Tons 6 1/8" Drilling Section 731 Metric Tons
<b>Part 4 : Completion</b>	
P&A	

**OFFSHORE CHEMICAL NOTIFICATION  
AND  
DRILLING EXPLORATION REPORT**

**Well: PAWC-27**

<b>Part 1 : General Information</b>	
<b>1.1 Name of Operator</b>	
	<b>Chevron Texaco Offshore (Thailand) Ltd.</b> Tower III, SCB Park Plaza, 19 Ratchadapisek Road, Chatuchak, Bangkok 10900 Tel : 02 545 5555
<b>1.2 Duration of drilling activity</b>	
Commencing	March 24, 2023
Termination	May 11, 2023
<b>1.3 Location of the drilled site</b>	
Latitude	North : 10° 18' 29.537"
Longitude	East : 101° 20' 3.908"
Water Depth	187 ft RKB-MS 119 ft

<b>Part 2 : Drilling Fluid</b>	
<b>2.1 Supplier producer of the drilling mud</b>	
BAKER HUGHES DRILLING FLUIDS 8th Floor, GPF Witthayu Tower B, 93/1 Witthayu Road, Lumpini, Pathumwan, Bangkok Phone: 02 637 1900 <a href="mailto:david.satter@bakerhughes.com">david.satter@bakerhughes.com</a>	
<b>2.2 Use</b>	
Water based mud at depth from	306 ft to 5,281 ft
Synthetic Oil based mud at depth fro	5,281 ft to 11,726 ft
<b>2.3 Composition</b>	
Water Based mud:	See attached Water Based Mud composition
Synthetic Oil Based Mud:	See attached SOBM composition
<b>2.4 Other Substances in Drilling Mud</b>	
See attached List of Substance contained in Drilling mud	
<b>2.5 Discharge</b>	
Water Based mud:	3,260 barrels
Synthetic Oil Based Fluids:	238 barrels

<b>Part 3 : Cuttings</b>	
<b>3.1 Lithology of the drilling Site</b>	
Sand Stone/Clay Stone	
<b>3.2 Total Formation Discharge</b>	
12 1/4" Drilling Section	58 Metric Tons
8 1/2" Drilling Section	174 Metric Tons
6 1/8" Drilling Section	94 Metric Tons
<b>3.3 Total Discharge (Formation &amp; Commercial Solids)</b>	
12 1/4" Drilling Section	504 Metric Tons
8 1/2" Drilling Section	287 Metric Tons
6 1/8" Drilling Section	415 Metric Tons

<b>Part 4 : Completion</b>	
MONOBORE completion	



### ภาคผนวก 3

ตัวอย่างเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย (*DG Manifest*)

17595

ฉบับที่ Copy : (4) 2nd DG Transporter Copy

## Multi-Modal Dangerous Goods (DG) Shipment Notification and Manifest (2 Tier)



ใบแจ้งและกำกับการขนส่งวัตถุอันตราย (2 ช่วง)

หมายเลขกำกับการขนส่งวัตถุอันตราย: Shipping Manifest No. 2-20231004-36-NKPP

1. ส่วนของเจ้าของวัตถุอันตราย: This section must complete by DG owner

1) ชื่อ: Name PAIRIN C. สถานที่: Owner location NKPP. ส่งไปที่: Destination WMS  
 โทรศัพท์: Phone 7436 โทรสาร: Fax \_\_\_\_\_ ส่งผ่าน: Via Universe Advantage  
 การตอบสนองกรณีฉุกเฉิน: Emergency Resposne \_\_\_\_\_ Email: \_\_\_\_\_

2) รายละเอียดของวัตถุอันตรายที่ทำการเคลื่อนย้าย: Details of DG to be transported

ลำดับ No.	ชื่อในการขนส่ง Proper Shipping Name	เลขที่ยูเอ็น UN No.	ชนิดการบรรจุ Packing Group	ประเภทภาชนะ Container	จำนวน Amount	ปริมาณ Total Qty	หมายเหตุ/ข้อควรระวัง Remarks/Precautions
1	Empty Contaminated	3077	III	Steel drum	6 Drum	6 Drum	GB-281
2	drum						
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบวัตถุอันตรายข้างต้น และมีการบรรจุและติดป้ายฉลากตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ  
 Owner Certificate: I declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been properly packed and labels in accordance with the relevant regulatory requirements

ลงชื่อ: Owner Name PAIRIN C. ลายเซ็น: Signature PC วันที่: Date 5 Oct 23

2. ส่วนผู้ขนส่งวัตถุอันตราย 1: This section must complete by transporter (1)

1) ชื่อผู้ขนส่งที่ 1: Transporter name UNIVERSE ADVANTAGE  
 ขนส่งจาก: From \_\_\_\_\_ ไปยัง: To \_\_\_\_\_  
 ยานพาหนะ Vehicle \_\_\_\_\_ รถบรรทุก Truck \_\_\_\_\_ เรือ Ship \_\_\_\_\_ เครื่องบิน Plane/Chopper \_\_\_\_\_  
 ชื่อ, ทะเบียน Name/ ID \_\_\_\_\_

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น และได้ดำเนินการขนส่งตามกฎหมายกำหนด  
 Transporter Certificate: I declare that I have received the contents as described above and that they will be transported in accordance with the regulations

ลงชื่อ: Transporter Name UNIVERSE ADVANTAGE ลายเซ็น: Signature \_\_\_\_\_ วันที่: Date 05-10-23

3. ส่วนของผู้รับวัตถุอันตราย : This section must be completed by DG receivers/consignee (1)

1) ชื่อผู้รับ 1: Name Call Sign : N554341 สถานที่: Location PCB  
 โทรศัพท์: Phone BNP : 5332 KW โทรสาร: Fax \_\_\_\_\_

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น  
 Consignee Certificate: I declare that I have received the contents as described above.

ลงชื่อ: Consignee UNIVERSE ADVANTAGE ลายเซ็น: Signature \_\_\_\_\_ วันที่: Date 05/10/23

4. ส่วนผู้ขนส่งวัตถุอันตราย 2: This section must complete by transporter (2)

1) ชื่อผู้ขนส่งที่ 2: Transporter Name \_\_\_\_\_  
 ขนส่งจาก: From \_\_\_\_\_ ไปยัง: To \_\_\_\_\_  
 ยานพาหนะ Vehicle \_\_\_\_\_ รถบรรทุก Truck \_\_\_\_\_ เรือ Ship \_\_\_\_\_ เครื่องบิน Plane/Chopper \_\_\_\_\_  
 ชื่อ, ทะเบียน Name/ ID \_\_\_\_\_

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น และได้ดำเนินการขนส่งตามกฎหมายกำหนด  
 Transporter Certificate: I declare that I have received the contents as described above and that they will be transported in accordance with the regulations

ลงชื่อ: Transporter Name \_\_\_\_\_ ลายเซ็น: Signature \_\_\_\_\_ วันที่: Date \_\_\_\_\_

5. ส่วนของผู้รับวัตถุอันตราย 2: This section must be completed by DG receivers/consignee (2)

1) ชื่อผู้รับ 2: Name \_\_\_\_\_ สถานที่: Location \_\_\_\_\_  
 โทรศัพท์: Phone \_\_\_\_\_ โทรสาร: Fax \_\_\_\_\_

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น  
 Consignee Certificate: I declare that I have received the contents as described above.

ลงชื่อ: Consignee \_\_\_\_\_ ลายเซ็น: Signature \_\_\_\_\_ วันที่: Date \_\_\_\_\_

Note (1) DG owner copy (2) 1st DG transporter copy (3) 1st DG consignee copy (4) 2nd DG transporter copy  
 (5) 2nd DG consignee (6) Returned Copy (to DG Owner)

Reminder: Don't forget to attached Mini MSDS of each DG item along with this manifest



17600

ฉบับที่ Copy : (4) 2nd DG Transporter Copy

## Multi-Modal Dangerous Goods (DG) Shipment Notification and Manifest (2 Tier)

Chevron



ใบแจ้งและกำกับการขนส่งวัตถุอันตราย (2 ชั้น)

หมายเลขกำกับการขนส่งวัตถุอันตราย: Shipping Manifest No.

1. ส่วนของเจ้าของวัตถุอันตราย: This section must complete by DG owner

1) ชื่อ: Name \_\_\_\_\_ สถานที่: Owner location \_\_\_\_\_ ส่งไปที่: Destination \_\_\_\_\_  
 โทรศัพท์: Phone \_\_\_\_\_ โทรสาร: Fax \_\_\_\_\_ ส่งผ่าน: Via \_\_\_\_\_

การตอบสนองกรณีฉุกเฉิน: Emergency Resposne \_\_\_\_\_

Email: \_\_\_\_\_

2) รายละเอียดของวัตถุอันตรายที่ทำการเคลื่อนย้าย: Details of DG to be transported

ลำดับ No.	ชื่อในการขนส่ง Proper Shipping Name	เลขที่ยูเอ็น UN No.	ชนิดการบรรจุ Packing Group	ประเภทภาชนะ Container	จำนวน Amount	ปริมาณ Total Qty	หมายเหตุ/ข้อควรระวัง Remarks/Precautions
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบวัตถุอันตรายข้างต้น และมีการบรรจุและติดป้ายฉลากตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

Owner Certificate: I declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been properly packed and labels in accordance with the relevant regulatory requirements

ลงชื่อ: Owner Name \_\_\_\_\_ ลายเซ็น: Signature \_\_\_\_\_ วันที่: Date \_\_\_\_\_

2. ส่วนผู้ขนส่งวัตถุอันตราย 1: This section must complete by transporter (1)

1) ชื่อผู้ขนส่งที่ 1: Transporter name \_\_\_\_\_  
 ขนส่งจาก: From \_\_\_\_\_ ไปยัง: To \_\_\_\_\_  
 ยานพาหนะ: Vehicle \_\_\_\_\_ รถบรรทุก: Truck \_\_\_\_\_ เรือ: Ship \_\_\_\_\_ เครื่องบิน: Plane/Chopper \_\_\_\_\_  
 ชื่อ, ทะเบียน: Name/ID \_\_\_\_\_

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น และได้ดำเนินการขนส่งตามกฎหมายกำหนด

Transporter Certificate: I declare that I have received the contents as described above and that they will be transported in accordance with the regulations

ลงชื่อ: Transporter Name U. ADVANTAGE ลายเซ็น: Signature \_\_\_\_\_ วันที่: Date 22-10-23

3. ส่วนของผู้รับวัตถุอันตราย 1: This section must be completed by DG receivers/consignee (1)

1) ชื่อผู้รับ 1: Name \_\_\_\_\_ สถานที่: Location 5332 KW \_\_\_\_\_  
 โทรศัพท์: Phone \_\_\_\_\_ โทรสาร: Fax \_\_\_\_\_

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น

Consignee Certificate: I declare that I have received the contents as described above.

ลงชื่อ: Consignee ลายเซ็น: Signature \_\_\_\_\_ วันที่: Date 21-10-23

4. ส่วนผู้ขนส่งวัตถุอันตราย 2: This section must complete by transporter (2)

1) ชื่อผู้ขนส่งที่ 2: Transporter Name \_\_\_\_\_  
 ขนส่งจาก: From \_\_\_\_\_ ไปยัง: To \_\_\_\_\_  
 ยานพาหนะ: Vehicle \_\_\_\_\_ รถบรรทุก: Truck \_\_\_\_\_ เรือ: Ship \_\_\_\_\_ เครื่องบิน: Plane/Chopper \_\_\_\_\_  
 ชื่อ, ทะเบียน: Name/ID \_\_\_\_\_

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น และได้ดำเนินการขนส่งตามกฎหมายกำหนด

Transporter Certificate: I declare that I have received the contents as described above and that they will be transported in accordance with the regulations

ลงชื่อ: Transporter Name \_\_\_\_\_ ลายเซ็น: Signature \_\_\_\_\_ วันที่: Date \_\_\_\_\_

5. ส่วนของผู้รับวัตถุอันตราย 2: This section must be completed by DG receivers/consignee (2)

1) ชื่อผู้รับ 2: Name \_\_\_\_\_ สถานที่: Location \_\_\_\_\_  
 โทรศัพท์: Phone \_\_\_\_\_ โทรสาร: Fax \_\_\_\_\_

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น

Consignee Certificate: I declare that I have received the contents as described above.

ลงชื่อ: Consignee \_\_\_\_\_ ลายเซ็น: Signature \_\_\_\_\_ วันที่: Date \_\_\_\_\_

Note (1) DG owner copy (2) 1st DG transporter copy (3) 1st DG consignee copy (4) 2nd DG transporter copy

(5) 2nd DG consignee (6) Returned Copy (to DG Owner)

Reminder: Don't forget to attached Mini MSDS of each DG item along with this manifest



037803

ฉบับที่ Copy : (4) 2nd DG Transporter Copy

## Multi-Modal Dangerous Goods (DG) Shipment Notification and Manifest (2 Tier)

Chevron

ใบแจ้งและกำกับการขนส่งวัตถุอันตราย (2 ช่วง)

หมายเลขกำกับการขนส่งวัตถุอันตราย: Shipping Manifest No. 2-20231102-66-NRPP

1. ส่วนของเจ้าของวัตถุอันตราย: This section must complete by DG owner

1) ชื่อ: Name PAIRIN C. สถานที่: Owner location NPCPP ส่งไป: Destination TNSP  
 โทรศัพท์: Phone 7431 โทรสาร: Fax ส่งผ่าน: Via Unimex Adventure  
 การตอบสนองกรณีฉุกเฉิน: Emergency Resposne Email:

2) รายละเอียดของวัตถุอันตรายที่ทำการเคลื่อนย้าย: Details of DG to be transported

ลำดับ No.	ชื่อในการขนส่ง Proper Shipping Name	เลขที่ยูเอ็น UN No.	ชนิดการบรรจุ Packing Group	ประเภทภาชนะ Container	จำนวน Amount	ปริมาณ Total Qty	หมายเหตุ/ข้อควรระวัง Remarks/Precautions
1	WASTE MERCURY	2025	1	H/2 Basket	1 BKT	1 BKT	HAZ-74 basket
2	Contaminated Pipe						
3	①→ 3" Drain line	"	1		4 CA	4 CA	
4	②→ 3" Ball Valve and	"	1		16 EA	16 EA	
5	Actuator						
6	③→ 3" choke Valve	"	1		7 EA	7 EA	
7							
8							
9							
10							

3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบวัตถุอันตรายข้างต้น และมีการบรรจุและติดป้ายฉลากตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ  
 Owner Certificate: I declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been properly packed and labels in accordance with the relevant regulatory requirements

ลงชื่อ: Owner Name PAIRIN C. ลายเซ็น: Signature PC. วันที่: Date 4 Nov 23.

2. ส่วนผู้ขนส่งวัตถุอันตราย 1: This section must complete by transporter (1)

1) ชื่อผู้ขนส่งที่ 1: Transporter name  
 ขนส่งจาก: From ไปยัง: To

ยานพาหนะ Vehicle	รถบรรทุก Truck	เรือ Ship	เครื่องบิน Plane/Chopper
ชื่อ, ทะเบียน Name/ ID			

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น และได้ดำเนินการขนส่งตามกฎหมายกำหนด  
 Transporter Certificate: I declare that I have received the contents as described above and that they will be transported in accordance with the regulations

ลงชื่อ: Transporter Name Unimex ลายเซ็น: Signature วันที่: Date 4 Nov 23

3. ส่วนของผู้รับวัตถุอันตราย 1: This section must be completed by DG receivers/consignee (1)

1) ชื่อผู้รับ 1: Name TNSP สถานที่: Location PCR  
 โทรศัพท์: Phone โทรสาร: Fax

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น  
 Consignee Certificate: I declare that I have received the contents as described above.

ลงชื่อ: Consignee Unimex X ลายเซ็น: Signature วันที่: Date 5-11-23

4. ส่วนผู้ขนส่งวัตถุอันตราย 2: This section must complete by transporter (2)

1) ชื่อผู้ขนส่งที่ 2: Transporter Name  
 ขนส่งจาก: From ไปยัง: To

ยานพาหนะ Vehicle	รถบรรทุก Truck	เรือ Ship	เครื่องบิน Plane/Chopper
ชื่อ, ทะเบียน Name/ ID			

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น และได้ดำเนินการขนส่งตามกฎหมายกำหนด  
 Transporter Certificate: I declare that I have received the contents as described above and that they will be transported in accordance with the regulations

ลงชื่อ: Transporter Name ลายเซ็น: Signature วันที่: Date

5. ส่วนของผู้รับวัตถุอันตราย 2: This section must be completed by DG receivers/consignee (2)

1) ชื่อผู้รับ 2: Name สถานที่: Location  
 โทรศัพท์: Phone โทรสาร: Fax

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น  
 Consignee Certificate: I declare that I have received the contents as described above.

ลงชื่อ: Consignee ลายเซ็น: Signature วันที่: Date

Note (1) DG owner copy (2) 1st DG transporter copy (3) 1st DG consignee copy (4) 2nd DG transporter copy

(5) 2nd DG consignee (6) Returned Copy (to DG Owner)

Reminder: Don't forget to attached Mini MSDS of each DG item along with this manifest



ฉบับที่ Copy : (4) 2nd DG Transporter Copy

## Chevron



1. ส่วนของเจ้าของวัตถุนั้น: This section must complete by DG owner

2) รายละเอียดของวัตถุอันตรายที่ทำการเคลื่อนย้าย: Details of DG to be transported

**Reminder: Don't forget to attached Mini MSDS of each DG item along with this manifest**



037914

ฉบับที่ Copy : (4) 2nd DG Transporter Copy

## Multi-Modal Dangerous Goods (DG) Shipment Notification and Manifest (2 Tier)

Chevron



ใบแจ้งและกำกับการขนส่งวัตถุอันตราย (2 ช่วง)

หมายเลขกำกับการขนส่งวัตถุอันตราย: Shipping Manifest No. 10-22-0-88-PAIG

1. ส่วนของเจ้าของวัตถุอันตราย: This section must complete by DG owner

1) ชื่อ: Name PAIGEN S. สถานที่: Owner location PAIG ส่งไปที่: Destination SI INKREPLES  
 โทรศัพท์: Phone 3936 โทรสาร: Fax 3936 ส่งผ่าน: Via CAT  
 การตอบสนองกรณีฉุกเฉิน: Emergency Resposne \_\_\_\_\_ Email: \_\_\_\_\_

2) รายละเอียดของวัตถุอันตรายที่ทำการเคลื่อนย้าย: Details of DG to be transported

ลำดับ No.	ชื่อในการขนส่ง Proper Shipping Name	เลขที่ยูเอ็น UN No.	ชนิดการบรรจุ Packing Group	ประเภทภาชนะ Container	จำนวน Amount	ปริมาณ Total Qty	หมายเหตุ/ข้อควรระวัง Remarks/Precautions
1	<u>PAIGEN S. 3936</u>	<u>94</u>	<u>III</u>	<u>13X</u>	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>13X 100 13X 100 13X 100</u>
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบวัตถุอันตรายข้างต้น และมีการบรรจุและติดป้ายฉลากตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ  
 Owner Certificate: I declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been properly packed and labels in accordance with the relevant regulatory requirements

ลงชื่อ: Owner Name PAIGEN S. ลายเซ็น: Signature PAIGEN S. วันที่: Date 04-07-23

2. ส่วนผู้ขนส่งวัตถุอันตราย 1: This section must complete by transporter (1)

1) ชื่อผู้ขนส่งที่ 1: Transporter name PAIGEN S. 3936 ยานพาหนะ: Vehicle TRUCK เรือ: Ship PAIGEN S. 3936 เครื่องบิน: Plane/Chopper PAIGEN S. 3936  
 ขนส่งจาก: From PAIG ไปยัง: To SI INKREPLES  
 ชื่อ, ทะเบียน: Name/ID PAIGEN S. 3936  
 โทรศัพท์: Phone 3936  
 โทรสาร: Fax 3936  
 CALL SIGN: 9V8379  
 2492048

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น และได้ดำเนินการขนส่งตามกฎหมายกำหนด  
 Transporter Certificate: I declare that I have received the contents as described above and that they will be transported in accordance with the regulations

ลงชื่อ: Transporter Name PAIGEN S. ลายเซ็น: Signature PAIGEN S. วันที่: Date 04/07/23

3. ส่วนของผู้รับวัตถุอันตราย 1: This section must be completed by DG receivers/consignee (1)

1) ชื่อผู้รับ 1: Name PAIGEN S. สถานที่: Location PAIG  
 โทรศัพท์: Phone 3936 โทรสาร: Fax 3936

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น  
 Consignee Certificate: I declare that I have received the contents as described above.

ลงชื่อ: Consignee PAIGEN S. ลายเซ็น: Signature PAIGEN S. วันที่: Date 05/07/23

4. ส่วนผู้ขนส่งวัตถุอันตราย 2: This section must complete by transporter (2)

1) ชื่อผู้ขนส่งที่ 2: Transporter Name PAIGEN S. ยานพาหนะ: Vehicle TRUCK เรือ: Ship PAIGEN S. 3936 เครื่องบิน: Plane/Chopper PAIGEN S. 3936  
 ขนส่งจาก: From PAIG ไปยัง: To SI INKREPLES  
 ชื่อ, ทะเบียน: Name/ID PAIGEN S. 3936  
 โทรศัพท์: Phone 3936  
 โทรสาร: Fax 3936  
 CALL SIGN: 9V8379  
 2492048

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น และได้ดำเนินการขนส่งตามกฎหมายกำหนด  
 Transporter Certificate: I declare that I have received the contents as described above and that they will be transported in accordance with the regulations

ลงชื่อ: Transporter Name PAIGEN S. ลายเซ็น: Signature PAIGEN S. วันที่: Date 05/07/23

5. ส่วนของผู้รับวัตถุอันตราย 2: This section must be completed by DG receivers/consignee (2)

1) ชื่อผู้รับ 2: Name PAIGEN S. สถานที่: Location PAIG  
 โทรศัพท์: Phone 3936 โทรสาร: Fax 3936

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น  
 Consignee Certificate: I declare that I have received the contents as described above.

ลงชื่อ: Consignee PAIGEN S. ลายเซ็น: Signature PAIGEN S. วันที่: Date 05/07/23

Note (1) DG owner copy (2) 1st DG transporter copy (3) 1st DG consignee copy (4) 2nd DG transporter copy

(5) 2nd DG consignee (6) Returned Copy (to DG Owner)

Reminder: Don't forget to attached Mini MSDS of each DG item along with this manifest



037900

ฉบับที่ Copy : (4) 2nd DG Transporter Copy

## Multi-Modal Dangerous Goods (DG) Shipment Notification and Manifest (2 Tier)

Chevron

ใบแจ้งและกำกับการขนส่งวัตถุอันตราย (2 ช่วง)

หมายเลขกำกับการขนส่งวัตถุอันตราย: Shipping Manifest No. 2-20231017-62-1A1G

1. ส่วนของเจ้าของวัตถุอันตราย: This section must complete by DG owner

1) ชื่อ: Name SAKKARIN S. สถานที่: Owner location PAIG ส่งไปที่: Destination WMS  
 โทรศัพท์: Phone 7892 โทรสาร: Fax  ส่งผ่าน: Via Post  
 การตอบสนองกรณีฉุกเฉิน: Emergency Response 02055555 Email: poststore@chevron.com

2) รายละเอียดของวัตถุอันตรายที่ทำการเคลื่อนย้าย: Details of DG to be transported

ลำดับ No.	ชื่อในการขนส่ง Proper Shipping Name	เลขที่ UN No.	ชนิดการบรรจุ Packing Group	ประเภทภาชนะ Container	จำนวน Amount	ปริมาณ Total Qty	หมายเหตุ/ข้อควรระวัง Remarks/Precautions
1	USED OIL	3082	III	METAL DRUM	12 DRUM	-	SD-261,292,011
2	EMPTY HT22 DRUM	3077	III	METAL DRUM	8 DRUM	-	GD-307 215
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบวัตถุอันตรายข้างต้น และมีการบรรจุและติดป้ายฉลากตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ  
 Owner Certificate: I declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been properly packed and labels in accordance with the relevant regulatory requirements

ลงชื่อ: Owner Name SAKKARIN S. ลายเซ็น: Signature  วันที่: Date 19 OCT 22

2. ส่วนผู้ขนส่งวัตถุอันตราย 1: This section must complete by

1) ชื่อผู้ขนส่งที่ 1: Transporter name BOONRAT MORRAKOT  
 ขนส่งจาก: From PAIG ไปยัง: To WMS  
 ยานพาหนะ Vehicle TRUCK รถบรรทุก Truck SINGAPORE เรือ Ship OFF NO : 395691 เครื่องบิน Plane/Chopper  
 ชื่อทะเบียน Name/ ID CALL SIGN : 9V8379 IMO : 9492048

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น และได้ดำเนินการขนส่งตามกฎหมายกำหนด  
 Transporter Certificate: I declare that I have received the contents as described above and that they will be transported in accordance with the regulations

ลงชื่อ: Transporter Name X. BOONRAT MORRAKOT ลายเซ็น: Signature  วันที่: Date 19/10/2022

3. ส่วนของผู้รับวัตถุอันตราย 1: This section must be completed by DG receivers/consignee (1)

1) ชื่อผู้รับ 1: Name WMS สถานที่: Location PAIG  
 โทรศัพท์: Phone  โทรสาร: Fax

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น  
 Consignee Certificate: I declare that I have received the contents as described above.

ลงชื่อ: Consignee WMS ลายเซ็น: Signature  วันที่: Date 20-10-22

4. ส่วนผู้ขนส่งวัตถุอันตราย 2: This section must complete by transporter (2)

1) ชื่อผู้ขนส่งที่ 2: Transporter Name   
 ขนส่งจาก: From  ไปยัง: To   
 ยานพาหนะ Vehicle  รถบรรทุก Truck  เรือ Ship  เครื่องบิน Plane/Chopper  
 ชื่อทะเบียน Name/ ID

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น และได้ดำเนินการขนส่งตามกฎหมายกำหนด  
 Transporter Certificate: I declare that I have received the contents as described above and that they will be transported in accordance with the regulations

ลงชื่อ: Transporter Name  ลายเซ็น: Signature  วันที่: Date

5. ส่วนของผู้รับวัตถุอันตราย 2: This section must be completed by DG receivers/consignee (2)

1) ชื่อผู้รับ 2: Name  สถานที่: Location   
 โทรศัพท์: Phone  โทรสาร: Fax

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น  
 Consignee Certificate: I declare that I have received the contents as described above.

ลงชื่อ: Consignee  ลายเซ็น: Signature  วันที่: Date

Note (1) DG owner copy (2) 1st DG transporter copy (3) 1st DG consignee copy (4) 2nd DG transporter copy

(5) 2nd DG consignee (6) Returned Copy (to DG Owner)

Reminder: Don't forget to attached Mini MSDS of each DG item along with this manifest

**ภาคผนวก 4**

**สรุปรายงานของเสียจากแท่นผลิตกลางไพลิน (PACPP) และแท่นผลิตกลางไพลินเหนือ (NPCPP)**  
**(Waste Monthly Report)**

## แบบรายงานการจัดการของเสียรายเดือน

ชื่อโครงการ/แหล่ง      สำรวจและผลิตปิโตรเลียม Satun/Pladang/Trat,Platong/Kaphong/Surat/Plamuk/Yala/Yungthong/North Kung,Pailin/Moragot,North Pailin

ประเภทโครงการ      ผลิต

บริษัทผู้รับสัมปทาน      บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

แปลงสำรวจหมายเลข      B10,B12/27      สัมปทานเลขที่      1/2515/5,1/2529/33

รายละเอียดของเสียและการจัดการประจำเดือน      มกราคม พ.ศ. 2566

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
1	03 01	Drill cutting waste (WBM) - 12 1/4" Drilling Section	ตัน	911.00	911.00	082	ในพื้นที่ปฏิบัติงาน นอกชายฝั่งของ โครงการ	-	-	-
2	03 01	Drill cutting waste (WBM) - 8 1/2" Drilling Section	ตัน	1,671.00	1,671.00	082	ในพื้นที่ปฏิบัติงาน นอกชายฝั่งของ โครงการ	-	-	-
3	03 03	Drill cutting waste (SBM) - 6 1/8" Drilling Section	ตัน	3,209.00	3,209.00	082	ในพื้นที่ปฏิบัติงาน นอกชายฝั่งของ โครงการ	-	-	-
4	03 01	Cutting Sample	กิโลกรัม	1,113.00	514.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	594620



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
5	03 01	Cutting Sample	กิโลกรัม	28.00	971.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	594745
6	04 07	Used Grease	กิโลกรัม	12,760.00	45.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	572656
7	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	120.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	594699
8	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	480.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	552987
9	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	800.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	552988
10	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	940.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	573604
11	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	2,050.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	589636
12	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	1,070.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	589637
13	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	2,950.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	589638

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
14	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	680.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	594535
15	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	680.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	594880
16	05 01	Used Sorbead	กิโลกรัม	0.00	682.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	589138
17	05 02	Air Filter	กิโลกรัม	519.00	895.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	573740
18	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	2,368.00	243.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50018
19	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	18.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50012
20	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	57.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50073
21	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	420.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50080
22	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	301.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50116

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
23	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	107.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	594697
24	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	371.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	589554
25	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	52.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50119
26	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	69.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50128
27	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	516.00	66.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50069
28	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	75.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50026
29	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	223.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50017
30	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	94.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C48960
31	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	130.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C48947
32	06 01	Used Thinner	กิโลกรัม	0.00	226.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	594817



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
33	06 01	Used Solvent	กิโลกรัม	605.00	605.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	589553
34	06 02	Used Coolant	กิโลกรัม	180.00	180.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50056
35	07 02	Expired Cement Powder	กิโลกรัม	183.00	848.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	573744
36	07 02	Expired Chemical	กิโลกรัม	130.00	130.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	594702
37	07 02	Used Chemical Powder	กิโลกรัม	0.00	1,070.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	594746
38	09 05	Used Fluorescent Lamp	กิโลกรัม	208.00	17.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	594700
39	09 05	Used Fluorescent Lamp	กิโลกรัม	0.00	61.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	594818

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
40	09 05	Used Broken Incandescent lamp	กิโลกรัม	58.00	28.00	075	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	594819
41	09 06	Used Electronic Appliance	กิโลกรัม	356.00	48.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	589136
42	09 06	Used Electronic Appliance	กิโลกรัม	0.00	268.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	594621
43	09 06	Used Electronic Appliance	กิโลกรัม	0.00	82.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	594744
44	09 06	Used Electronic Appliance	กิโลกรัม	0.00	2,060.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	594815
45	09 06	Electronic Cable	กิโลกรัม	60.00	60.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50013
46	10 01	Used Acid Battery	กิโลกรัม	1,542.00	1,829.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	573679
47	10 04	Used Battery (Alkaline)	กิโลกรัม	0.00	70.00	075	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	573678

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
48	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	59.00	28.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50058
49	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	31.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50154
50	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	45.00	13.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C48902
51	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	15.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50058
52	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	8.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50227
53	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	9.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C48787
54	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	71.00	41.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50072
55	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	0.00	30.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50064
56	11 04	Food can Scrap	กิโลกรัม	57.00	12.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C48902
57	11 04	Food can Scrap	กิโลกรัม	0.00	18.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50058



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
58	11 04	Food can Scrap	กิโลกรัม	0.00	18.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50227
59	11 04	Food can Scrap	กิโลกรัม	0.00	9.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C48787
60	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	389.00	52.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50013
61	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	0.00	58.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50072
62	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	0.00	104.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50064
63	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	0.00	64.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50087
64	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	0.00	111.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50061
65	11 07	Plastic Bottles	กิโลกรัม	18.00	18.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50154
66	11 07	Glass Bottles	กิโลกรัม	255.00	77.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50073
67	11 07	Glass Bottles	กิโลกรัม	0.00	33.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50116

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
68	11 07	Glass Bottles	กิโลกรัม	0.00	145.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50227
69	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	60.00	10.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50116
70	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	9.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50058
71	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	11.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50059
72	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	30.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50234
73	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	211.00	43.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50219
74	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	41.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50063
75	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	3.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50058
76	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	59.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50088
77	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	62.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50093

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
78	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	3.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	594701
79	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	2,240.00	304.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	573691
80	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	235.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	589561
81	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	634.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	589678
82	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	381.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	594942
83	11 09	Empty Plant can	กิโลกรัม	30.00	30.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	594698
84	11 10	Aerosal Can (Not drilled)	กิโลกรัม	158.00	61.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	589137
85	11 10	Aerosal Can (Not drilled)	กิโลกรัม	0.00	42.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	594816
86	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	1,348.00	50.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C48838



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
87	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	66.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50116
88	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	133.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50117
89	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	66.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50081
90	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	133.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50226
91	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	66.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50059
92	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	198.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C48924
93	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	64.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C48786
94	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	198.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50143
95	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	73.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50057
96	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	61.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50136

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
97	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	160.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50240
98	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	16.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50234
99	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	64.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50238
100	11 11	Empty oil contaminated drum	กิโลกรัม	40.00	40.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50239
101	12 05	Used Insulation Material	กิโลกรัม	0.00	550.00	071	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	594614
102	13 02	Non Hazardous wastes - Construction wastes	กิโลกรัม	794.00	709.00	071	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	573746
103	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	7,072.00	1,126.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50013
104	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	161.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50072
105	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	297.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50082

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
106	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	1,259.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50113
107	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	606.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50123
108	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	649.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C48904
109	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	169.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50064
110	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	952.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50139
111	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	1,789.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50153
112	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	21.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50130
113	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	22.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50130
114	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	21.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50130
115	13 13	Paint Residue	กิโลกรัม	0.00	131.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	594826



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
116	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	กิโลกรัม	1,376.00	42.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	589134
117	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	กิโลกรัม	0.00	238.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	594617
118	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	กิโลกรัม	0.00	219.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	594743
119	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	กิโลกรัม	0.00	373.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	594814
120	14 05	Discarded Sling	กิโลกรัม	1,671.00	1,310.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50011
121	14 05	Discarded Sling	กิโลกรัม	0.00	361.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50139
122	14 11	Air/Water Rubber Hose	กิโลกรัม	590.00	2,450.00	075	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	594615

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
123	15 07	Waste Sludge from ERTC drain	กิโลกรัม	0.00	3,970.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	589507
124	16 01	Oily waste water	กิโลกรัม	230.00	50.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	572434
125	16 01	Oily waste water	กิโลกรัม	0.00	650.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	572435
126	19 01	Contaminated Soil	กิโลกรัม	717.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	-	-
127	19 02	Domestic Garbage (combustible) - SCleco	กิโลกรัม	15,101.00	2,558.00	042	เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิส เซส จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-162200018	573622
128	19 02	Domestic Garbage (combustible) - SCleco	กิโลกรัม	0.00	5,100.00	042	เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิส เซส จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-162200018	594662
129	19 02	Domestic Garbage (combustible) - SCleco	กิโลกรัม	0.00	3,910.00	042	เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิส เซส จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-162200018	594946
130	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	9,550.00	3,940.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	564239
131	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	3,881.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	573628

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
132	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	4,084.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	589099
133	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	1,190.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	589102
134	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	3,448.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	594936
135	19 02	Domestic Garbage (incombustible) - ESBEC	กิโลกรัม	827.00	425.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	573742
136	19 02	Used Tire	กิโลกรัม	145.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	-	-
137	19 02	Industrial non Hazardous waste - Rope	กิโลกรัม	768.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	-	-
138	15 01	Hg contaminated sludge	กิโลกรัม	2,760.00	2,760.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แอปพลิเคชัน (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00486



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
139	05 01	Hg contaminated PPE	กิโลกรัม	84.00	84.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00486
140	15 01	Hg contaminated sludge	กิโลกรัม	194.00	194.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00498
141	05 01	Hg contaminated PPE	กิโลกรัม	548.00	548.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00498
142	15 01	Hg contaminated sludge	กิโลกรัม	2,552.00	2,552.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00313
143	05 01	Hg contaminated PPE	กิโลกรัม	27.00	27.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00313
144	15 01	Hg contaminated sludge	กิโลกรัม	390.00	390.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00314
145	05 03	Hg contaminated filter	กิโลกรัม	233.00	233.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00314

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
146	05 01	Hg contaminated PPE	กิโลกรัม	73.00	73.00	052	เบเกี่แมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปะซิฟิค ( บี้เอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00314

สรุปรายการของเสียอันตรายที่ส่งไปกำจัดนอกพื้นที่สถานประกอบการปิโตรเลียม

ลำดับที่	ของเสียอันตราย		
	รหัส	หน่วย	ปริมาณ
1	04 07	กิโลกรัม	9,815.00
2	05 01	กิโลกรัม	1,414.00
3	05 03	กิโลกรัม	2,459.00
4	06 01	กิโลกรัม	831.00
5	06 02	กิโลกรัม	180.00
6	09 05	กิโลกรัม	106.00
7	10 01	กิโลกรัม	1,829.00
8	11 09	กิโลกรัม	1,855.00

ลำดับที่	ของเสียอันตราย		
	รหัส	หน่วย	ปริมาณ
9	11 10	กิโลกรัม	103.00
10	11 11	กิโลกรัม	1,388.00
11	13 13	กิโลกรัม	1,003.00
12	15 01	กิโลกรัม	5,896.00
13	16 01	กิโลกรัม	700.00

ขอรับรองว่ารายงานข้างต้นถูกต้องทุกประการ

ผู้จัดทำรายงาน (ลายมือชื่อ).....*Kitti K.*  
 (ชื่อสกุล/ตำแหน่ง).....กิตติ คำแก้ว / วิศวกรสิ่งแวดล้อม...  
 (วันที่).....15 มีนาคม 2566.....

ผู้ควบคุมการจัดการของเสีย (ลายมือชื่อ).....*Kitti K.*  
 (ชื่อสกุล/ตำแหน่ง).....กิตติ คำแก้ว / วิศวกรสิ่งแวดล้อม....  
 (วันที่).....15 มีนาคม 2566.....



## แบบรายงานการจัดการของเสียรายเดือน

ชื่อโครงการ/แหล่ง      สำรวจและผลิตปิโตรเลียม Pailin/Moragot,North Pailin

ประเภทโครงการ      ผลิต

บริษัทผู้รับสัมปทาน      บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

แปลงสำรวจหมายเลข      B10,B12/27

สัมปทานเลขที่      1/2515/5,1/2529/33

รายละเอียดของเสียและการจัดการประจำเดือน      กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
1	03 01	Drill cutting waste (WBM) - 12 1/4" Drilling Section	ตัน	748.00	748.00	082	ในพื้นที่ปฏิบัติงาน นอกชายฝั่งของ โครงการ	-	-	-
2	03 01	Drill cutting waste (WBM) - 8 1/2" Drilling Section	ตัน	2,871.00	2,871.00	082	ในพื้นที่ปฏิบัติงาน นอกชายฝั่งของ โครงการ	-	-	-
3	03 03	Drill cutting waste (SBM) - 6 1/8" Drilling Section	ตัน	4,343.00	4,343.00	082	ในพื้นที่ปฏิบัติงาน นอกชายฝั่งของ โครงการ	-	-	-
4	03 01	Cutting Sample	กิโลกรัม	188.00	1,113.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	588302

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
5	04 07	Used Grease	กิโลกรัม	0.00	28.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	588053
6	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	4,090.00	4,270.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	589240
7	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	1,320.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	589241
8	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	2,280.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	586021
9	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	490.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	586023
10	05 01	Used Sorbead	กิโลกรัม	307.00	307.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	587626
11	05 01	Contaminated PPE	กิโลกรัม	212.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708		
12	05 02	Air Filter	กิโลกรัม	113.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708		
13	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	1,207.00	357.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50145

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
14	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	94.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50155
15	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	130.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50225
16	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	24.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50134
17	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	227.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50137
18	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	141.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50235
19	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	163.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50109
20	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	94.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50158
21	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	170.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50096
22	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	50.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50166
23	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	290.00	84.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C48789



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
24	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	76.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C48903
25	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	72.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50073
26	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	85.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50080
27	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	63.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50088
28	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	62.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50220
29	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	74.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50235
30	07 02	Expired Cement Powder	กิโลกรัม	189.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708		
31	07 02	Expired Chemical	กิโลกรัม	18.00	150.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	587625
32	07 02	Used Chemical Powder	กิโลกรัม	150.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708		

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
33	09 05	Used Fluorescent Lamp	กิโลกรัม	94.00	191.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพิล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	588303
34	09 05	Used Fluorescent Lamp	กิโลกรัม	0.00	83.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพิล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	588052
35	09 05	Used Broken Incandescent lamp	กิโลกรัม	82.00	0.00	021	บางปู เอนไวรอน เมนทอล คอมเพิล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708		
36	09 06	Used Electronic Appliance	กิโลกรัม	476.00	282.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพิล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	588301
37	09 06	Used Electronic Appliance	กิโลกรัม	0.00	307.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพิล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	587636
38	10 01	Used Acid Battery	กิโลกรัม	954.00	1,542.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	588391
39	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	300.00	62.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50105
40	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	41.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50125

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
41	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	30.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49608
42	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	28.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49611
43	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	31.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49505
44	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	31.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49505
45	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	31.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49505
46	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	46.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49942
47	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	68.00	11.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C48851
48	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	9.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50109
49	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	8.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49605
50	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	10.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50193



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
51	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	7.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49613
52	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	10.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50200
53	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	13.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49942
54	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	81.00	52.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50101
55	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	0.00	29.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49942
56	11 04	Food can Scrap	กิโลกรัม	59.00	15.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C48851
57	11 04	Food can Scrap	กิโลกรัม	0.00	14.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49605
58	11 04	Food can Scrap	กิโลกรัม	0.00	30.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50200
59	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	805.00	188.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50164
60	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	0.00	101.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49953

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
61	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	0.00	174.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49602
62	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	0.00	149.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49611
63	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	0.00	97.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49532
64	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	0.00	96.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49541
65	11 07	Plastic Bottles	กิโลกรัม	20.00	20.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50193
66	11 07	Glass Bottles	กิโลกรัม	329.00	33.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C48851
67	11 07	Glass Bottles	กิโลกรัม	0.00	77.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50109
68	11 07	Glass Bottles	กิโลกรัม	0.00	142.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49608
69	11 07	Glass Bottles	กิโลกรัม	0.00	77.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50200
70	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	75.00	75.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49526

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
71	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	118.00	48.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50182
72	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	29.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50166
73	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	41.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49532
74	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	1,697.00	131.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50088
75	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	179.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50091
76	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	89.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50093
77	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	327.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50139
78	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	133.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50140
79	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	60.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50154
80	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	143.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50182



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
81	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	71.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50236
82	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	228.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50165
83	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	193.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49608
84	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	348.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50160
85	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	216.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50169
86	11 09	Empty Piant can	กิโลกรัม	3.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708		
87	11 10	Aerosal Can (Not drilled)	กิโลกรัม	89.00	54.00	049	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	C50116
88	11 10	Aerosal Can (Not drilled)	กิโลกรัม	0.00	43.00	049	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	C50225
89	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	925.00	63.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50092

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
90	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	144.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50102
91	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	116.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50097
92	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	56.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49606
93	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	67.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49511
94	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	129.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C48848
95	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	129.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49610
96	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	129.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49521
97	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	82.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49526
98	11 11	Empty Contaminated drum-from used oil and oily wate pumped	กิโลกรัม	0.00	10.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50125

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
99	13 02	Non Hazardous wastes - Construction wastes	กิโลกรัม	923.00	0.00	021	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708		
100	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	13,405.00	792.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50182
101	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	1,646.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50187
102	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	617.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50101
103	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	807.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50099
104	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	321.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50125
105	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	520.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50168
106	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	1,162.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50094
107	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	1,301.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49611
108	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	514.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49505



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
109	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	514.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49505
110	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	514.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49505
111	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	512.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49507
112	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	958.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49609
113	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	49.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50244
114	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	49.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50244
115	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	48.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50244
116	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	1,262.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49509
117	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	1,819.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49510
118	13 13	Paint Residue	กิโลกรัม	104.00	104.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	587627

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
119	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	กิโลกรัม	610.00	1,097.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	588300
120	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	กิโลกรัม	0.00	304.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	588297
121	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	กิโลกรัม	0.00	237.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	586143
122	13 13	Used Garnet	กิโลกรัม	1,090.00	1,090.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	586187
123	14 05	Discarded Sling	กิโลกรัม	4,485.00	550.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50099
124	14 05	Discarded Sling	กิโลกรัม	0.00	3,280.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50094
125	14 05	Discarded Sling	กิโลกรัม	0.00	113.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49505
126	14 05	Discarded Sling	กิโลกรัม	0.00	113.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49505
127	14 05	Discarded Sling	กิโลกรัม	0.00	112.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49505

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
128	14 05	Discarded Sling	กิโลกรัม	0.00	317.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49507
129	14 11	Air/Water Rubber Hose	กิโลกรัม	489.00	0.00	021	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708		
130	16 01	Oily waste water	กิโลกรัม	0.00	180.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50239
131	17 04	Non Hazardous-Expired Medical waste	กิโลกรัม	33.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708		
132	17 01	Contaminate Medical Waste	กิโลกรัม	577.00	577.00	075	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	59651
133	19 01	Contaminated Soil	กิโลกรัม	0.00	730.00	042	เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-162200018	C50080
134	19 01	Printer Catridge	กิโลกรัม	18.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200709		
135	19 02	Domestic Garbage (combustible)	กิโลกรัม	12,168.00	4,563.00	042	เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-162200018	588319
136	19 02	Domestic Garbage (combustible)	กิโลกรัม	0.00	3,177.00	042	เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-162200018	588100



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
137	19 02	Domestic Garbage (combustible)	กิโลกรัม	0.00	2,873.00	042	เอส ซี โอ อีเค์ เซอร์วิส เซส จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-162200018	587540
138	19 02	Domestic Garbage (combustible)	กิโลกรัม	0.00	3,814.00	042	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	586041
139	19 02	Domestic Garbage (combustible)	กิโลกรัม	20,182.00	3,785.00	042	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	587543
140	19 02	Domestic Garbage (combustible)	กิโลกรัม	0.00	4,534.00	042	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	586195
141	19 02	Domestic Garbage (combustible)	กิโลกรัม	0.00	3,373.00	042	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	586199
142	19 02	Domestic Garbage (combustible)	กิโลกรัม	0.00	751.00	042	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	586223
143	19 02	Domestic Garbage (combustible)	กิโลกรัม	0.00	2,510.00	042	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	586224


ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
144	19 02	Domestic Garbage (incombustible)	กิโลกรัม	396.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708		
145	19 02	Industrial non Hazrdous waste - Rope	กิโลกรัม	1,951.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708		
146	15 01	Hg contaminated sludge	กิโลกรัม	50.00	50.00	052	เบ็กแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	1588
147	15 01	Hg contaminated sludge	กิโลกรัม	1,234.00	1,234.00	052	เบ็กแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	151
148	05 01	Hg contaminated PPE	กิโลกรัม	30.00	30.00	052	เบ็กแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	1588
149	16 01	Hg contaminated wastewater	กิโลกรัม	150.00	150.00	052	เบ็กแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	1588


สรุปรายการของเสียอันตรายที่ส่งไปกำจัดนอกพื้นที่สถานประกอบกิจการบีโตรเลียม

ลำดับที่	ของเสียอันตราย		
	รหัส	หน่วย	ปริมาณ
1	04 07	กิโลกรัม	8,388.00
2	05 01	กิโลกรัม	337.00
3	05 03	กิโลกรัม	1,966.00
4	09 05	กิโลกรัม	274.00
5	10 01	กิโลกรัม	1,542.00
6	11 09	กิโลกรัม	2,311.00
7	11 10	กิโลกรัม	97.00
8	11 11	กิโลกรัม	925.00
9	13 13	กิโลกรัม	2,832.00
10	15 01	กิโลกรัม	1,284.00
11	16 01	กิโลกรัม	330.00
12	17 01	กิโลกรัม	577.00
13	19 01	กิโลกรัม	730.00



ขอรับรองว่ารายงานข้างต้นถูกต้องทุกประการ

ผู้จัดทำรายงาน (ลายมือชื่อ).....  
(ชื่อสกุล/ตำแหน่ง).....กิตติ คำแก้ว / วิศวกรสิ่งแวดล้อม....  
(วันที่).....7 เมษายน 2566.....

ผู้ควบคุมการจัดการของเสีย (ลายมือชื่อ).....  
(ชื่อสกุล/ตำแหน่ง).....กิตติ คำแก้ว / วิศวกรสิ่งแวดล้อม....  
(วันที่).....7 เมษายน 2566.....

## แบบรายงานการจัดการของเสียรายเดือน

ชื่อโครงการ/แหล่ง      โครงการสำรวจและผลิต Pailin/Moragot, North Pailin

ประเภทโครงการ      ผลิต

บริษัทผู้รับสัมปทาน      บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

แปลงสำรวจหมายเลข      B12/27      สัมปทานเลขที่      1/2529/33

รายละเอียดของเสียและการจัดการประจำเดือน      มีนาคม พ.ศ. 2566

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
1	03 01	Drill cutting waste (WBM) - 12 1/4" Drilling Section	ตัน	1,617.00	1,617.00	082	ในพื้นที่ปฏิบัติงาน นอกชายฝั่งของ โครงการ	-	-	-
2	03 01	Drill cutting waste (WBM) - 8 1/2" Drilling Section	ตัน	697.00	697.00	082	ในพื้นที่ปฏิบัติงาน นอกชายฝั่งของ โครงการ	-	-	-
3	03 03	Drill cutting waste (SBM) - 6 1/8" Drilling Section	ตัน	1,305.00	1,305.00	082	ในพื้นที่ปฏิบัติงาน นอกชายฝั่งของ โครงการ	-	-	-
4	03 01	Cutting Sample	กิโลกรัม	1,806.00	188.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	584336

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
5	04 07	Used Grease	กิโลกรัม	157.00	2.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	583372
6	04 07	Used Grease	กิโลกรัม	0.00	86.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	583498
7	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	11,710.00	190.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	584409
8	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	630.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	580048
9	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	2,210.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	584273
10	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	180.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	584274
11	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	1,230.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	584277
12	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	2,110.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	584278
13	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	660.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	584279



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
14	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	300.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	586024
15	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	660.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	586025
16	05 01	Contaminated PPE	กิโลกรัม	0.00	212.00	042	เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิ สเชส จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-162200018	580115
17	05 02	Air Filter	กิโลกรัม	453.00	632.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	592877
18	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	2,269.00	106.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49523
19	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	95.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49541
20	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	159.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50215
21	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	146.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50218
22	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	149.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	592841
23	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	83.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49539

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
24	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	199.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49540
25	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	86.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49567
26	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	158.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49538
27	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	144.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C48846
28	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	65.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49508
29	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	75.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49511
30	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	176.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49613
31	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	213.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50199
32	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	54.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49646
33	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	76.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49593

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
34	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	48.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49745
35	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	201.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	584391
36	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	602.00	67.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50099
37	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	79.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50158
38	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	58.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50192
39	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	86.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50199
40	06 01	Used Thiner	กิโลกรัม	211.00	211.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	552062
41	06 02	Used Coolant	กิโลกรัม	520.00	290.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	580097
42	06 02	Used Coolant	กิโลกรัม	0.00	230.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	584304



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
43	06 03	Mix Hydrocarbons (Lab)	กิโลกรัม	187.00	187.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	552062
44	06 03	Spent Tetrachloroethylene (Lab)	กิโลกรัม	16.00	16.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	552062
45	07 02	Expired Chemical	กิโลกรัม	41.00	59.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	583373
46	07 02	Expired Cement Powder	กิโลกรัม	0.00	308.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	592883
47	07 02	Expired Cement Powder	กิโลกรัม	0.00	64.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	584335
48	09 05	Used Fluorescent Lamp	กิโลกรัม	21.00	69.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	592809
49	09 05	Used Fluorescent Lamp	กิโลกรัม	0.00	21.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	584392

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
50	09 05	Used Broken Incandescent lamp	กิโลกรัม	0.00	82.00	075	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	592755
51	09 06	Used Electronic Appliance	กิโลกรัม	0.00	68.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	592822
52	09 06	Used Electronic Appliance	กิโลกรัม	0.00	62.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	580118
53	09 06	Used Electronic Appliance	กิโลกรัม	0.00	39.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	583371
54	10 01	Used Acid Battery	กิโลกรัม	12.00	7.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49547
55	10 01	Used Acid Battery	กิโลกรัม	0.00	813.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50126
56	10 01	Used Acid Battery	กิโลกรัม	0.00	22.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50166
57	10 01	Used Acid Battery	กิโลกรัม	0.00	112.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50246

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
58	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	47.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49514
59	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	55.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49570
60	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	69.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49593
61	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	100.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49599
62	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	100.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49599
63	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	100.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49599
64	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	29.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49731
65	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	22.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49739
66	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	24.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49633
67	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	40.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50251



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
68	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	21.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	592842
69	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	11.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50217
70	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	22.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49570
71	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	12.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49950
72	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	13.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49945
73	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	8.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49635
74	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	12.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49642
75	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	0.00	40.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49619
76	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	0.00	38.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49570
77	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	0.00	3.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49741

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
78	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	0.00	46.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49945
79	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	0.00	18.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49944
80	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	0.00	29.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50337
81	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	0.00	37.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50232
82	11 04	Food can Scrap	กิโลกรัม	0.00	8.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50217
83	11 04	Food can Scrap	กิโลกรัม	0.00	10.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49642
84	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	0.00	185.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49519
85	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	0.00	67.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49600
86	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	0.00	134.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49731
87	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	0.00	36.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49944

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
88	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	0.00	87.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	592840
89	11 07	Plastic Bottles	กิโลกรัม	0.00	19.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49617
90	11 07	Plastic Bottles	กิโลกรัม	0.00	14.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49633
91	11 07	Glass Bottles	กิโลกรัม	0.00	87.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50218
92	11 07	Glass Bottles	กิโลกรัม	0.00	119.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49950
93	11 07	Glass Bottles	กิโลกรัม	0.00	49.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49735
94	11 07	Glass Bottles	กิโลกรัม	0.00	36.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49642
95	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	181.00	40.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49529
96	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	100.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49528
97	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	41.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49733



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
98	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	489.00	47.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49567
99	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	55.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49578
100	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	24.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49528
101	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	63.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49512
102	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	39.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49593
103	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	39.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49945
104	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	46.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50337
105	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	86.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50251
106	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	90.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50255
107	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	1,327.00	192.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49541

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
108	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	112.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49578
109	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	109.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49624
110	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	117.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49507
111	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	260.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49532
112	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	227.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49512
113	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	123.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49646
114	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	92.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49593
115	11 09	Empty Piant can	กิโลกรัม	115.00	87.00	049	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	592844
116	11 09	Empty Piant can	กิโลกรัม	0.00	28.00	049	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	582751

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
117	11 09	Empty contaminated drums- Empty Glass Bottles	กิโลกรัม	26.00	26.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	C49741
118	11 11	Empty Contaminated Drum 1,000 L	กิโลกรัม	52.00	52.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50214
119	11 10	Aerosal Can (Not drilled)	กิโลกรัม	161.00	55.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	584334
120	11 10	Aerosal Can (Not drilled)	กิโลกรัม	0.00	34.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	582861
121	11 10	Aerosal Can (Not drilled)	กิโลกรัม	0.00	77.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	583496
122	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	1,297.00	160.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49614
123	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	128.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49342
124	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	197.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49640

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
125	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	133.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49645
126	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	324.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49736
127	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	181.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49733
128	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	113.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50339
129	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	49.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50335
130	11 11	Empty Contaminated drum-from used oil and oily wate pumped	กิโลกรัม	0.00	2.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	584408
131	11 11	Empty Contaminated drum-from used oil and oily wate pumped	กิโลกรัม	0.00	10.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C48844
132	13 02	Non Hazardous wastes - Construction wastes	กิโลกรัม	445.00	1,346.00	071	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	592882
133	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	743.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49619



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
134	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	953.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49580
135	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	51.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49616
136	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	1,212.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49625
137	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	836.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49945
138	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	428.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49944
139	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	1,064.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49555
140	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	1,196.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49633
141	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	464.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50255
142	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	275.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50260
143	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	7,923.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	592840

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
144	13 13	Paint Residue	กิโลกรัม	3,113.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708		
145	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	กิโลกรัม	1,477.00	187.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	582860
146	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	กิโลกรัม	0.00	1,355.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	583494
147	14 05	Discarded Sling	กิโลกรัม	0.00	183.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49648
148	14 05	Discarded Sling	กิโลกรัม	0.00	2,129.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49555
149	14 05	Discarded Sling	กิโลกรัม	0.00	959.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50331
150	14 05	Discarded Sling	กิโลกรัม	0.00	959.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50331
151	14 05	Discarded Sling	กิโลกรัม	0.00	959.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50331
152	14 05	Discarded Sling	กิโลกรัม	0.00	102.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49629

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
153	14 05	Discarded Sling	กิโลกรัม	0.00	1,196.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50255
154	14 11	Air/Water Rubber Hose	กิโลกรัม	448.00	1,030.00	071	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	592878
155	16 01	Oily waste water	กิโลกรัม	1,529.00	960.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	592843
156	16 01	Oily waste water	กิโลกรัม	0.00	190.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C48844
157	16 01	Oily waste water	กิโลกรัม	0.00	360.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49527
158	16 01	Oily waste water	กิโลกรัม	0.00	19.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49567
159	16 01	Anulus Fluids	กิโลกรัม	711.00	711.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49604
160	17 04	Non Hazardous-Expired Medical waste	กิโลกรัม	0.00	33.00	071	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	582862
161	19 01	Steel Dust	กิโลกรัม	0.00	465.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	592840

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
162	19 01	Printer Cartridge	กิโลกรัม	0.00	18.00	042	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49511
163	19 02	Domestic Garbage (combustible) - SCleco	กิโลกรัม	10,809.00	1,945.00	042	เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-162200018	580014
164	19 02	Domestic Garbage (combustible) - SCleco	กิโลกรัม	0.00	2,870.00	042	เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-162200018	584252
165	19 02	Domestic Garbage (combustible) - SCleco	กิโลกรัม	0.00	2,730.00	042	เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-162200018	583325
166	19 02	Domestic Garbage (combustible) - SCleco	กิโลกรัม	0.00	2,560.00	042	เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-162200018	585284
167	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	21,664.00	4,116.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	580023
168	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	3,154.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	580163
169	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	1,153.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	580166



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
170	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	3,428.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	580226
171	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	3,778.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	584360
172	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	4,460.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	584436
173	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	3,958.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	583402
174	19 02	Domestic Garbage (incombustible) - ESBEC	กิโลกรัม	400.00	1,223.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	592881
175	19 02	Industrial non Hazrdous waste -Used Tire	กิโลกรัม	210.00	145.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	592879
176	19 02	Industrial non Hazrdous waste - Rope	กิโลกรัม	0.00	2,719.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	592880

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
177	15 01	Hg contaminated sludge	กิโลกรัม	3,081.00	3,081.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปะซิฟิค (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00364
178	15 01	Hg contaminated sludge	กิโลกรัม	11,180.00	11,180.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปะซิฟิค (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00206

สรุปรายการของเสียอันตรายที่ส่งไปกำจัดนอกพื้นที่สถานประกอบกิจการปิโตรเลียม

ลำดับที่	ของเสียอันตราย		
	รหัส	หน่วย	ปริมาณ
1	04 07	กิโลกรัม	8,258.00
2	05 01	กิโลกรัม	212.00
3	05 03	กิโลกรัม	2,523.00
4	06 01	กิโลกรัม	211.00
5	06 02	กิโลกรัม	520.00
6	06 03	กิโลกรัม	203.00

ลำดับที่	ของเสียอันตราย		
	รหัส	หน่วย	ปริมาณ
7	09 05	กิโลกรัม	172.00
8	10 01	กิโลกรัม	954.00
9	11 09	กิโลกรัม	2,043.00
10	11 10	กิโลกรัม	166.00
11	11 11	กิโลกรัม	1,349.00
12	13 13	กิโลกรัม	1,542.00
13	15 01	กิโลกรัม	14,261.00
14	16 01	กิโลกรัม	2,240.00
15	19 01	กิโลกรัม	483.00

ขอรับรองว่ารายงานข้างต้นถูกต้องทุกประการ

ผู้จัดทำรายงาน (ลายมือชื่อ).....*Kitt K.*  
 (ชื่อสกุล/ตำแหน่ง).....กิตติ คำแก้ว / วิศวกรสิ่งแวดล้อม.....  
 (วันที่).....15 พฤษภาคม 2566.....

ผู้ควบคุมการจัดการของเสีย (ลายมือชื่อ).....*Kitt K.*  
 (ชื่อสกุล/ตำแหน่ง).....กิตติ คำแก้ว / วิศวกรสิ่งแวดล้อม.....  
 (วันที่).....15 พฤษภาคม 2566.....

## แบบรายงานการจัดการของเสียรายเดือน

ชื่อโครงการ/แหล่ง      โครงการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม Pailin/Moragot, North Pailin

ประเภทโครงการ      ผลิต

บริษัทผู้รับสัมปทาน      บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

แปลงสำรวจหมายเลข      B12/27      สัมปทานเลขที่      1/2529/33

รายละเอียดของเสียและการจัดการประจำเดือน      เมษายน พ.ศ. 2566

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
1	03 01	Cutting Sample	กิโลกรัม	1,033.00	1,806.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	583495
2	04 07	Used Grease	กิโลกรัม	0.00	69.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	595919
3	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	15,220.00	3,190.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	583426
4	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	350.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	584276
5	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	220.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	585447



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
6	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	1,880.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	595752
7	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	1,490.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	595753
8	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	580.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	595756
9	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	11,050.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	595757
10	05 01	Used Sorbead	กิโลกรัม	380.00	0.00	021	เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิ สเชส จำกัด	DIW-T-050200708		
11	05 02	Air Filter	กิโลกรัม	175.00	0.00	021	เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิ สเชส จำกัด	DIW-T-050200708		
12	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	1,784.00	127.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49632
13	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	92.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49634
14	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	329.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49702
15	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	44.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49739

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
16	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	75.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49734
17	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	99.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49735
18	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	500.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	585448
19	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	249.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50210
20	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	449.00	69.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49540
21	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	66.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49616
22	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	69.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49632
23	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	89.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49638
24	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	130.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49730
25	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	83.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49734

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
26	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	96.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50216
27	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	32.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	596445
28	07 02	Expired Cement Powder	กิโลกรัม	100.00	0.00	021	เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิส เซส จำกัด	DIW-T-050200708		
29	09 06	Used Electronic Appliance	กิโลกรัม	557.00	122.00	049	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	596446
30	10 01	Used Acid Battery	กิโลกรัม	290.00	12.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50255
31	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	174.00	45.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50288
32	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	23.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49655
33	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	32.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50293
34	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	16.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50371
35	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	22.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49723

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
36	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	36.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50416
37	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	93.00	15.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50210
38	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	8.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50288
39	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	16.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50291
40	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	15.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49707
41	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	14.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49560
42	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	25.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50416
43	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	174.00	24.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49597
44	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	0.00	21.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49722
45	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	0.00	30.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49656



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
46	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	0.00	2.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50293
47	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	0.00	22.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50371
48	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	0.00	13.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49707
49	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	0.00	30.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50280
50	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	0.00	32.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49590
51	11 04	Food can Scrap	กิโลกรัม	62.00	33.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50295
52	11 04	Food can Scrap	กิโลกรัม	0.00	12.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50291
53	11 04	Food can Scrap	กิโลกรัม	0.00	9.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49560
54	11 04	Food can Scrap	กิโลกรัม	0.00	8.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50418
55	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	493.00	100.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50210

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
56	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	0.00	41.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50265
57	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	0.00	146.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49656
58	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	0.00	99.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50416
59	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	0.00	107.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49666
60	11 07	Plastic Bottles	กิโลกรัม	117.00	12.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49723
61	11 07	Plastic Bottles	กิโลกรัม	0.00	17.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49657
62	11 07	Plastic Bottles	กิโลกรัม	0.00	14.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50326
63	11 07	Plastic Bottles	กิโลกรัม	0.00	16.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49660
64	11 07	Plastic Bottles	กิโลกรัม	0.00	15.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50280
65	11 07	Plastic Bottles	กิโลกรัม	0.00	26.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50306

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
66	11 07	Plastic Bottles	กิโลกรัม	0.00	17.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49590
67	11 07	Glass Bottles	กิโลกรัม	176.00	49.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49728
68	11 07	Glass Bottles	กิโลกรัม	0.00	83.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50373
69	11 07	Glass Bottles	กิโลกรัม	0.00	44.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49560
70	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	86.00	21.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49726
71	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	44.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50279
72	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	21.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	585449
73	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	264.00	2.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	585449
74	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	27.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50275
75	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	128.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50289

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
76	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	27.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50267
77	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	1.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49630
78	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	28.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50373
79	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	21.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49658
80	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	26.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49666
81	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	6.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	585449
82	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	2,206.00	90.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49731
83	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	146.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50337
84	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	142.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50232
85	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	206.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50251



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
86	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	80.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50255
87	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	194.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50294
88	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	265.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50323
89	11 09	Empty Piant can	กิโลกรัม	246.00	246.00	049	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	585443
90	11 10	Aerosal Can (Not drilled)	กิโลกรัม	179.00	141.00	049	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	585444
91	11 10	Aerosal Can (Not drilled)	กิโลกรัม	0.00	42.00	049	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	596374
92	11 10	Aerosal Can (Not drilled)	กิโลกรัม	0.00	42.00	049	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	595920
93	11 10	Empty Bucket	กิโลกรัม	23.00	8.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50269

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
94	11 10	Empty Bucket	กิโลกรัม	0.00	15.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50306
95	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	1,093.00	240.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50211
96	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	265.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50276
97	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	258.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49726
98	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	66.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49592
99	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	66.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50297
100	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	66.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49661
101	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	65.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50305
102	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	65.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50420
103	13 02	Non Hazardous wastes - Construction wastes	กิโลกรัม	85.00	0.00	021	เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิ สเชส จำกัด	DIW-T-050200708		

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
104	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	13,100.00	713.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50269
105	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	943.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50265
106	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	214.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49656
107	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	7,560.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50415
108	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	1,825.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50306
109	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	975.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50416
110	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	65.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49590
111	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	805.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49666
112	13 13	Paint Residue	กิโลกรัม	0.00	1,854.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	583497

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
113	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	กิโลกรัม	546.00	86.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	596373
114	14 05	Discarded Sling	กิโลกรัม	703.00	241.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50272
115	14 05	Discarded Sling	กิโลกรัม	0.00	462.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50269
116	14 11	Air/Water Rubber Hose	กิโลกรัม	917.00	84.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	585445
117	16 01	Oily waste water	กิโลกรัม	19.00	19.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	595949
118	17 04	Non Hazardous-Expired Medical waste	กิโลกรัม	60.00	0.00	021	เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิสเซส จำกัด	DIW-T-050200708		
119	19 01	Steel Dust	กิโลกรัม	82.00	82.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	596364
120	19 02	Domestic Garbage (combustible) - SCleco	กิโลกรัม	9,522.00	3,777.00	042	เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิสเซส จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-162200018	596263
121	19 02	Domestic Garbage (combustible) - SCleco	กิโลกรัม	0.00	2,109.00	042	เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิสเซส จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-162200018	595799



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
122	19 02	Domestic Garbage (combustible) - SCleco	กิโลกรัม	0.00	1,894.00	042	เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-162200018	607018
123	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	9,830.00	4,594.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	596448
124	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	3,312.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	595874
125	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	820.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	595875
126	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	2,787.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	609565
127	19 02	Domestic Garbage (incombustible) - ESBEC	กิโลกรัม	696.00	0.00	021	เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด	DIW-T-050200708		
128	15 01	Hg contaminated sludge	กิโลกรัม	7,284.00	7,284.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปะซิฟิค (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00526

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
129	05 01	Hg contaminated PPE	กิโลกรัม	109.00	109.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปะซิฟิค (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00526
130	15 01	Hg contaminated sludge	กิโลกรัม	1,376.00	1,376.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปะซิฟิค (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00527
131	05 01	Hg contaminated PPE	กิโลกรัม	60.00	60.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปะซิฟิค (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00527

สรุปรายการของเสียอันตรายที่ส่งไปกำจัดนอกพื้นที่สถานประกอบการปิโตรเลียม

ลำดับที่	ของเสียอันตราย		
	รหัส	หน่วย	ปริมาณ
1	04 07	กิโลกรัม	18,829.00
2	05 01	กิโลกรัม	169.00
3	05 03	กิโลกรัม	2,149.00
4	10 01	กิโลกรัม	12.00

ลำดับที่	ของเสียอันตราย		
	รหัส	หน่วย	ปริมาณ
5	11 09	กิโลกรัม	1,721.00
6	11 10	กิโลกรัม	248.00
7	11 11	กิโลกรัม	1,091.00
8	13 13	กิโลกรัม	1,940.00
9	15 01	กิโลกรัม	8,660.00
10	16 01	กิโลกรัม	19.00
11	19 01	กิโลกรัม	82.00

ขอรับรองว่ารายงานข้างต้นถูกต้องทุกประการ

ผู้จัดทำรายงาน (ลายมือชื่อ).....*Kitti K.*  
 (ชื่อสกุล/ตำแหน่ง).....กิตติ คำแก้ว / วิศวกรสิ่งแวดล้อม.....  
 (วันที่).....14 มิถุนายน 2566.....

ผู้ควบคุมการจัดการของเสีย (ลายมือชื่อ).....*Kitti K.*  
 (ชื่อสกุล/ตำแหน่ง).....กิตติ คำแก้ว / วิศวกรสิ่งแวดล้อม.....  
 (วันที่).....14 มิถุนายน 2566.....

## แบบรายงานการจัดการของเสียรายเดือน

ชื่อโครงการ/แหล่ง      สำรวจและผลิตปิโตรเลียม Platong/Kaphong/Surat/Plamuk/Yala/Yungthong/North Kung,Pailin/Moragot,North Pailin

ประเภทโครงการ      ผลิต

บริษัทผู้รับสัมปทาน      บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

แปลงสำรวจหมายเลข      B10,B12/27      สัมปทานเลขที่      1/2515/5,1/2529/33

รายละเอียดของเสียและการจัดการประจำเดือน      พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
1	03 01	Drill cutting waste (WBM) - 12 1/4" Drilling Section	ตัน	1,786.00	1,786.00	082	ในพื้นที่ปฏิบัติงาน นอกชายฝั่งของ โครงการ	-	-	-
2	03 01	Drill cutting waste (WBM) - 8 1/2" Drilling Section	ตัน	1,461.00	1,461.00	082	ในพื้นที่ปฏิบัติงาน นอกชายฝั่งของ โครงการ	-	-	-
3	03 03	Drill cutting waste (SBM) - 6 1/8" Drilling Section	ตัน	2,784.00	2,784.00	082	ในพื้นที่ปฏิบัติงาน นอกชายฝั่งของ โครงการ	-	-	-
4	03 01	Cutting Sample	กิโลกรัม	862.00	332.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	608181



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
5	03 01	Cutting Sample	กิโลกรัม	0.00	701.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	609216
6	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	11,610.00	1,730.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	595754
7	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	2,700.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	609667
8	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	3,790.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	609668
9	05 01	Used Sorbead	กิโลกรัม	0.00	380.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	609247
10	05 02	Air Filter	กิโลกรัม	338.00	923.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	609118
11	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	905.00	80.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49708
12	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	83.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50280
13	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	222.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50368

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
14	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	171.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50419
15	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	247.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49728
16	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	147.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49596
17	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	85.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49662
18	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	369.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50314
19	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	123.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50362
20	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	64.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50410
21	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	280.00	417.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	608213
22	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	148.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	606256
23	07 01	Expired Chemicals	กิโลกรัม	1,970.00	1,970.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50330

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
24	07 02	Expired Cement Powder	กิโลกรัม	186.00	100.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	609126
25	09 06	Used Electronic Appliance	กิโลกรัม	660.00	435.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	609736
26	09 06	Used Electronic Appliance	กิโลกรัม	0.00	154.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	606259
27	10 01	Used Acid Battery	กิโลกรัม	0.00	290.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	608219
28	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	64.00	9.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50316
29	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	20.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50360
30	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	18.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50382
31	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	17.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50355
32	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	66.00	5.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50316

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
33	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	22.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49426
34	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	22.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50378
35	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	11.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50382
36	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	6.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50355
37	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	0.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	
38	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	112.00	16.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50313
39	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	0.00	22.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50414
40	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	0.00	26.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49674
41	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	0.00	14.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50382
42	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	0.00	23.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50468



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
43	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	0.00	11.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50355
44	11 04	Food can Scrap	กิโลกรัม	55.00	13.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50378
45	11 04	Food can Scrap	กิโลกรัม	0.00	11.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50382
46	11 04	Food can Scrap	กิโลกรัม	0.00	13.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50355
47	11 04	Food can Scrap	กิโลกรัม	0.00	18.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50768
48	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	599.00	177.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50414
49	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	0.00	231.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49717
50	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	0.00	129.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49711
51	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	0.00	62.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50426
52	11 07	Plastic Bottles	กิโลกรัม	25.00	25.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49674

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
53	11 07	Glass Bottles	กิโลกรัม	110.00	18.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49583
54	11 07	Glass Bottles	กิโลกรัม	0.00	22.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49710
55	11 07	Glass Bottles	กิโลกรัม	0.00	70.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50768
56	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	172.00	42.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49583
57	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	7.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49715
58	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	68.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50393
59	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	55.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50452
60	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	168.00	13.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49667
61	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	66.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49677
62	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	72.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49718

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
63	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	17.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50357
64	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	289.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49660
65	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	2,141.00	130.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50418
66	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	84.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49597
67	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	105.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49655
68	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	66.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49722
69	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	299.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50275
70	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	366.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50289
71	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	79.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49584
72	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	153.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49590

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
73	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	176.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49666
74	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	270.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49669
75	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	241.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50366
76	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	73.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49714
77	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	194.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50397
78	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	146.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50406
79	11 09	Empty Piant can	กิโลกรัม	9.00	8.00	049	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	606029
80	11 10	Aerosal Can (Not drilled)	กิโลกรัม	40.00	38.00	049	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	608180
81	11 10	Aerosal Can (Not drilled)	กิโลกรัม	0.00	40.00	049	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	606258



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
82	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	2,376.00	113.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50317
83	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	1,033.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50303
84	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	16.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50361
85	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	57.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50409
86	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	224.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50379
87	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	386.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50328
88	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	16.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50393
89	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	98.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49719
90	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	249.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50452
91	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	57.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50459

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
92	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	76.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50457
93	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	51.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50449
94	13 02	Non Hazardous wastes - Insulation Material	กิโลกรัม	154.00	154.00	071	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	609144
95	13 02	Non Hazardous wastes - Construction wastes	กิโลกรัม	0.00	901.00	071	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	609134
96	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	11,754.00	197.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	606260
97	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	1,533.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50414
98	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	394.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49583
99	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	888.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49717
100	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	6,450.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49671

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
101	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	784.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49677
102	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	1,114.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50426
103	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	394.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50449
104	13 08	Aluminium scrap	กิโลกรัม	615.00	615.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	900108
105	13 13	Paint Residue	กิโลกรัม	0.00	1,259.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	609509
106	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	กิโลกรัม	587.00	36.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	609508
107	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	กิโลกรัม	0.00	332.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	608179
108	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	กิโลกรัม	0.00	180.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	609215

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
109	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	กิโลกรัม	0.00	90.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	606112
110	13 14	Steel Sawdust	กิโลกรัม	513.00	513.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	606260
111	14 05	Discarded Sling	กิโลกรัม	836.00	836.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49677
112	14 11	Air/Water Rubber Hose	กิโลกรัม	738.00	1,497.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	609135
113	16 01	Oily waste water	กิโลกรัม	460.00	460.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	606262
114	17 04	Non Hazardous-Expired Medical waste	กิโลกรัม	6.00	60.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	609748
115	19 02	Domestic Garbage (combustible) - SCleco	กิโลกรัม	12,351.00	2,714.00	042	เอส ซี โอ อีเค์ เซอร์วิ สเชส จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-162200018	609570
116	19 02	Domestic Garbage (combustible) - SCleco	กิโลกรัม	0.00	2,011.00	042	เอส ซี โอ อีเค์ เซอร์วิ สเชส จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-162200018	608141



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
117	19 02	Domestic Garbage (combustible) - SCleco	กิโลกรัม	0.00	2,493.00	042	เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-162200018	609130
118	19 02	Domestic Garbage (combustible) - SCleco	กิโลกรัม	0.00	2,748.00	042	เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-162200018	606938
119	19 02	Domestic Garbage (combustible) - SCleco	กิโลกรัม	0.00	2,287.00	042	เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-162200018	606184
120	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	19,104.00	1,623.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	608083
121	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	1,095.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	608086
122	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	4,118.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	608091
123	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	3,837.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	606990
124	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	2,673.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	606289

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
125	19 02	Domestic Garbage (incombustible) - ESBEC	กิโลกรัม	1,059.00	1,096.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	609124
126	19 02	Used Tire	กิโลกรัม	0.00	210.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	609122
127	19 02	Industrial non Hazardoud-Scrap Rope	กิโลกรัม	146.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	-	-
128	05 01	Hg contaminated PPE	กิโลกรัม	254.00	254.00	052	เบ็กแมนน์ เมอร์คิวรีเทคโนโลยี แปะซิฟิค (ปีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00561
129	15 01	Hg contaminated sludge	กิโลกรัม	118.00	118.00	052	เบ็กแมนน์ เมอร์คิวรีเทคโนโลยี แปะซิฟิค (ปีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00561
130	05 01	Hg contaminated sludge	กิโลกรัม	516.00	516.00	052	เบ็กแมนน์ เมอร์คิวรีเทคโนโลยี แปะซิฟิค (ปีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00562
131	05 01	Hg contaminated PPE	กิโลกรัม	424.00	424.00	052	เบ็กแมนน์ เมอร์คิวรีเทคโนโลยี แปะซิฟิค (ปีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00562

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
132	15 02	Waste Elemental Mercury	กิโลกรัม	1,076.00	1,076.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00562
133	15 01	Hg contaminated sludge	กิโลกรัม	466.00	466.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00563
134	16 01	Hg contaminated wastewater	กิโลกรัม	5,472.00	5,472.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00562
135	15 01	Hg contaminated sand	กิโลกรัม	2,660.00	2,660.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00562
136	15 01	Hg contaminated sand	กิโลกรัม	977.00	977.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00563
137	05 01	Hg contaminated PPE	กิโลกรัม	74.00	74.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00563
138	15 01	Hg contaminated sludge	กิโลกรัม	4,250.00	4,250.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00563

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
139	05 01	Hg contaminated PPE	กิโลกรัม	526.00	526.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00573
140	15 01	Hg contaminated sludge	กิโลกรัม	746.00	746.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00573
141	16 01	Hg contaminated wastewater	กิโลกรัม	712.00	712.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00573

สรุปรายการของเสียอันตรายที่ส่งไปกำจัดนอกพื้นที่สถานประกอบการปิโตรเลียม

ลำดับที่	ของเสียอันตราย		
	รหัส	หน่วย	ปริมาณ
1	04 07	กิโลกรัม	8,220.00
2	05 01	กิโลกรัม	2,174.00
3	05 03	กิโลกรัม	2,156.00
4	07 01	กิโลกรัม	1,970.00



ลำดับที่	ของเสียอันตราย		
	รหัส	หน่วย	ปริมาณ
5	10 01	กิโลกรัม	290.00
6	11 09	กิโลกรัม	3,019.00
7	11 10	กิโลกรัม	78.00
8	11 11	กิโลกรัม	2,376.00
9	13 13	กิโลกรัม	1,897.00
10	15 01	กิโลกรัม	9,217.00
11	15 02	กิโลกรัม	1,076.00
12	16 01	กิโลกรัม	6,644.00

ขอรับรองว่ารายงานข้างต้นถูกต้องทุกประการ

ผู้จัดทำรายงาน (ลายมือชื่อ).....*Kitti K.*

(ชื่อสกุล/ตำแหน่ง)..นายกิตติ คำแก้ว / วิศวกรสิ่งแวดล้อม...

(วันที่).....14 กรกฎาคม 2566.....

ผู้ควบคุมการจัดการของเสีย (ลายมือชื่อ).....*Kitti K.*

(ชื่อสกุล/ตำแหน่ง)..นายกิตติ คำแก้ว / วิศวกรสิ่งแวดล้อม.....

(วันที่).....14 กรกฎาคม 2566.....

## แบบรายงานการจัดการของเสียรายเดือน

ชื่อโครงการ/แหล่ง      โครงการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม Platong/Kaphong/Surat/Plamuk/Yala/Yungthong/North Kung,Pailin/Moragot,North Pailin

ประเภทโครงการ      ผลิต

บริษัทผู้รับสัมปทาน      บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

แปลงสำรวจหมายเลข      B10,B12/27      สัมปทานเลขที่      1/2515/5,1/2529/33

รายละเอียดของเสียและการจัดการประจำเดือน      มิถุนายน พ.ศ. 2566

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
1	03 01	Drill cutting waste (WBM) - 12 1/4" Drilling Section	ตัน	830.00	830.00	082	ในพื้นที่ปฏิบัติงาน นอกชายฝั่งของ โครงการ	-	-	-
2	03 01	Drill cutting waste (WBM) - 8 1/2" Drilling Section	ตัน	1,594.00	1,594.00	082	ในพื้นที่ปฏิบัติงาน นอกชายฝั่งของ โครงการ	-	-	-
3	03 03	Drill cutting waste (SBM) - 6 1/8" Drilling Section	ตัน	2,748.00	2,748.00	082	ในพื้นที่ปฏิบัติงาน นอกชายฝั่งของ โครงการ	-	-	-
4	03 01	Cutting Sample	กิโลกรัม	1,907.00	397.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	608181

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
5	03 01	Cutting Sample	กิโลกรัม	0.00	465.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	609216
6	04 07	Used Grease	กิโลกรัม	1.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708		
7	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	5,570.00	500.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	595679
8	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	180.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	596203
9	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	760.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	596204
10	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	660.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	603867
11	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	1,650.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	603868
12	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	1,060.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	606498
13	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	760.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	606499
14	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	2,280.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	609179

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
15	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	1,110.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	609666
16	05 02	Air Filter	กิโลกรัม	119.00	67.00	071	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	596083
17	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	1,375.00	78.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	606255
18	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	202.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49716
19	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	69.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50384
20	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	81.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50790
21	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	311.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49682
22	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	252.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50847
23	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	41.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50941
24	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	196.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50342



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
25	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	84.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50479
26	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	149.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50868
27	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	585.00	66.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49667
28	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	66.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50314
29	05 03	Activated Carbon	กิโลกรัม	574.00	574.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	604069
30	06 01	Used Thinner	กิโลกรัม	220.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708		
31	06 01	Mix Hydrocarbon (Lab)	กิโลกรัม	114.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708		
32	06 01	Spent Trttrachloroethylene (Lab)	กิโลกรัม	7.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708		
33	07 01	Expired Chemicals	กิโลกรัม	477.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708		

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
34	07 02	Dry Chemical Powder	กิโลกรัม	7.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708		
35	07 02	Expired Cement Powder	กิโลกรัม	3,979.00	186.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	596199
36	09 06	Used Electronic Appliance	กิโลกรัม	299.00	506.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	595741
37	10 01	Used Acid Battery	กิโลกรัม	896.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708		
38	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	101.00	27.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50841
39	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	23.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50483
40	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	28.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50386
41	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	23.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50993
42	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	37.00	16.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50833

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
43	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	5.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50757
44	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	8.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50985
45	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	8.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50993
46	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	84.00	32.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50889
47	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	0.00	2.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50936
48	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	0.00	29.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50757
49	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	0.00	21.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50986
50	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	608.00	128.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50476
51	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	0.00	47.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50764
52	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	0.00	93.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50884

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
53	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	0.00	176.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50889
54	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	0.00	121.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50947
55	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	0.00	43.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50994
56	11 07	Plastic Bottles	กิโลกรัม	17.00	17.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50841
57	11 07	Glass Bottles	กิโลกรัม	177.00	45.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50832
58	11 07	Glass Bottles	กิโลกรัม	0.00	132.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50985
59	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	148.00	5.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50790
60	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	85.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50871
61	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	62.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50481
62	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	56.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50813



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
63	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	1.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50936
64	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	29.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50826
65	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	20.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50757
66	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	27.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50914
67	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	29.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50993
68	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	314.00	9.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49681
69	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	36.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50842
70	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	40.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50761
71	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	28.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50759
72	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	35.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50874

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
73	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	2,322.00	139.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49677
74	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	240.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49718
75	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	47.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50318
76	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	111.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50425
77	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	273.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50446
78	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	246.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50320
79	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	187.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50434
80	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	220.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50769
81	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	388.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50392
82	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	484.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50481

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
83	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	415.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50813
84	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	296.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50871
85	11 09	Empty Piant can	กิโลกรัม	1.00	10.00	049	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	C50834
86	11 10	Aerosal Can (Not drilled)	กิโลกรัม	32.00	32.00	049	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	C50790
87	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	1,140.00	196.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50474
88	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	400.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50464
89	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	66.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49681
90	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	50.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50844
91	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	50.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50842

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
92	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	56.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50480
93	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	16.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50760
94	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	143.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50878
95	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	16.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50759
96	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	131.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50869
97	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	16.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50874
98	11 11	Empty hydrocabon Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	10.00	10.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50834
99	12 05	Used Insulation Material	กิโลกรัม	229.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708		
100	13 02	Empty contaminated drums- Empty Glass Bottles	กิโลกรัม	42.00	42.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50936



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
101	13 02	Non Hazardous wastes - Construction wastes	กิโลกรัม	422.00	386.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	596091
102	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	8,271.00	1,289.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49683
103	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	433.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50386
104	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	600.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50391
105	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	1,617.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50472
106	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	661.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50476
107	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	757.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50835
108	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	234.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50836
109	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	247.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50887
110	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	495.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50889

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
111	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	895.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50913
112	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	68.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50947
113	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	975.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50986
114	13 13	Paint Residue	กิโลกรัม	863.00	135.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	604072
115	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	กิโลกรัม	770.00	175.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	595537
116	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	กิโลกรัม	0.00	241.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	596137
117	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	กิโลกรัม	0.00	42.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	603947
118	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	กิโลกรัม	0.00	187.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	604065

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
119	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	กิโลกรัม	0.00	130.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	606604
120	14 05	Discarded Sling	กิโลกรัม	4,323.00	1,461.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50835
121	14 05	Discarded Sling	กิโลกรัม	0.00	2,540.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50887
122	14 05	Discarded Sling	กิโลกรัม	0.00	322.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50986
123	14 11	Air/Water Rubber Hose	กิโลกรัม	1,130.00	1,070.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	596084
124	16 01	Oily waste water	กิโลกรัม	50.00	50.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	595562
125	17 04	Non Hazardous-Expired Medical waste	กิโลกรัม	0.00	6.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	C50403
126	19 01	Contaminated Soil	กิโลกรัม	1.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708		
127	19 02	Domestic Garbage (combustible) - SCleco	กิโลกรัม	6,938.00	3,196.00	042	เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิสเชส จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-162200018	606480

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสีย ทั้งหมด	ของเสียที่ นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
128	19 02	Domestic Garbage (combustible) - SCleco	กิโลกรัม	0.00	2,546.00	042	เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิ สเสส จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-162200018	603799
129	19 02	Domestic Garbage (combustible) - SCleco	กิโลกรัม	0.00	1,714.00	042	เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิ สเสส จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-162200018	595719
130	19 02	Domestic Garbage (combustible) - SCleco	กิโลกรัม	0.00	2,179.00	042	เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิ สเสส จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-162200018	596171
131	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	26,075.00	3,501.00	074	บางปู เอนไวรอน เมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	606442
132	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	1,971.00	074	บางปู เอนไวรอน เมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	606539
133	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	790.00	074	บางปู เอนไวรอน เมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	606542
134	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	2,342.00	074	บางปู เอนไวรอน เมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	606747
135	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	3,156.00	074	บางปู เอนไวรอน เมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	595640



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
136	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	3,226.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	596099
137	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	3,733.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	604023
138	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	3,806.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	604138
139	19 02	Domestic Garbage (incombustible) - ESBEC	กิโลกรัม	688.00	1,409.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	596090
140	19 02	Industrial non Hazardoud-Scrap Rope	กิโลกรัม	2,048.00	1,289.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	596088
141	15 01	Hg contaminated sludge	กิโลกรัม	862.00	862.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปะซิฟิค (ปีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	608
142	05 01	Hg contaminated PPE	กิโลกรัม	699.00	699.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปะซิฟิค (ปีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	608

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
143	05 03	Hg contaminated filter	กิโลกรัม	132.00	132.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	608
144	05 01	Hg contaminated catalyst	กิโลกรัม	5,788.00	5,788.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	615
145	15 01	Hg contaminated sand	กิโลกรัม	4,597.00	4,597.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	599
146	05 01	Hg contaminated PPE	กิโลกรัม	484.00	484.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	599
147	15 01	Hg contaminated sludge	กิโลกรัม	1,589.00	1,589.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	608
148	05 01	Hg contaminated PPE	กิโลกรัม	66.00	66.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	608
149	15 01	Hg contaminated sludge	กิโลกรัม	108.00	108.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	614

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
150	05 01	Hg contaminated PPE	กิโลกรัม	252.00	252.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปะซิฟิค (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	614
151	15 01	Hg contaminated sludge	กิโลกรัม	2,100.00	2,100.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปะซิฟิค (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	102
152	15 01	Hg contaminated sludge	กิโลกรัม	6,180.00	6,180.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปะซิฟิค (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	608
153	15 01	Hg contaminated sludge	กิโลกรัม	8,037.00	8,037.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปะซิฟิค (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	617
154	15 01	Hg contaminated sludge	กิโลกรัม	9,957.00	9,957.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปะซิฟิค (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	626

สรุปรายการของเสียอันตรายที่ส่งไปกำจัดนอกพื้นที่สถานประกอบการปิโตรเลียม

ลำดับที่	ของเสียอันตราย		
	รหัส	หน่วย	ปริมาณ

ลำดับที่	ของเสียอันตราย		
	รหัส	หน่วย	ปริมาณ
1	04 07	กิโลกรัม	8,960.00
2	05 01	กิโลกรัม	7,289.00
3	05 03	กิโลกรัม	2,301.00
4	11 09	กิโลกรัม	3,518.00
5	11 10	กิโลกรัม	32.00
6	11 11	กิโลกรัม	1,150.00
7	13 13	กิโลกรัม	910.00
8	15 01	กิโลกรัม	33,430.00
9	16 01	กิโลกรัม	50.00

ขอรับรองว่ารายงานข้างต้นถูกต้องทุกประการ

ผู้จัดทำรายงาน (ลายมือชื่อ).....*Kitt K*.....  
 (ชื่อสกุล/ตำแหน่ง)..นายกิตติ คำแก้ว / วิศวกรสิ่งแวดล้อม.  
 (วันที่).....15 สิงหาคม 2566.....

ผู้ควบคุมการจัดการของเสีย (ลายมือชื่อ).....*Kitt K*.....  
 (ชื่อสกุล/ตำแหน่ง)..นายกิตติ คำแก้ว / วิศวกรสิ่งแวดล้อม.  
 (วันที่).....15 สิงหาคม 2566.....

## แบบรายงานการจัดการของเสียรายเดือน

ชื่อโครงการ/แหล่ง      โครงการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม Platong/Kaphong/Surat/Plamuk/Yala/Yungthong/North Kung,Pailin/Moragot,North Pailin

ประเภทโครงการ      ผลิต

บริษัทผู้รับสัมปทาน      บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

แปลงสำรวจหมายเลข      B10,B12/27      สัมปทานเลขที่      1/2515/5,1/2529/33

รายละเอียดของเสียและการจัดการประจำเดือน      กรกฎาคม พ.ศ. 2566

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
1	03 01	Drill cutting waste (WBM) - 12 1/4" Drilling Section	ตัน	977.00	977.00	082	ในพื้นที่ปฏิบัติงาน นอกชายฝั่งของ โครงการ	-	-	-
2	03 01	Drill cutting waste (WBM) - 8 1/2" Drilling Section	ตัน	2,061.00	2,061.00	082	ในพื้นที่ปฏิบัติงาน นอกชายฝั่งของ โครงการ	-	-	-
3	03 03	Drill cutting waste (SBM) - 6 1/8" Drilling Section	ตัน	4,035.00	4,035.00	082	ในพื้นที่ปฏิบัติงาน นอกชายฝั่งของ โครงการ	-	-	-
4	03 01	Cutting Sample	กิโลกรัม	1,165.00	1,630.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	C50872



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
5	03 01	Cutting Sample	กิโลกรัม	0.00	118.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	C50879
6	03 01	Cutting Sample	กิโลกรัม	0.00	305.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	C50955
7	03 01	Cutting Sample	กิโลกรัม	0.00	159.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	C50987
8	04 07	Used Grease	กิโลกรัม	181.00	182.00	043	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200709	DIW-D-050900092	598060
9	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	11,160.00	430.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	597608
10	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	3,760.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	597609
11	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	150.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	598064
12	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	550.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	597610

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
13	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	490.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	597611
14	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	2,270.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	597612
15	05 02	Air Filter	กิโลกรัม	213.00	95.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	C50760
16	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	940.00	633.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	598061
17	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	149.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50507
18	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	87.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50853
19	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	77.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50876
20	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	184.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50877
21	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	0.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	
22	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	0.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
23	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	0.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	
24	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	0.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	
25	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	0.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	
26	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	275.00	67.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49682
27	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	82.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50342
28	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	125.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50479
29	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	45.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50760
30	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	121.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50868
31	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	88.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50914
32	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	57.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50987

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
33	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	0.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	
34	05 03	Activated Carbon	กิโลกรัม	0.00	0.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	
35	06 01	Used Thinner	กิโลกรัม	0.00	220.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50758
36	06 01	Mix Hydrocarbon (Lab)	กิโลกรัม	0.00	114.00	043	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200709	DIW-D-125600016	C50937
37	06 01	Spent Trtrachloroethylene (Lab)	กิโลกรัม	0.00	7.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	C50938
38	07 01	Expired Chemicals	กิโลกรัม	0.00	239.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200709	DIW-D-050900092	C50846
39	07 01	Expired Chemicals	กิโลกรัม	0.00	238.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200710	DIW-D-050900093	C50939
40	07 02	Dry Chemical Powder	กิโลกรัม	33.00	7.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200709	DIW-D-050900092	C50942

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
41	07 02	Expired Cement Powder	กิโลกรัม	95.00	106.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	C50872
42	07 02	Expired Cement Powder	กิโลกรัม	0.00	3,680.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	C50873
43	07 02	Expired Cement Powder	กิโลกรัม	0.00	193.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	C50914
44	07 02	Expired Cement Powder	กิโลกรัม	0.00	95.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	C50955
45	09 05	Used Fluorescent Lamp	กิโลกรัม	145.00	38.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	C50962
46	09 06	Used Electronic Appliance	กิโลกรัม	169.00	299.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	597479
47	09 06	Used Electronic Appliance	กิโลกรัม	0.00	48.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	598213



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
48	10 01	Uesd Acid Battery	กิโลกรัม	743.00	57.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600012	C50347
49	10 01	Uesd Acid Battery	กิโลกรัม	0.00	525.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600013	C50850
50	10 01	Uesd Acid Battery	กิโลกรัม	0.00	314.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600014	C50991
51	10 04	Used Battery (Alkaline)	กิโลกรัม	154.00	14.00	075	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600014	598065
52	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	61.00	40.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50956
53	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	21.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50509
54	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	0.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	
55	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	0.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	
56	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	60.00	10.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50774
57	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	7.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50805

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
58	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	10.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50509
59	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	3.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50562
60	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	21.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50567
61	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	9.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50519
62	11 04	Food Can	กิโลกรัม	25.00	12.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50774
63	11 04	Food Can	กิโลกรัม	0.00	13.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50567
64	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	87.00	8.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50805
65	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	0.00	30.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50851
66	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	0.00	29.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50916
67	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	0.00	20.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50562

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
68	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	462.00	111.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50825
69	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	0.00	139.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50900
70	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	0.00	63.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50916
71	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	0.00	149.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50995
72	11 07	Plastic Bottles	กิโลกรัม	16.00	16.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50509
73	11 07	Glass Bottles	กิโลกรัม	119.00	33.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50774
74	11 07	Glass Bottles	กิโลกรัม	0.00	86.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50519
75	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	68.00	7.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50956
76	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	61.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50895
77	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	0.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
78	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	0.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	
79	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	0.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	
80	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	0.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	
81	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	0.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	
82	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	0.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	
83	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	0.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	
84	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	179.00	49.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50979
85	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	15.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50509
86	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	14.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50916
87	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	60.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50516

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
88	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	41.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50974
89	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	2,782.00	367.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50428
90	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	206.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50506
91	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	80.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50508
92	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	171.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50545
93	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	252.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50568
94	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	261.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50756
95	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	110.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50772
96	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	141.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50782
97	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	91.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50879



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
98	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	242.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50912
99	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	293.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50954
100	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	66.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50955
101	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	121.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50956
102	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	148.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50979
103	11 09	Empty Piant can	กิโลกรัม	36.00	36.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	598062
104	11 10	Aerosal Can (Not drilled)	กิโลกรัม	39.00	0.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	
105	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	1,248.00	145.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50980
106	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	212.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50775

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
107	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	199.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50963
108	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	400.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50911
109	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	57.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50520
110	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	65.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50894
111	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	0.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	
112	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	0.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	
113	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	0.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	
114	11 11	Empty hydrocarbon Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	10.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50980
115	11 11	Empty hydrocarbon Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	10.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50965

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
116	11 11	Empty hydrocabon Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	150.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50964
117	12 05	Used Insulation Material	กิโลกรัม	0.00	229.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	597523
118	13 02	Empty contaminated drums- Empty Glass Bottles	กิโลกรัม	0.00	42.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	597534
119	13 02	Non Hazardous wastes - Construction wastes	กิโลกรัม	0.00	36.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	597535
120	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	19,413.00	167.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	598063
121	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	929.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50804
122	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	153.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50961
123	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	354.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50755

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
124	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	387.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50752
125	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	656.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50512
126	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	608.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50916
127	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	1,318.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50564
128	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	47.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50569
129	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	897.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50897
130	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	501.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50547
131	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	4,570.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50917
132	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	4,560.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50977
133	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	2,540.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50857

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
134	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	1,392.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50580
135	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	334.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50900
136	13 13	Paint Residue	กิโลกรัม	0.00	728.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	597695
137	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	กิโลกรัม	1,109.00	226.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	597478
138	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	กิโลกรัม	0.00	259.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	597699
139	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	กิโลกรัม	0.00	781.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	598211
140	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	กิโลกรัม	0.00	39.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	604068



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
141	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	กิโลกรัม	0.00	0.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	
142	14 05	Discarded Sling	กิโลกรัม	2,364.00	425.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50512
143	14 05	Discarded Sling	กิโลกรัม	0.00	165.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50950
144	14 05	Discarded Sling	กิโลกรัม	0.00	1,343.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50825
145	14 05	Discarded Sling	กิโลกรัม	0.00	431.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50547
146	14 11	Air/Water Rubber Hose	กิโลกรัม	1,526.00	769.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	597520
147	14 11	Oily sludge	กิโลกรัม	1,320.00	0.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	597520
148	16 01	Oily waste water	กิโลกรัม	273.00	1,200.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50964
149	16 01	Oily waste water	กิโลกรัม	0.00	60.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50965

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสีย ทั้งหมด	ของเสียที่ นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
150	16 01	Oily waste water	กิโลกรัม	0.00	60.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50980
151	17 04	Non Hazardous-Expired Medical waste	กิโลกรัม	0.00	0.00	071	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	
152	19 02	Domestic Garbage (combustible) - SCleco	กิโลกรัม	6,830.00	1,480.00	042	เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิ สเชส จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-162200018	597430
153	19 02	Domestic Garbage (combustible) - SCleco	กิโลกรัม	0.00	3,338.00	042	เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิ สเชส จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-162200018	597642
154	19 02	Domestic Garbage (combustible) - SCleco	กิโลกรัม	0.00	0.00	042	เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิ สเชส จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-162200018	
155	19 02	Domestic Garbage (combustible) - SCleco	กิโลกรัม	0.00	0.00	042	เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิ สเชส จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-162200018	
156	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	22,417.00	3,851.00	074	บางปู เอนไวรอน เมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	597251
157	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	3,977.00	074	บางปู เอนไวรอน เมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	597392

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
158	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	3,471.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	597393
159	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	2,768.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	597653
160	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	1,200.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	598040
161	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	3,301.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	598231
162	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	1,090.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	598589
163	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	1,414.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	598591
164	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	3,365.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	598687

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
165	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	4,021.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	616818
166	19 02	Domestic Garbage (incombustible) - ESBEC	กิโลกรัม	1,853.00	1,098.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	597521
167	19 02	Industrial non Hazardoud-Scrap Rope	กิโลกรัม	257.00	905.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	597525
168	05 01	Hg contaminated catalyst	กิโลกรัม	8,592.00	8,592.00	052	เบ็กแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปะซิฟิค (ปีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00637
169	05 01	Hg contaminated PPE	กิโลกรัม	373.00	373.00	052	เบ็กแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปะซิฟิค (ปีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00296
170	15 01	Hg contaminated sludge	กิโลกรัม	892.00	892.00	052	เบ็กแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปะซิฟิค (ปีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00296
171	05 01	Hg contaminated PPE	กิโลกรัม	212.00	212.00	052	เบ็กแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปะซิฟิค (ปีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00701

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
172	15 01	Hg contaminated sludge	กิโลกรัม	779.00	779.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00701
173	05 01	Hg contaminated catalyst	กิโลกรัม	17,654.00	17,654.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00711
174	05 01	Hg contaminated catalyst	กิโลกรัม	21,010.00	21,010.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00710
175	05 01	Hg contaminated catalyst	กิโลกรัม	1,500.00	1,500.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00715
176	05 03	Hg contaminated filter	กิโลกรัม	59.00	59.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00715
177	15 01	Hg contaminated sludge	กิโลกรัม	12,451.00	12,451.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00296
178	15 01	Hg contaminated sludge	กิโลกรัม	2,048.00	2,048.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00743



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
179	15 01	Hg contaminated sludge	กิโลกรัม	12,199.00	12,199.00	052	เบเกี่แมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปะซิฟิค ( บิเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00716

สรุปรายการของเสียอันตรายที่ส่งไปกำจัดนอกพื้นที่สถานประกอบกิจการปิโตรเลียม

ลำดับที่	ของเสียอันตราย		
	รหัส	หน่วย	ปริมาณ
1	04 07	กิโลกรัม	7,832.00
2	05 01	กิโลกรัม	49,341.00
3	05 03	กิโลกรัม	1,774.00
4	06 01	กิโลกรัม	341.00
5	07 01	กิโลกรัม	477.00
6	09 05	กิโลกรัม	38.00
7	10 01	กิโลกรัม	896.00
8	11 09	กิโลกรัม	2,832.00

ลำดับที่	ของเสียอันตราย		
	รหัส	หน่วย	ปริมาณ
9	11 10	กิโลกรัม	0.00
10	11 11	กิโลกรัม	1,248.00
11	13 13	กิโลกรัม	2,033.00
12	15 01	กิโลกรัม	28,369.00
13	16 01	กิโลกรัม	1,320.00

ขอรับรองว่ารายงานข้างต้นถูกต้องทุกประการ

ผู้จัดทำรายงาน (ลายมือชื่อ).....*Kitti K.*  
 (ชื่อสกุล/ตำแหน่ง)....กิตติ คำแก้ว / วิศวกรสิ่งแวดล้อม...  
 (วันที่).....10 กันยายน 2566.....

ผู้ควบคุมการจัดการของเสีย (ลายมือชื่อ).....*Kitti K.*  
 (ชื่อสกุล/ตำแหน่ง)....กิตติ คำแก้ว / วิศวกรสิ่งแวดล้อม....  
 (วันที่).....10 กันยายน 2566.....

## แบบรายงานการจัดการของเสียรายเดือน

ชื่อโครงการ/แหล่ง      โครงการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม Platong/Kaphong/Surat/Plamuk/Yala/Yungthong/North Kung,Pailin/Moragot,North Pailin

ประเภทโครงการ      ผลิต

บริษัทผู้รับสัมปทาน      บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

แปลงสำรวจหมายเลข      B10,B12/27

สัมปทานเลขที่      1/2515/5,1/2529/33

รายละเอียดของเสียและการจัดการประจำเดือน      สิงหาคม พ.ศ. 2566

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
1	03 01	Drill cutting waste (WBM) - 12 1/4" Drilling Section	ตัน	1,452.00	1,452.00	082	ในพื้นที่ปฏิบัติงาน นอกชายฝั่งของ โครงการ	-	-	-
2	03 01	Drill cutting waste (WBM) - 8 1/2" Drilling Section	ตัน	3,432.00	3,432.00	082	ในพื้นที่ปฏิบัติงาน นอกชายฝั่งของ โครงการ	-	-	-
3	03 03	Drill cutting waste (SBM) - 6 1/8" Drilling Section	ตัน	3,859.00	3,859.00	082	ในพื้นที่ปฏิบัติงาน นอกชายฝั่งของ โครงการ	-	-	-
4	03 01	Cutting Sample	กิโลกรัม	1,072.00	702.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	616665

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
5	03 01	Cutting Sample	กิโลกรัม	0.00	158.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	616954
6	03 01	Cutting Sample	กิโลกรัม	0.00	306.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	618511
7	03 01	Cutting Sample	กิโลกรัม	0.00	202.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	620063
8	04 07	Used Grease	กิโลกรัม	392.00	27.00	043	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200709	DIW-D-050900092	620066
9	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	8,680.00	580.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	618668
10	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	2,370.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	597613
11	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	1,140.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	616916
12	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	3,260.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	616918

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
13	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	750.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	616919
14	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	940.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	618629
15	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	1,790.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	620387
16	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	640.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	620388
17	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	310.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	620389
18	05 02	Air Filter	กิโลกรัม	132.00	197.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	616972
19	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	2,178.00	71.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50606
20	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	162.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50967
21	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	81.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50614
22	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	144.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50594



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
23	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	390.00	76.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50594
24	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	69.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50903
25	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	65.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50686
26	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	65.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49044
27	06 01	Used Thinner	กิโลกรัม	7.00	7.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	618672
28	07 01	Expired Chemiicals	กิโลกรัม	100.00	100.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200709	DIW-D-050900092	618674
29	07 02	Dry Chemical Powder	กิโลกรัม	67.00	33.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200709	DIW-D-050900092	616667
30	07 02	Expired Cement Powder	กิโลกรัม	282.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708		

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
31	09 05	Used Fluorescent Lamp	กิโลกรัม	0.00	138.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	618513
32	09 05	Used Fluorescent Lamp	กิโลกรัม	0.00	36.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	618670
33	09 06	Used Electronic Appliance	กิโลกรัม	217.00	121.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	616666
34	09 06	Used Electronic Appliance	กิโลกรัม	0.00	78.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	620065
35	10 01	Used Acid Battery	กิโลกรัม	369.00	743.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600012	616642
36	10 01	Used Acid Battery	กิโลกรัม	0.00	3.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600013	618676
37	10 04	Used Battery (Alkaline)	กิโลกรัม	0.00	140.00	075	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600014	616643
38	11 02	PLastic scrap (Turbing Protractor)	กิโลกรัม	685.00	685.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50823

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
39	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	348.00	20.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50612
40	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	284.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50924
41	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	17.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50624
42	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	27.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50620
43	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	76.00	17.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50593
44	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	8.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50612
45	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	8.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50864
46	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	22.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50513
47	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	9.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50560
48	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	4.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50620

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
49	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	8.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50750
50	11 04	Food Can	กิโลกรัม	22.00	11.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50593
51	11 04	Food Can	กิโลกรัม	0.00	11.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50560
52	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	79.00	17.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50612
53	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	0.00	31.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50585
54	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	0.00	31.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50684
55	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	340.00	182.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50864
56	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	0.00	138.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50650
57	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	0.00	20.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50688
58	11 07	Plastic Bottles	กิโลกรัม	125.00	82.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50582

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
59	11 07	Glass Bottles	กิโลกรัม	0.00	43.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50528
60	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	164.00	81.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50970
61	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	35.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50618
62	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	10.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50667
63	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	38.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50685
64	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	222.00	103.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50929
65	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	26.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50823
66	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	29.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50513
67	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	2.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50528
68	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	23.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50903



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
69	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	38.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50732
70	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	5.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	618671
71	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	2,177.00	343.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50974
72	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	64.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50896
73	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	262.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50547
74	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	57.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50515
75	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	150.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50823
76	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	489.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50696
77	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	131.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50611
78	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	155.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50919

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
79	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	131.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50577
80	11 09	Empty Piant can	กิโลกรัม	64.00	56.00	049	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	618673
81	11 10	Aerosal Can (Not drilled)	กิโลกรัม	93.00	39.00	049	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	616953
82	11 10	Aerosal Can (Not drilled)	กิโลกรัม	0.00	93.00	049	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	620067
83	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	20.00	20.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50689
84	11 11	Empty hydrocabon Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	1,775.00	98.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50970
85	11 11	Empty hydrocabon Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	66.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50922

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
86	11 11	Empty hydrocabon Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	131.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50923
87	11 11	Empty hydrocabon Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	209.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50526
88	11 11	Empty hydrocabon Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	316.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50523
89	11 11	Empty hydrocabon Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	167.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50668
90	11 11	Empty hydrocabon Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	66.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50667
91	11 11	Empty hydrocabon Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	158.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50559
92	11 11	Empty hydrocabon Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	66.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50625

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
93	11 11	Empty hydrocarbon Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	145.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50685
94	11 11	Empty hydrocarbon Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	67.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50745
95	11 11	Empty hydrocarbon Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	282.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50746
96	12 05	Used Insulation Material	กิโลกรัม	848.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708		
97	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	17,349.00	2,144.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50579
98	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	2,660.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50578
99	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	2,430.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50549
100	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	743.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50612
101	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	222.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50928

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
102	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	235.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50864
103	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	55.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50823
104	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	1,109.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50615
105	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	2,890.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50925
106	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	614.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50585
107	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	2,510.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50552
108	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	569.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50732
109	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	681.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50734
110	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	487.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50650
111	13 13	Paint Residue	กิโลกรัม	794.00	210.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	618834



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
112	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	กิโลกรัม	1,185.00	293.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	616663
113	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	กิโลกรัม	0.00	37.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	616952
114	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	กิโลกรัม	0.00	190.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	618510
115	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	กิโลกรัม	0.00	347.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	618832
116	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	กิโลกรัม	0.00	492.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	620064
117	14 03	Stainless scrap	กิโลกรัม	1,613.00	1,217.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50579
118	14 03	Stainless scrap	กิโลกรัม	0.00	73.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50578
119	14 03	Stainless scrap	กิโลกรัม	0.00	204.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50549

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
120	14 03	Stainless scrap	กิโลกรัม	0.00	119.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50615
121	14 05	Aluminium Scrap	กิโลกรัม	166.00	166.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50925
122	14 05	Discarded Sling	กิโลกรัม	1,310.00	405.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50823
123	14 05	Discarded Sling	กิโลกรัม	0.00	798.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50585
124	14 05	Discarded Sling	กิโลกรัม	0.00	107.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50513
125	14 11	Air/Water Rubber Hose	กิโลกรัม	1,572.00	1,188.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	616974
126	16 01	Oily waste water	กิโลกรัม	560.00	260.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50730
127	16 01	Oily waste water	กิโลกรัม	0.00	270.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50969
128	19 01	Contaminated Soil	กิโลกรัม	26.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708		
129	19 02	Domestic Garbage (combustible) - SCleco	กิโลกรัม	8,024.00	2,755.00	042	เอส ซี โอ อีเค์ เซอร์วิส เซส จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-162200018	616566

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
130	19 02	Domestic Garbage (combustible) - SCleco	กิโลกรัม	0.00	2,918.00	042	เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-162200018	620274
131	19 02	Domestic Garbage (combustible) - SCleco	กิโลกรัม	0.00	1,771.00	042	เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-162200018	620275
132	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	18,890.00	2,078.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	616955
133	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	3,127.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	618581
134	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	3,264.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	620031
135	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	3,180.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	620255
136	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	3,112.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	620261

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
137	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	3,944.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	620264
138	19 02	Domestic Garbage (incombustible) - ESBEC	กิโลกรัม	688.00	446.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	616970
139	19 02	Industrial non Hazardoud-Scrap Rope	กิโลกรัม	1,032.00	257.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	616978
140	05 01	Hg contaminated PPE	กิโลกรัม	429.00	429.00	052	เบ็กแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปะซิฟิค (ปีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	744
141	15 01	Hg contaminated sludge	กิโลกรัม	1,643.00	1,643.00	052	เบ็กแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปะซิฟิค (ปีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	655
142	05 01	Hg contaminated PPE	กิโลกรัม	37.00	37.00	052	เบ็กแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปะซิฟิค (ปีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	655
143	16 01	Hg contaminated wastewater	กิโลกรัม	128.00	128.00	052	เบ็กแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปะซิฟิค (ปีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	655

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
144	15 01	Hg contaminated sludge	กิโลกรัม	1,586.00	1,586.00	052	เบ็กแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	756
145	05 01	Hg contaminated PPE	กิโลกรัม	625.00	625.00	052	เบ็กแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	756
146	15 01	Hg contaminated sludge	กิโลกรัม	1,125.00	1,125.00	052	เบ็กแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	655
147	15 01	Hg contaminated sludge	กิโลกรัม	3,393.00	3,393.00	052	เบ็กแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	744
148	15 01	Hg contaminated sludge	กิโลกรัม	7,098.00	7,098.00	052	เบ็กแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	760
149	05 01	Hg contaminated PPE	กิโลกรัม	184.00	184.00	052	เบ็กแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	760
150	05 01	Hg contaminated PPE	กิโลกรัม	738.00	738.00	052	เบ็กแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	655




สรุปรายการของเสียอันตรายที่ส่งไปกำจัดนอกพื้นที่สถานประกอบกิจการปิโตรเลียม

ลำดับที่	ของเสียอันตราย		
	รหัส	หน่วย	ปริมาณ
1	04 07	กิโลกรัม	11,807.00
2	05 01	กิโลกรัม	2,013.00
3	05 03	กิโลกรัม	733.00
4	06 01	กิโลกรัม	7.00
5	07 01	กิโลกรัม	100.00
6	09 05	กิโลกรัม	174.00
7	10 01	กิโลกรัม	746.00
8	11 09	กิโลกรัม	2,228.00
9	11 10	กิโลกรัม	132.00
10	11 11	กิโลกรัม	1,791.00
11	13 13	กิโลกรัม	1,569.00
12	15 01	กิโลกรัม	14,845.00
13	16 01	กิโลกรัม	658.00

ขอรับรองว่ารายงานข้างต้นถูกต้องทุกประการ

ผู้จัดทำรายงาน (ลายมือชื่อ).....  
(ชื่อสกุล/ตำแหน่ง)...กิตติ คำแก้ว / วิศวกรสิ่งแวดล้อม...  
(วันที่).....16 ตุลาคม 2566.....

ผู้ควบคุมการจัดการของเสีย (ลายมือชื่อ).....  
(ชื่อสกุล/ตำแหน่ง)...กิตติ คำแก้ว / วิศวกรสิ่งแวดล้อม...  
(วันที่).....16 ตุลาคม 2566.....

## แบบรายงานการจัดการของเสียรายเดือน

ชื่อโครงการ/แหล่ง      โครงการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม Platong/Kaphong/Surat/Plamuk/Yala/Yungthong/North Kung,Pailin/Moragot,North Pailin

ประเภทโครงการ      ผลิต

บริษัทผู้รับสัมปทาน      บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

แปลงสำรวจหมายเลข      B10,B12/27      สัมปทานเลขที่      1/2515/5,1/2529/33

รายละเอียดของเสียและการจัดการประจำเดือน      กันยายน พ.ศ. 2566

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
1	03 01	Drill cutting waste (WBM) - 12 1/4" Drilling Section	ตัน	1,150.00	1,150.00	082	ในพื้นที่ปฏิบัติงาน นอกชายฝั่งของ โครงการ	-	-	-
2	03 01	Drill cutting waste (WBM) - 8 1/2" Drilling Section	ตัน	3,525.00	3,525.00	082	ในพื้นที่ปฏิบัติงาน นอกชายฝั่งของ โครงการ	-	-	-
3	03 03	Drill cutting waste (SBM) - 6 1/8" Drilling Section	ตัน	2,699.00	2,699.00	082	ในพื้นที่ปฏิบัติงาน นอกชายฝั่งของ โครงการ	-	-	-
4	03 01	Cutting Sample	กิโลกรัม	61,474.00	156.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	615425

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
5	03 01	Cutting Sample	กิโลกรัม	0.00	408.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	618833
6	03 01	Cutting Sample	กิโลกรัม	0.00	409.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	623282
7	03 01	Cutting Sample	กิโลกรัม	0.00	13,760.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	C49194
8	03 01	Cutting Sample	กิโลกรัม	0.00	13,730.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	C49206
9	03 01	Cutting Sample	กิโลกรัม	0.00	16,160.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	C49208
10	04 07	Used Grease	กิโลกรัม	30.00	365.00	043	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200709	DIW-D-050900092	615428
11	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	8,790.00	1,800.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	615118

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
12	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	380.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	617825
13	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	890.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	617826
14	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	1,530.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	620212
15	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	1,720.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	620213
16	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	20.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	620214
17	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	390.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	620215
18	05 02	Air Filter	กิโลกรัม	607.00	148.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	617666
19	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	1,521.00	359.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50532
20	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	189.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	617514
21	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	231.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50686



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
22	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	15.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	618925
23	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	167.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	618675
24	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	66.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50528
25	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	143.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50525
26	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	353.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50903
27	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	693.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50583
28	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	138.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50522
29	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	472.00	65.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49044
30	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	115.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50525
31	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	76.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50594

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
32	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	65.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50686
33	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	69.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50903
34	06 02	Used Coolant	กิโลกรัม	150.00	150.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50496
35	06 03	Mix Hydrocarbons (Lab)	กิโลกรัม	113.00	113.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200709	DIW-D-050900092	597489
36	06 03	Spent Teatrachloroethylene	กิโลกรัม	8.00	8.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200709	DIW-D-050900092	597490
37	07 01	Expired Chemiicals	กิโลกรัม	7,610.00	40.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200709	DIW-D-050900092	618927
38	07 01	Expired Chemiicals	กิโลกรัม	0.00	7,090.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200709	DIW-D-050900092	C49205
39	07 01	Expired Chemiicals	กิโลกรัม	0.00	223.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200709	DIW-D-050900092	C49207

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
40	07 02	Expired Cement Powder	กิโลกรัม	0.00	79.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200709	DIW-D-050900092	615426
41	07 02	Expired Cement Powder	กิโลกรัม	0.00	95.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200709	DIW-D-050900092	617575
42	07 02	Expired Cement Powder	กิโลกรัม	0.00	108.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200709	DIW-D-050900092	617671
43	07 02	Dry Chemical Powder	กิโลกรัม	118.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708		
44	09 05	Used Fluorescent Lamp	กิโลกรัม	50.00	50.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	617513
45	09 06	Used Electronic Appliance	กิโลกรัม	216.00	139.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	615423
46	09 06	Used Electronic Appliance	กิโลกรัม	0.00	3.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	623313

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
47	10 01	Used Acid Battery	กิโลกรัม	1,050.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708		
48	10 04	Used Battery (Alkaline)	กิโลกรัม	103.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708		
49	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	38.00	38.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49170
50	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	32.00	10.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50736
51	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	8.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49173
52	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	14.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50645
53	11 04	Food Can	กิโลกรัม	28.00	12.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50736
54	11 04	Food Can	กิโลกรัม	0.00	16.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50645
55	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	76.00	5.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	618923
56	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	0.00	22.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49170

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
57	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	0.00	15.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50647
58	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	0.00	34.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49032
59	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	559.00	69.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49092
60	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	0.00	102.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49110
61	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	0.00	179.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49128
62	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	0.00	209.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49032
63	11 07	Glass Bottles	กิโลกรัม	215.00	45.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50736
64	11 07	Glass Bottles	กิโลกรัม	0.00	120.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49173
65	11 07	Glass Bottles	กิโลกรัม	0.00	50.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50645
66	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	20.00	20.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50530



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
67	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	215.00	91.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49020
68	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	102.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50908
69	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	21.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50647
70	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	1.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49033
71	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	1,970.00	311.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	615400
72	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	464.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	617852
73	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	718.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	617999
74	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	255.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	618877
75	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	402.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	618948
76	11 09	Empty Piant can	กิโลกรัม	37.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708		

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
77	11 10	Aerosol Can (Not drilled)	กิโลกรัม	77.00	38.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	623279
78	11 10	Empty Bucket	กิโลกรัม	32.00	32.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	900105
79	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	792.00	66.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50496
80	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	66.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49174
81	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	66.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50651
82	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	66.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50537
83	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	124.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50530
84	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	64.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50644
85	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	210.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49168
86	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	65.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49107

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
87	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	65.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49212
88	11 11	Empty contaminated drums- Empty Glass Bottles lab	กิโลกรัม	33.00	33.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	618923
89	11 11	Empty hydrocarbon Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	60.00	60.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49125
90	12 05	Used Insulation Material	กิโลกรัม	443.00	848.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเม้นทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	617668
91	13 02	Construction waste	กิโลกรัม	224.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708		
92	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	7,576.00	396.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	617512
93	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	350.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49025
94	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	1,206.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49028
95	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	313.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49032

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
96	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	472.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49034
97	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	95.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49036
98	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	1,094.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49074
99	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	646.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49092
100	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	359.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49094
101	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	434.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49109
102	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	681.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49110
103	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	161.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49192
104	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	16.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49202
105	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	615.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50533

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
106	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	738.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50910
107	13 13	Paint Residue	กิโลกรัม	0.00	584.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	617873
108	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	กิโลกรัม	549.00	74.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	615422
109	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	กิโลกรัม	0.00	82.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	617594
110	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	กิโลกรัม	0.00	164.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	623312
111	13 14	Steel saw dust	กิโลกรัม	544.00	544.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	617512
112	14 05	Discarded Sling	กิโลกรัม	2,084.00	1,343.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50743
113	14 05	Discarded Sling	กิโลกรัม	0.00	741.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50533



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
114	14 11	Air/Water Rubber Hose	กิโลกรัม	1,793.00	1,772.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	617667
115	16 01	Oily waste water	กิโลกรัม	1,179.00	30.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50689
116	16 01	Oily waste water	กิโลกรัม	0.00	310.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49039
117	16 01	Contaminated waste water	กิโลกรัม	1,100.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708		
118	17 04	Non Hazardous-Expire Medical waste	กิโลกรัม	76.00	76.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	623283
119	19 01	Contaminated Soil	กิโลกรัม	0.00	26.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	615427
120	19 02	Domestic Garbage (combustible) - SCleco	กิโลกรัม	3,871.00	2,264.00	042	เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-162200018	615404
121	19 02	Domestic Garbage (combustible) - SCleco	กิโลกรัม	0.00	2,362.00	042	เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-162200018	617570

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
122	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	24,277.00	2,088.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	615014
123	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	4,172.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	615257
124	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	1,751.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	615373
125	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	3,535.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	617645
126	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	2,567.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	617911
127	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	1,190.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	617912
128	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	1,989.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	620266

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
129	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	2,000.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	623306
130	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	4,879.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	623330
131	19 02	Domestic Garbage (incombustible) - ESBEC	กิโลกรัม	0.00	1,335.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	617670
132	19 02	Industrial non Hazardoud-Scrap Rope	กิโลกรัม	549.00	1,032.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	617669
133	05 01	Hg contaminated filter	กิโลกรัม	683.00	683.00	052	เบ็กแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปะซิฟิค (ปีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	166
134	15 01	Hg contaminated sludge	กิโลกรัม	2,033.00	2,033.00	052	เบ็กแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปะซิฟิค (ปีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	763
135	05 01	Hg contaminated PPE	กิโลกรัม	553.00	553.00	052	เบ็กแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปะซิฟิค (ปีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	763

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
136	05 01	Hg contaminated filter	กิโลกรัม	1,113.00	1,113.00	052	เบเกิแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	166
137	16 01	Hg contaminated wastewater	กิโลกรัม	634.00	634.00	052	เบเกิแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	763
138	15 01	Hg contaminated sludge	กิโลกรัม	407.00	407.00	052	เบเกิแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	763
139	05 01	Hg contaminated PPE	กิโลกรัม	184.00	184.00	052	เบเกิแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปซิฟิก (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	763

สรุปรายการของเสียอันตรายที่ส่งไปกำจัดนอกพื้นที่สถานประกอบการปิโตรเลียม

ลำดับที่	ของเสียอันตราย		
	รหัส	หน่วย	ปริมาณ
1	04 07	กิโลกรัม	7,095.00
2	05 01	กิโลกรัม	2,533.00

ลำดับที่	ของเสียอันตราย		
	รหัส	หน่วย	ปริมาณ
3	05 03	กิโลกรัม	2,744.00
4	06 02	กิโลกรัม	150.00
5	06 03	กิโลกรัม	121.00
6	07 01	กิโลกรัม	7,353.00
7	09 05	กิโลกรัม	50.00
8	11 09	กิโลกรัม	2,385.00
9	11 10	กิโลกรัม	70.00
10	11 11	กิโลกรัม	885.00
11	13 13	กิโลกรัม	904.00
12	15 01	กิโลกรัม	2,440.00
13	16 01	กิโลกรัม	974.00
14	19 01	กิโลกรัม	26.00



ขอรับรองว่ารายงานข้างต้นถูกต้องทุกประการ

ผู้จัดทำรายงาน (ลายมือชื่อ)..... Kitt K  
(ชื่อสกุล/ตำแหน่ง)..กิตติ คำแก้ว / วิศวกรสิ่งแวดล้อม..  
(วันที่).....12 พฤศจิกายน 2566.....

ผู้ควบคุมการจัดการของเสีย (ลายมือชื่อ)..... Kitt K  
(ชื่อสกุล/ตำแหน่ง).....กิตติ คำแก้ว / วิศวกรสิ่งแวดล้อม....  
(วันที่).....12 พฤศจิกายน 2566.....

## แบบรายงานการจัดการของเสียรายเดือน

ชื่อโครงการ/แหล่ง      โครงการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม Platong/Kaphong/Surat/Plamuk/Yala/Yungthong/North Kung,Pailin/Moragot,North Pailin

ประเภทโครงการ      ผลิต

บริษัทผู้รับสัมปทาน      บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

แปลงสำรวจหมายเลข      B10,B12/27      สัมปทานเลขที่      1/2515/5,1/2529/33

รายละเอียดของเสียและการจัดการประจำเดือน      ตุลาคม พ.ศ. 2566

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
1	03 01	Drill cutting waste (WBM) - 12 1/4" Drilling Section	ตัน	3,877.00	3,877.00	082	ในพื้นที่ปฏิบัติงาน นอกชายฝั่งของ โครงการ	-	-	-
2	03 01	Drill cutting waste (WBM) - 8 1/2" Drilling Section	ตัน	4,212.00	4,212.00	082	ในพื้นที่ปฏิบัติงาน นอกชายฝั่งของ โครงการ	-	-	-
3	03 03	Drill cutting waste (SBM) - 6 1/8" Drilling Section	ตัน	3,003.00	3,003.00	082	ในพื้นที่ปฏิบัติงาน นอกชายฝั่งของ โครงการ	-	-	-
4	03 01	Cutting Sample	กิโลกรัม	28,811.00	345.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	623224

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
5	03 01	Cutting Sample	กิโลกรัม	0.00	14,060.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	624535
6	03 01	Cutting Sample	กิโลกรัม	0.00	1,290.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	624982
7	03 01	Cutting Sample	กิโลกรัม	0.00	15,780.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	C49213
8	03 01	Cutting Sample	กิโลกรัม	0.00	13,820.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	C49215
9	04 07	Used Grease	กิโลกรัม	56.00	30.00	043	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200709	DIW-D-050900092	623495
10	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	12,870.00	540.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	615119
11	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	2,130.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	623407
12	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	1,270.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	623408

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
13	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	1,560.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	623409
14	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	930.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	623411
15	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	2,160.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	624879
16	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	320.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	624880
17	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	3,860.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	624881
18	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	580.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	624883
19	05 02	Air Filter	กิโลกรัม	246.00	130.00	071	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	622786
20	05 02	Air Filter	กิโลกรัม	0.00	607.00	071	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	623142
21	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	1,861.00	168.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49232

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
22	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	28.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49164
23	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	318.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49159
24	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	143.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49106
25	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	91.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49076
26	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	493.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49130
27	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	231.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50645
28	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	292.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49115
29	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	150.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49105
30	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	167.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50796
31	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	380.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	624903

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
32	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	432.00	61.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50645
33	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	107.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50532
34	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	143.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49130
35	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	67.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49033
36	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	94.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49012
37	07 01	Expired Chemiicals	กิโลกรัม	0.00	257.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200709	DIW-D-050900092	597492
38	07 02	Expired Cement Powder	กิโลกรัม	265.00	265.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200709	DIW-D-050900092	622790
39	07 02	Dry Chemical Powder	กิโลกรัม	0.00	118.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200709	DIW-D-050900092	624985



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
40	09 06	Used Electronic Appliance	กิโลกรัม	277.00	1,050.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	623223
41	10 01	Used Acid Battery	กิโลกรัม	75.00	1,050.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	623091
42	10 04	Used Battery (Alkaline)	กิโลกรัม	209.00	103.00	075	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	588390
43	10 04	Used Lithium Battery	กิโลกรัม	19.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	-	-
44	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	209.00	32.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50714
45	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	24.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49052
46	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	29.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49096
47	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	21.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49153
48	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	14.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49247

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
49	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	17.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49184
50	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	72.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49143
51	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	41.00	8.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49096
52	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	15.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49122
53	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	9.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49247
54	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	9.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	624923
55	11 04	Food Can	กิโลกรัม	19.00	19.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49122
56	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	76.00	23.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49102
57	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	0.00	29.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49096
58	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	0.00	24.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49120

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
59	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	392.00	138.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	624912
60	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	0.00	254.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	622537
61	11 07	Glass Bottles	กิโลกรัม	88.00	88.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50796
62	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	186.00	82.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49100
63	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	31.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49240
64	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	20.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49235
65	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	53.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49166
66	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	244.00	28.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49102
67	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	1.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49100
68	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	72.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49052

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
69	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	47.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49011
70	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	52.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50638
71	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	44.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49248
72	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	2,025.00	646.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	622815
73	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	195.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	623134
74	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	835.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	623475
75	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	381.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	624508
76	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	545.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	624583
77	11 09	Empty Piant can	กิโลกรัม	47.00	42.00	049	อีสเทิร์น ซิเบอร์ต เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	624530

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
78	11 10	Aerosal Can (Not drilled)	กิโลกรัม	92.00	39.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	624983
79	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	1,333.00	40.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50795
80	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	20.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49151
81	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	30.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49234
82	11 11	Empty contaminated drums- Empty Glass Bottles lab	กิโลกรัม	90.00	17.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49100
83	11 11	Empty contaminated drums- Empty Glass Bottles lab	กิโลกรัม	0.00	130.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49097
84	11 11	Empty contaminated drums- Empty Glass Bottles lab	กิโลกรัม	0.00	72.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50797
85	11 11	Empty contaminated drums- Empty Glass Bottles lab	กิโลกรัม	0.00	143.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49249

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสีย ทั้งหมด	ของเสียที่ นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
86	11 11	Empty contaminated drums- Empty Glass Bottles lab	กิโลกรัม	0.00	83.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49240
87	11 11	Empty contaminated drums- Empty Glass Bottles lab	กิโลกรัม	0.00	33.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49149
88	11 11	Empty contaminated drums- Empty Glass Bottles lab	กิโลกรัม	0.00	113.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49139
89	11 11	Empty contaminated drums- Empty Glass Bottles lab	กิโลกรัม	0.00	160.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49137
90	11 11	Empty contaminated drums- Empty Glass Bottles lab	กิโลกรัม	0.00	66.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49235
91	11 11	Empty contaminated drums- Empty Glass Bottles lab	กิโลกรัม	0.00	18.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49160
92	11 11	Empty contaminated drums- Empty Glass Bottles lab	กิโลกรัม	0.00	17.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49158



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
93	11 11	Empty contaminated drums- Empty Glass Bottles lab	กิโลกรัม	0.00	51.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	624921
94	11 11	Empty contaminated drums- Empty Glass Bottles lab	กิโลกรัม	0.00	129.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49188
95	11 11	Empty contaminated drums- Empty Glass Bottles lab	กิโลกรัม	0.00	134.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49162
96	11 11	Empty contaminated drums- Empty Glass Bottles lab	กิโลกรัม	0.00	102.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49056
97	11 11	Empty contaminated drums- Empty Glass Bottles lab	กิโลกรัม	0.00	48.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49055
98	11 11	Empty contaminated drums- Empty Glass Bottles lab	กิโลกรัม	0.00	17.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49065
99	12 05	Used Insulation Material	กิโลกรัม	33.00	33.00	071	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	622791

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
100	12 05	Used Insulation Material	กิโลกรัม	0.00	443.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	623137
101	13 02	Construction waste	กิโลกรัม	700.00	585.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	622793
102	13 02	Construction waste	กิโลกรัม	0.00	339.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	623140
103	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	14,614.00	961.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49104
104	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	551.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49052
105	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	7,440.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49116
106	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	1,059.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49120
107	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	875.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50659
108	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	786.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49248

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
109	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	10.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50635
110	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	10.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50635
111	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	9.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50635
112	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	323.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	624946
113	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	73.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49145
114	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	380.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49060
115	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	1,024.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49156
116	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	1,113.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	624901
117	13 13	Paint Residue	กิโลกรัม	317.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	-	-
118	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	กิโลกรัม	1,240.00	577.00	042	อีสเทิร์น ซิปอร์ต เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	622639

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
119	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	กิโลกรัม	0.00	168.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	623014
120	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	กิโลกรัม	0.00	49.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	623222
121	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	กิโลกรัม	0.00	168.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	624980
122	14 03	Stainless scrap	กิโลกรัม	88.00	88.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	900123
123	14 05	Aluminium scrap	กิโลกรัม	47.00	47.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	900108
124	14 05	Discarded Sling	กิโลกรัม	1,513.00	1,189.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49052
125	14 05	Discarded Sling	กิโลกรัม	0.00	324.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49248
126	14 11	Air/Water Rubber Hose	กิโลกรัม	1,813.00	1,126.00	071	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	622787

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสีย ทั้งหมด	ของเสียที่ นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
127	14 11	Air/Water Rubber Hose	กิโลกรัม	0.00	1,793.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	623144
128	16 01	Oily waste water	กิโลกรัม	1,800.00	410.00	042	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	622749
129	16 01	Oily waste water	กิโลกรัม	0.00	850.00	042	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	623032
130	16 01	Oily waste water	กิโลกรัม	0.00	19.00	042	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	623036
131	16 01	Oily waste water	กิโลกรัม	0.00	60.00	042	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	624617
132	16 01	Oily waste water	กิโลกรัม	0.00	170.00	042	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	624770
133	16 01	Oily waste water	กิโลกรัม	0.00	1,160.00	042	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	624902
134	16 01	Contaminated waste water	กิโลกรัม	1,630.00	1,100.00	042	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	623172
135	16 01	Contaminated waste water	กิโลกรัม	0.00	450.00	042	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	624525
136	16 01	Contaminated waste water	กิโลกรัม	0.00	1,010.00	042	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	624687

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสีย ทั้งหมด	ของเสียที่ นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
137	16 01	Contaminated waste water	กิโลกรัม	0.00	170.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	624787
138	19 02	Domestic Garbage (combustible) - SCleco	กิโลกรัม	4,087.00	2,682.00	042	เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิ สเชส จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-162200018	624577
139	19 02	Domestic Garbage (combustible) - SCleco	กิโลกรัม	0.00	3,184.00	042	เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิ สเชส จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-162200018	624797
140	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	27,701.00	1,791.00	074	บางปู เอนไวรอน เมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	622685
141	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	3,828.00	074	บางปู เอนไวรอน เมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	623325
142	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	3,825.00	074	บางปู เอนไวรอน เมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	624705
143	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	610.00	074	บางปู เอนไวรอน เมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	624707
144	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	2,164.00	074	บางปู เอนไวรอน เมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	624810



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
145	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	5,470.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	624811
146	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	3,411.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	624978
147	19 02	Domestic Garbage (incombustible) - ESBEC	กิโลกรัม	1,511.00	136.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	622794
148	19 02	Domestic Garbage (incombustible) - ESBEC	กิโลกรัม	0.00	532.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	623139
149	19 02	Industrial non Hazardoud-Scrap Rope	กิโลกรัม	688.00	1,189.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	C49052
150	19 02	Industrial non Hazardoud-Scrap Rope	กิโลกรัม	0.00	324.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	C49248
151	15 01	Hg contaminated sludge	กิโลกรัม	973.00	973.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แอปซิฟิค (ปีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00780

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
152	05 01	Hg contaminated PPE	กิโลกรัม	557.00	557.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปะซิฟิค (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00780
153	15 02	Waste Elemental Mercury	กิโลกรัม	875.00	875.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปะซิฟิค (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00793
154	15 01	Hg contaminated sludge	กิโลกรัม	2,152.00	2,152.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปะซิฟิค (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00780
155	05 01	Hg contaminated PPE	กิโลกรัม	294.00	294.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปะซิฟิค (บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	00780

สรุปรายการของเสียอันตรายที่ส่งไปกำจัดนอกพื้นที่สถานประกอบการปิโตรเลียม

ลำดับที่	ของเสียอันตราย		
	รหัส	หน่วย	ปริมาณ
1	04 07	กิโลกรัม	13,380.00
2	05 01	กิโลกรัม	851.00

ลำดับที่	ของเสียอันตราย		
	รหัส	หน่วย	ปริมาณ
3	05 03	กิโลกรัม	2,933.00
4	07 01	กิโลกรัม	257.00
5	10 01	กิโลกรัม	1,050.00
6	11 09	กิโลกรัม	3,074.00
7	11 10	กิโลกรัม	39.00
8	11 11	กิโลกรัม	1,423.00
9	13 13	กิโลกรัม	962.00
10	15 01	กิโลกรัม	3,125.00
11	15 02	กิโลกรัม	875.00
12	16 01	กิโลกรัม	5,399.00

ขอรับรองว่ารายงานข้างต้นถูกต้องทุกประการ

ผู้จัดทำรายงาน (ลายมือชื่อ)..... Kitt K  
(ชื่อสกุล/ตำแหน่ง)...กิตติ คำแก้ว / วิศวกรสิ่งแวดล้อม...  
(วันที่).....15 ธันวาคม 2566.....

ผู้ควบคุมการจัดการของเสีย (ลายมือชื่อ)..... Kitt K  
(ชื่อสกุล/ตำแหน่ง)...กิตติ คำแก้ว / วิศวกรสิ่งแวดล้อม...  
(วันที่).....15 ธันวาคม 2566.....

## แบบรายงานการจัดการของเสียรายเดือน

ชื่อโครงการ/แหล่ง      โครงการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม Platong/Kaphong/Surat/Plamuk/Yala/Yungthong/North Kung,Pailin/Moragot,North Pailin

ประเภทโครงการ      ผลิต

บริษัทผู้รับสัมปทาน      บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

แปลงสำรวจหมายเลข      B10,B12/27

สัมปทานเลขที่      1/2515/5,1/2529/33

รายละเอียดของเสียและการจัดการประจำเดือน      พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
1	03 01	Cutting Sample	กิโลกรัม	32,236.00	532.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	02492
2	03 01	Cutting Sample	กิโลกรัม	0.00	13,820.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	02561
3	03 01	Cutting Sample	กิโลกรัม	0.00	1,207.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	02685
4	03 01	Cutting Sample	กิโลกรัม	0.00	17,130.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	622988

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
5	03 01	Cutting Sample	กิโลกรัม	0.00	399.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	633842
6	04 07	Used Grease	กิโลกรัม	26.00	56.00	043	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200709	DIW-D-050900092	633844
7	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	7,610.00	830.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	02385
8	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	960.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	02386
9	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	870.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	622583
10	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	1,990.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	622584
11	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	560.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	624882
12	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	2,740.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	633782
13	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	680.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	633783



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
14	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	490.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	633784
15	05 02	Expired MRU Catalyst	กิโลกรัม	39,620.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708		
16	05 02	Expired Ceramic Ball	กิโลกรัม	15,215.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708		
17	05 02	Used Sorbead	กิโลกรัม	537.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708		
18	05 02	Air Filter	กิโลกรัม	522.00	116.00	071	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	32011660211460N
19	05 02	Air Filter	กิโลกรัม	0.00	137.00	071	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	32011660634420N
20	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	1,463.00	341.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50721
21	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	223.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	624935
22	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	64.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	624936

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
23	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	165.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49067
24	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	293.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02458
25	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	86.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02283
26	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	104.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02456
27	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	358.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49065
28	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	440.00	59.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50638
29	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	68.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49245
30	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	121.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49160
31	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	68.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49121
32	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	116.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49105

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
33	07 01	Expired Chemiicals	กิโลกรัม	21,160.00	6,380.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200709	DIW-D-050900092	624721
34	07 01	Expired Chemiicals	กิโลกรัม	0.00	14,780.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200709	DIW-D-050900092	C49087
35	07 02	Expired Cement Powder	กิโลกรัม	1,457.00	222.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200709	DIW-D-050900092	02763
36	07 02	Dry Chemical Powder	กิโลกรัม	217.00	217.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200709	DIW-D-050900092	02764
37	09 06	Used Electronic Appliance	กิโลกรัม	432.00	133.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	02512
38	09 06	Used Electronic Appliance	กิโลกรัม	0.00	200.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	02761
39	09 06	Used Electronic Appliance	กิโลกรัม	0.00	24.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	02960

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
40	09 06	Used Electronic Appliance	กิโลกรัม	0.00	144.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	633840
41	10 01	Used Acid Battery	กิโลกรัม	707.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708		
42	10 04	Used Battery (Alkaline)	กิโลกรัม	0.00	75.00	075	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	633889
43	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	63.00	20.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49148
44	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	23.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	624934
45	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	20.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02277
46	11 02	Plastic bottle (PET)	กิโลกรัม	19.00	19.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02443
47	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	71.00	8.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	624934
48	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	23.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49068

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
49	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	9.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02277
50	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	11.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02443
51	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	7.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02663
52	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	13.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02466
53	11 04	Food Can	กิโลกรัม	38.00	22.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49068
54	11 04	Food Can	กิโลกรัม	0.00	16.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02466
55	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	31.00	2.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	624935
56	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	0.00	29.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02277
57	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	422.00	126.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	622581
58	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	0.00	56.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	624720

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
59	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	0.00	56.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	624720
60	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	0.00	55.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	624720
61	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	0.00	129.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02652
62	11 07	Glass Bottles	กิโลกรัม	197.00	39.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	624936
63	11 07	Glass Bottles	กิโลกรัม	0.00	47.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50720
64	11 07	Glass Bottles	กิโลกรัม	0.00	81.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49068
65	11 07	Glass Bottles	กิโลกรัม	0.00	30.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02466
66	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	113.00	50.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49180
67	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	44.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02645
68	11 09	Contaminated Plastic Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	19.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02466



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
69	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	104.00	11.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02663
70	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	41.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49181
71	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	63.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02437
72	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	757.00	51.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49181
73	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	402.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49148
74	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	237.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49060
75	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	127.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	624943
76	11 09	Empty Piant can	กิโลกรัม	8.00	50.00	049	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	02378
77	11 10	Aerosal Can (Not drilled)	กิโลกรัม	52.00	52.00	049	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	02762

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
78	11 10	Aerosal Can (Not drilled)	กิโลกรัม	0.00	92.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	633862
79	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	1,940.00	116.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49067
80	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	100.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	633905
81	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	99.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	624935
82	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	66.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	624936
83	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	126.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50723
84	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	17.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49180
85	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	66.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C50724
86	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	417.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02454
87	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	151.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02646

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
88	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	81.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02663
89	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	360.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49058
90	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	240.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	622558
91	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	54.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02258
92	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	16.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02466
93	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	20.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	624936
94	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	7,940.00	299.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	622581
95	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	42.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	624720
96	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	42.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	624720
97	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	41.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	624720

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
98	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	1,177.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02282
99	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	215.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02436
100	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	5,327.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02527
101	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	70.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02827
102	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	727.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02643
103	13 08	Steel saw dust	กิโลกรัม	46.00	46.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02527
104	13 13	Paint Residue	กิโลกรัม	106.00	136.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	02493
105	13 13	Paint Residue	กิโลกรัม	0.00	106.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	02959
106	13 13	Paint Residue	กิโลกรัม	0.00	181.00	042	อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	622909

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
107	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	กิโลกรัม	1,258.00	397.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	02511
108	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	กิโลกรัม	0.00	676.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	02760
109	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	กิโลกรัม	0.00	339.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	02985
110	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	กิโลกรัม	0.00	266.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	633865
111	14 03	Stainless scrap	กิโลกรัม	29.00	29.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	624720
112	14 05	Discarded Sling	กิโลกรัม	781.00	781.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02294
113	14 11	Air/Water Rubber Hose	กิโลกรัม	912.00	687.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	32011660211740N

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
114	14 11	Air/Water Rubber Hose	กิโลกรัม	0.00	796.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	32011660634420N
115	16 01	Oily waste water	กิโลกรัม	780.00	140.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	624936
116	16 01	Oily waste water	กิโลกรัม	0.00	640.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	C49147
117	16 01	Annulus Fluids	กิโลกรัม	3,060.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708		
118	16 01	Contaminated waste water	กิโลกรัม	2,740.00	1,900.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02777
119	16 01	Contaminated waste water	กิโลกรัม	0.00	700.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02813
120	16 01	Contaminated waste water	กิโลกรัม	0.00	140.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	03774
121	17 04	Non Hazardous-Expired Medical waste	กิโลกรัม	0.00	87.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	02494
122	19 01	Contaminated Soil	กิโลกรัม	261.00	260.00	042	เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิสเอส จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-162200018	02548



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
123	19 02	Domestic Garbage (combustible) - SCleco	กิโลกรัม	6,710.00	2,387.00	042	เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิส เซส จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-162200018	38011660635520N
124	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	22,089.00	2,722.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	31111660015720N
125	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	4,900.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	31111660018310N
126	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	2,262.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	31111660024340N
127	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	2,267.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	31111660050300N
128	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	4,422.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	31111660264880N
129	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	4,537.00	074	บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	31111660368500N

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
130	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	4,005.00	074	บางปู เอนไวรอน เมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	31111660481980N
131	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	3,860.00	074	บางปู เอนไวรอน เมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	31111660677490N
132	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	2,504.00	074	บางปู เอนไวรอน เมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	31111660836450N
133	19 02	Domestic Garbage (incombustible) - ESBEC	กิโลกรัม	435.00	843.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	32011660211260N
134	19 02	Industrial non Hazardoud-Scrap Rope	กิโลกรัม	478.00	478.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	32011660634420N
135	05 03	Hg contaminated filter	กิโลกรัม	848.00	848.00	052	เบ็กแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปะซิฟิค ( บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	819
136	15 01	Hg contaminated sludge	กิโลกรัม	862.00	862.00	052	เบ็กแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปะซิฟิค ( บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	819


ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
137	15 01	Hg contaminated sludge	กิโลกรัม	630.00	630.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปะซิฟิค ( บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	830
138	15 01	Hg contaminated sludge	กิโลกรัม	336.00	336.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปะซิฟิค ( บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	841
139	15 01	Hg contaminated sludge	กิโลกรัม	1,780.00	1,780.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปะซิฟิค ( บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	853
140	15 01	Hg contaminated sand	กิโลกรัม	1,853.00	1,853.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปะซิฟิค ( บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	819
141	05 01	Hg contaminated PPE	กิโลกรัม	70.00	70.00	052	เบกกีแมนน์ เมอร์คิวรี เทคโนโลยี แปะซิฟิค ( บีเอ็มทีพี) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	819


สรุปรายการของเสียอันตรายที่ส่งไปกำจัดนอกพื้นที่สถานประกอบการปิโตรเลียม

ลำดับที่	ของเสียอันตราย		
	รหัส	หน่วย	ปริมาณ

ลำดับที่	ของเสียอันตราย		
	รหัส	หน่วย	ปริมาณ
1	04 07	กิโลกรัม	9,176.00
2	05 01	กิโลกรัม	70.00
3	05 03	กิโลกรัม	2,914.00
4	07 01	กิโลกรัม	21,160.00
5	11 09	กิโลกรัม	1,095.00
6	11 10	กิโลกรัม	144.00
7	11 11	กิโลกรัม	1,929.00
8	13 13	กิโลกรัม	2,101.00
9	15 01	กิโลกรัม	5,461.00
10	16 01	กิโลกรัม	3,520.00
11	19 01	กิโลกรัม	260.00

ขอรับรองว่ารายงานข้างต้นถูกต้องทุกประการ

ผู้จัดทำรายงาน (ลายมือชื่อ).....  
(ชื่อสกุล/ตำแหน่ง).....กิตติ คำแก้ว / วิศวกรสิ่งแวดล้อม.....  
(วันที่).....22 ธันวาคม 2566.....

ผู้ควบคุมการจัดการของเสีย (ลายมือชื่อ).....  
(ชื่อสกุล/ตำแหน่ง).....กิตติ คำแก้ว / วิศวกรสิ่งแวดล้อม.....  
(วันที่).....22 ธันวาคม 2566.....

## แบบรายงานการจัดการของเสียรายเดือน

ชื่อโครงการ/แหล่ง      โครงการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม Platong/Kaphong/Surat/Plamuk/Yala/Yungthong/North Kung,Pailin/Moragot,North Pailin

ประเภทโครงการ      ผลิต

บริษัทผู้รับสัมปทาน      บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

แปลงสำรวจหมายเลข      B10,B12/27      สัมปทานเลขที่      1/2515/5,1/2529/33

รายละเอียดของเสียและการจัดการประจำเดือน      ธันวาคม พ.ศ. 2566

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
1	03 01	Drill cutting waste (WBM) - 12 1/4" Drilling Section	ตัน	2,403.00	2,403.00	082	ในพื้นที่ปฏิบัติงาน นอกชายฝั่งของ โครงการ	-	-	-
2	03 01	Drill cutting waste (WBM) - 8 1/2" Drilling Section	ตัน	4,706.00	4,706.00	082	ในพื้นที่ปฏิบัติงาน นอกชายฝั่งของ โครงการ	-	-	-
3	03 03	Drill cutting waste (SBM) - 6 1/8" Drilling Section	ตัน	3,899.00	3,899.00	082	ในพื้นที่ปฏิบัติงาน นอกชายฝั่งของ โครงการ	-	-	-
4	03 01	Cutting Sample	กิโลกรัม	12,883.00	11,970.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	04107



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
5	03 01	Cutting Sample	กิโลกรัม	0.00	79.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	04189
6	04 07	Used Grease	กิโลกรัม	28.00	26.00	043	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200709	DIW-D-050900092	04193
7	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	3,530.00	480.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	02387
8	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	690.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	02388
9	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	300.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	02389
10	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	460.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	04162
11	04 07	Used Oil	กิโลกรัม	0.00	2,080.00	042	หจก. สยาม เพาเวอร์ ออยล์ จำกัด	DIW-T-095600011	DIW-D-075600015	04157
12	05 02	Expired MRU Catalyst	กิโลกรัม	0.00	2,804.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	05944

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
13	05 02	Expired Ceramic Ball	กิโลกรัม	0.00	10,340.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	04474
14	05 02	Expired Ceramic Ball	กิโลกรัม	0.00	4,875.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	04223
15	05 02	Used Sorbead	กิโลกรัม	0.00	537.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	04192
16	05 02	Air Filter	กิโลกรัม	473.00	536.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	32012660444870N
17	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	1,172.00	187.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02645
18	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	289.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02665
19	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	205.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	03879
20	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	20.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	03978

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
21	05 03	Oily rag	กิโลกรัม	0.00	144.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02327
22	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	230.00	80.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02282
23	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	159.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02456
24	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	140.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02645
25	05 03	Oil Filter	กิโลกรัม	0.00	61.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	624936
26	06 03	Mix Hydrocarbons (Lab)	กิโลกรัม	170.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	-	-
27	06 03	Spent Tetrachloroethylene-Lab	กิโลกรัม	9.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	-	-
28	07 02	Expired Cement Powder	กิโลกรัม	0.00	1,235.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200709	DIW-D-050900092	04194
29	09 05	Used Fluorescent Lamp	กิโลกรัม	96.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	-	-

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
30	09 06	Used Electronic Appliance	กิโลกรัม	4,035.00	29.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	04313
31	09 06	Used Electronic Appliance	กิโลกรัม	0.00	179.00	049	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	04187
32	10 01	Used Acid Battery	กิโลกรัม	71.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	-	-
33	10 01	Used Acid Battery	กิโลกรัม	636.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	-	-
34	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	146.00	48.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	03946
35	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	56.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02647
36	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	28.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02649
37	11 02	Mix Plastic Scrap	กิโลกรัม	0.00	14.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02451
38	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	46.00	9.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	03948

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
39	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	9.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	04297
40	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	10.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02654
41	11 04	Aluminium Can	กิโลกรัม	0.00	18.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	05900
42	11 04	Food Can	กิโลกรัม	13.00	13.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	05900
43	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	111.00	29.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	2862
44	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	0.00	3.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	3974
45	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	0.00	17.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	2647
46	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	0.00	27.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	4302
47	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	0.00	14.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	2451
48	11 04	Metal drum	กิโลกรัม	0.00	21.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	5899

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
49	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	540.00	247.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	2862
50	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	0.00	98.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	3816
51	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	0.00	86.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	2653
52	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	0.00	31.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	4023
53	11 04	Steel Band	กิโลกรัม	0.00	78.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	4051
54	11 07	Glass Bottles	กิโลกรัม	80.00	80.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	4297
55	11 09	Empty contaminated drums - Empty bottles (Lab)	กิโลกรัม	25.00	25.00	039	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	03974
56	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	203.00	66.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	3816
57	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	63.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	3954
58	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	48.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	4279



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
59	11 09	Small Plastic Drum 25 L	กิโลกรัม	0.00	26.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	4069
60	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	2,090.00	304.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	4069
61	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	118.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	03816
62	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	64.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	03946
63	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	243.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	03954
64	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	185.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	03820
65	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	137.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	04022
66	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	217.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	04279
67	11 09	Chemical Sack	กิโลกรัม	0.00	108.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	04281
68	11 10	Empty cylinder / Bucket	กิโลกรัม	19.00	19.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	04281

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
69	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	1,176.00	128.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	2661
70	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	65.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	2325
71	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	131.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	2666
72	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	18.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	2327
73	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	197.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	4286
74	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	195.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	3939
75	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	113.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	3884
76	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	71.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	3885
77	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	130.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	2672
78	11 11	Contaminated Steel Drum 200 L	กิโลกรัม	0.00	128.00	049	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	4283

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
79	12 05	Used Insulation Material	กิโลกรัม	565.00	158.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอน ไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	32012660444870N
80	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	25,601.00	3,730.00	011	ด๊บบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	2648
81	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	830.00	011	ด๊บบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	2655
82	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	254.00	011	ด๊บบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	2862
83	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	3,120.00	011	ด๊บบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	2914
84	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	452.00	011	ด๊บบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	3816
85	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	94.00	011	ด๊บบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	3876
86	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	622.00	011	ด๊บบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	3935
87	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	114.00	011	ด๊บบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	4051
88	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	1,194.00	011	ด๊บบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	4280

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
89	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	620.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	4281
90	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	1,480.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	4298
91	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	5,000.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	4299
92	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	1,296.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	4302
93	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	745.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	4376
94	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	1,850.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	4378
95	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	2,950.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	5751
96	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	795.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	5899
97	13 08	Scrap Metal (Process)	กิโลกรัม	0.00	455.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	39012661242880N
98	13 08	Steel saw dust	กิโลกรัม	624.00	624.00	011	ดับบลิว เอ็ม เอส ดี โป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	39012661242880N

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
99	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	กิโลกรัม	336.00	113.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	04311
100	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	กิโลกรัม	0.00	130.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	04218
101	14 03	Stainless scrap	กิโลกรัม	116.00	116.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	04152
102	14 05	Discarded Sling	กิโลกรัม	1,165.00	196.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	04258
103	14 05	Discarded Sling	กิโลกรัม	0.00	413.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	04281
104	14 05	Discarded Sling	กิโลกรัม	0.00	343.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	03935
105	14 05	Discarded Sling	กิโลกรัม	0.00	213.00	011	ด๊ับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	04051
106	14 11	Air/Water Rubber Hose	กิโลกรัม	1,505.00	965.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	32012660444870N

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
107	15 02	Oily Sludge	กิโลกรัม	206.00	206.00	042	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	05945
108	16 01	Oily waste water	กิโลกรัม	57.00	57.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	03977
109	16 01	Annulus Fluids	กิโลกรัม	2,604.00	3,036.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02635
110	16 01	Annulus Fluids	กิโลกรัม	0.00	1,293.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02667
111	16 01	Annulus Fluids	กิโลกรัม	0.00	1,311.00	042	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	02675
112	17 04	Non Hazardous-Expired Medical waste	กิโลกรัม	17.00	0.00	021	ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด	DIW-T-050200708	-	-
113	19 02	Domestic Garbage (combustible) - SCleco	กิโลกรัม	4,665.00	4,074.00	042	เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-162200018	38012660073860N
114	19 02	Domestic Garbage (combustible) - SCleco	กิโลกรัม	0.00	1,678.00	042	เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-162200018	38012660075830N
115	19 02	Domestic Garbage (combustible) - SCleco	กิโลกรัม	0.00	2,604.00	042	เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-162200018	38012660075814N




ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสีย ทั้งหมด	ของเสียที่ นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับ การขนส่ง
116	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	43,292.00	7,030.00	074	บางปู เอนไวรอน เมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	31112660279310N
117	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	2,657.00	074	บางปู เอนไวรอน เมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	31112660335080N
118	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	5,566.00	074	บางปู เอนไวรอน เมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	31112660443260N
119	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	1,266.00	074	บางปู เอนไวรอน เมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	31112660554740N
120	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	4,380.00	074	บางปู เอนไวรอน เมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	31112660555010N
121	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	2,884.00	074	บางปู เอนไวรอน เมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	31112661034080N
122	19 02	Domestic Garbage (combustible) - BPEC	กิโลกรัม	0.00	4,023.00	074	บางปู เอนไวรอน เมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	31112661125220N


ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัดและกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
123	19 02	Domestic Garbage (incombustible) - ESBE	กิโลกรัม	3,465.00	1,335.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	32012660444870N
124	19 02	Industrial non Hazardous-Scrap Rope	กิโลกรัม	935.00	251.00	071	อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	32012660444870N
125	15 01	Hg contaminated sludge	กิโลกรัม	326.00	326.00	052	เบ็กแมนน์ เมอร์คิวรีเทคโนโลยี แปซิฟิก (ประเทศไทย) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	879
126	15 01	Hg contaminated sludge	กิโลกรัม	255.00	255.00	052	เบ็กแมนน์ เมอร์คิวรีเทคโนโลยี แปซิฟิก (ประเทศไทย) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	1066
127	05 01	Hg contaminated PPE	กิโลกรัม	1,018.00	1,018.00	052	เบ็กแมนน์ เมอร์คิวรีเทคโนโลยี แปซิฟิก (ประเทศไทย) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	1066
128	15 01	Hg contaminated sludge	กิโลกรัม	1,438.00	1,438.00	052	เบ็กแมนน์ เมอร์คิวรีเทคโนโลยี แปซิฟิก (ประเทศไทย) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	1084
129	05 01	Hg contaminated PPE	กิโลกรัม	188.00	188.00	052	เบ็กแมนน์ เมอร์คิวรีเทคโนโลยี แปซิฟิก (ประเทศไทย) จำกัด	DIW-T-135600013	DIW-D-125800011	1084

สรุปรายการของเสียอันตรายที่ส่งไปกำจัดนอกพื้นที่สถานประกอบการปิโตรเลียม

ลำดับที่	ของเสียอันตราย		
	รหัส	หน่วย	ปริมาณ
1	04 07	กิโลกรัม	4,036.00
2	05 01	กิโลกรัม	1,206.00
3	05 03	กิโลกรัม	1,285.00
4	11 09	กิโลกรัม	1,604.00
5	11 10	กิโลกรัม	19.00
6	11 11	กิโลกรัม	1,176.00
7	13 13	กิโลกรัม	243.00
8	15 01	กิโลกรัม	2,019.00
9	15 02	กิโลกรัม	206.00
10	16 01	กิโลกรัม	5,697.00

ขอรับรองว่ารายงานข้างต้นถูกต้องทุกประการ

ผู้จัดทำรายงาน (ลายมือชื่อ).....  
(ชื่อสกุล/ตำแหน่ง).....กิตติ คำแก้ว / วิศวกรสิ่งแวดล้อม.....  
(วันที่).....15 กุมภาพันธ์ 2567.....

ผู้ควบคุมการจัดการของเสีย (ลายมือชื่อ).....  
(ชื่อสกุล/ตำแหน่ง).....กิตติ คำแก้ว / วิศวกรสิ่งแวดล้อม.....  
(วันที่).....15 กุมภาพันธ์ 2567.....

**ภาคผนวก 5**

**แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของระบบอัดกลับน้ำ  
(PWIM PM)**



# Inspection Report

## Work Order Details

**Inspection Type**  
Water Injection Wuakesha Engine Drive (THA)

**Work Order #**  
1210218-NPIEROV

**Description**  
1Y WATER INJECT WAUKESHA

**Scheduled Date**  
12/20/2023

**Status**  
61 - Complete Awaiting Data Entry

**Local Code 11**  
WIW

**Local Code 13**

**Service Type**  
ID365

**Work Center**  
NPIEROV

**Branch Plant**  
3800NPALAA

**Fields**  
NPAILIN

**Platform Tag**  
NPAILIN

**ECA Ranking**  
2

**PM Status**  
99

**PM Description**  
1Y WATER INJECT WAUKESHA

**SD Category**

**Plan Date**  
10/4/2023 12:00:00 AM

## Equipment Details

**Equipment #**  
NP-SK3580B-NPCPP

**Description**  
6M WATER INJECT WAUKESHA

**Parent #**  
NP-WI-NPCPP

**Area**  
NPAILIN

**Equipment Class**  
Pump

## Assignment and Status

**Completed by**  
Teerapong Duankay

**Completed on**  
12/5/2023 10:06:54 AM

**Status**  
Completed

**Approved by**  
Ponlasit Thongsawang

**Approved on**

## Inspection Summary

Teerapong D./Suphachai P./Nuttapong J./krich H.

## Reviewer Summary

## Equipment Details

Field Name	Original Value	New Value
------------	----------------	-----------

## Inspection Items

### General

Item	Response	Completion
Please indicate inspection interval	4K	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:28:51 AM

### Job Preparation

Item	Response	Completion
OBTAIN WORK PERMIT, REVIEW HA/JSA ANS CARRY OUT TOOLBOX MEETING	Yes	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:28:55 AM
REVIEW/ SING UP START WORK CHECK PRIOR PERFORMING TASKS	Yes	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:28:55 AM

### Pre-shutdown Task

Item	Response	Completion
PERFORM VISUAL INSPECTION	Yes	TDUA@chevron.com



**Shutdown Task - CHECK CONTROL PANEL UCP**

Item	Response	Completion
CHECK CONTROL PANEL UCP AND CLEAN TIHGTEN TERNINAL PLC ON UCP3580B, DISTRIBUTION PANELS, PACKAGE JUNCTION BOX / TERMINAL BOX	Yes	TDUA@chevron.com 12/5/2023 10:03:33 AM

**Shutdown Task - PERFORM PACKAGE TRANSMITTER FUNCTION TEST**

Item	Response	Completion
CALIBRATION CHECK FUEL GAS FILTER PT-100 (PAHH-100 @ 60 PSI)	Zero: 0 PSIG Span: 150 PSIG	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:29:24 AM
LOOP CHECK FUEL GAS FILTER PT-100 (PAHH-100 @ 60 PSI)	Pass/Fail: <b>Pass</b>	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:29:38 AM
LOOP CHECK FUEL GAS FILTER PT-100 (PALL-100 @26 PSI)	Pass/Fail: <b>Pass</b>	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:29:41 AM
CALIBRATION CHECK FUEL GAS FILTER PT-100 (PALL-100 @26 PSI)	Zero: 0 PSI Span: 150 PSI	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:29:53 AM
GEARBOX OIL PRESSURE PT-201 (PALL- 201 @ 10 PSI)	As Found: 10 PSI As Left: 10 PSI	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:30:28 AM
ENGINE OIL PRESSURE PT-500 PALL-500 @ 35 PSI)	As Found: 35 PSI As Left: 35 PSI	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:30:32 AM
PDIT3582B, FUEL GAS FILTER DIFF	Zero: 0 PSI Span: 0 PSI	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:30:45 AM

**Shutdown Task - PERFORM PACKAGE TEMPERATURE DEVICES FUNCTION TEST**

Item	Response	Completion
ENGINE EXHAUST TEMPERATURE TE-110 (TAHH-110 @1000 F)	As Found: 1000 DEGREES F As Left: 1000 DEGREES F	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:31:17 AM
ENGINE EXHAUST R.B. CYL #1 (TAHH-1R @1225 F)	1225 DEGREES F	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:31:35 AM
ENGINE EXHAUST R.B. CYL #2 (TAHH-2R @1225 F)	As Found: 1225 DEGREES F As Left: 1225 DEGREES F	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:31:57 AM
ENGINE EXHAUST R.B. CYL #3 (TAHH-3R @1225 F)	As Found: 1225 DEGREES F As Left: 1225 DEGREES F	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:32:02 AM
ENGINE EXHAUST R.B. CYL #4 (TAHH-4R @1225 F)	As Found: 1225 DEGREES F As Left: 1225 DEGREES F	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:33:01 AM
ENGINE EXHAUST R.B. CYL #5 (TAHH-5R @1225 F)	As Found: 1225 DEGREES F As Left: 122 DEGREES F	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:33:17 AM
ENGINE EXHAUST R.B. CYL #6 (TAHH-6R @1225 F)	As Found: 1225 DEGREES F As Left: 1225 DEGREES F	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:33:27 AM
ENGINE EXHAUST R.B. CYL #7 (TAHH-7R @1225 F)	As Found: 1225 DEGREES F As Left: 1225 DEGREES F	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:33:39 AM
ENGINE EXHAUST R.B. CYL #8 (TAHH-8R @1225 F)	As Found: 1225 DEGREES F As Left: 1225 DEGREES F	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:33:46 AM
ENGINE EXHAUST L.B. CYL #1 (TAHH-1L @1225 F)	As Found: 1225 DEGREES F As Left: 1225 DEGREES F	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:34:54 AM
ENGINE EXHAUST L.B. CYL #2 (TAHH-2L @1225 F)	As Found: 1225 DEGREES F As Left: 1225 DEGREES F	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:35:03 AM
ENGINE EXHAUST L.B. CYL #3 (TAHH-3L @1225 F)	As Found: 1225 DEGREES F As Left: 1225 DEGREES F	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:35:16 AM
ENGINE EXHAUST L.B. CYL #4 (TAHH-4L @1225 F)	As Found: 1225 DEGREES F As Left: 1225 DEGREES F	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:35:22 AM
ENGINE EXHAUST L.B. CYL #5 (TAHH-5L @1225 F)	As Found: 1225 DEGREES F As Left: 1225 DEGREES F	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:35:29 AM
ENGINE EXHAUST L.B. CYL #6 (TAHH-6L @1225 F)	As Found: 1225 DEGREES F As Left: 1225 DEGREES F	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:35:38 AM
ENGINE EXHAUST L.B. CYL #7 (TAHH-7L @1225 F)	As Found: 1225 DEGREES F As Left: 1225 DEGREES F	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:35:45 AM
ENGINE EXHAUST L.B. CYL #8 (TAHH-8L @1225 F)	As Found: 1225 DEGREES F As Left: 1225 DEGREES F	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:35:55 AM
ENGINE INTAKE MANIFOLD TEMPERATURE R.B. TE-160 (TAH-160 @145 F)	As Found: 0 DEGREES F As Left: 0 DEGREES F	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:43:58 AM
<b>Comments/Recommendations:</b> Not Equipment		
ENGINE INTAKE MANIFOLD TEMPERATURE R.B. TE-160 (TAHH-160 @150 F)	As Found: 0 DEGREES F As Left: 0 DEGREES F	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:44:51 AM
<b>Comments/Recommendations:</b> Not Equipment		

ENGINE INTAKE MANIFOLD TEMPERATURE L.B TE-170 (TAH-170 @ 145 F)	As Found: 0 DEGREES F As Left: 0 DEGREES F	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:45:17 AM
<b>Comments/Recommendations:</b> Not Equipment		
ENGINE INTAKE MANIFOLD TEMPERATURE L.B. TE-170 (TAHH-170 @ 150 F)	As Found: 0 DEGREES F As Left: 0 DEGREES F	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:45:25 AM
<b>Comments/Recommendations:</b> Not Equipment		
GEARBOX OIL TEMP TE-200 (TAH-200 @170 F)	As Found: 170 DEGREES F As Left: 170 DEGREES F	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:45:53 AM
GEARBOX OIL TEMP TE-200 (TAHH-200 @ 180 F)	As Found: 180 DEGREES F As Left: 180 DEGREES F	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:46:13 AM
INJECTION PUMP BEARING HOUSING TEMPERATURE TE-301 (TAH-301 @203 F)	As Found: 203 DEGREES F As Left: 203 DEGREES F	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:46:48 AM
INJECTION PUMP BEARING HOUSING TEMPERATURE TE-301 (TAHH-301 @ 221 F)	As Found: 221 DEGREES F As Left: 221 DEGREES F	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:46:55 AM
INJECTION PUMP BEARING HOUSING TEMPERATURE TE-302 (TAH-302 @203 F)	As Found: 203 DEGREES F As Left: 203 DEGREES F	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:47:22 AM
INJECTION PUMP BEARING HOUSING TEMPERATURE TE-302 (TAHH-302 @ 221F)	As Found: 221 DEGREES F As Left: 221 DEGREES F	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:47:48 AM
INJECTION PUMP BEARING TEMPERATURE TE-303 (TAH-303 @203 F)	As Found: 203 DEGREES F As Left: 203 DEGREES F	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:48:16 AM
INJECTION PUMP BEARING TEMPERATURE TE-303 (TAHH-303 @221 F)	As Found: 221 DEGREES F As Left: 221 DEGREES F	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:48:23 AM

#### Shutdown Task - PERFORM PACKAGE LIQUID LEVEL DEVICES FUNCTION TEST

Item	Response	Completion
FUEL GAS FILTER LSH-100 (LAHH-100 @ 13 INCH)	Pass/Fail: <b>Pass</b>	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:48:30 AM
GEARBOX OIL LEVEL LT-200 (LALL-200 @ 8 INCH)	Pass/Fail: <b>Pass</b>	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:48:32 AM

#### Shutdown Task - PERFORM PACKAGE VIBRATION DEVICES FUNCTION TEST

Item	Response	Completion
COOLER VT-100 (VAH-100 @ 0.7 INCHES/SEC)	As Found: 0.7 INCHES/SEC As Left: 0.7 INCHES/SEC	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:51:04 AM
COOLER VT-100 (VAHH-100 @ 1.5 INCHES/SEC)	As Found: 1.5 INCHES/SEC As Left: 1.5 INCHES/SEC	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:51:20 AM
ENGINE VT-110 (VAH-110 @ 0.7 INCHES/SEC)	As Found: 0.7 INCHES/SEC As Left: 0.7 INCHES/SEC	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:51:31 AM
ENGINE VT-110 (VAHH-110 @ 1.5 INCHES/SEC)	As Found: 1.5 INCHES/SEC As Left: 1.5 INCHES/SEC	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:51:40 AM
ENGINE VT-120 (VAH-120 @ 0.7 INCHES/SEC)	As Found: 0.7 INCHES/SEC As Left: 0.7 INCHES/SEC	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:51:48 AM
ENGINE VT-120 (VAHH-120 @ 1.5 INCHES/SEC)	As Found: 1.5 INCHES/SEC As Left: 1.5 INCHES/SEC	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:52:53 AM
GEARBOX VT-130 (VAH-130 @ 0.3 INCHES/SEC)	As Found: 0.3 INCHES/SEC As Left: 0.3 INCHES/SEC	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:53:01 AM
GEARBOX VT-130 (VAHH-130 @ 0.5 INCHES/SEC)	As Found: 0.5 INCHES/SEC As Left: 0.5 INCHES/SEC	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:53:53 AM
INJECTION PUMP VT-301 (VAH-301 @ 0.3 INCHES/SEC)	As Found: 0.3 INCHES/SEC As Left: 0.3 INCHES/SEC	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:54:56 AM
INJECTION PUMP VT-301 (VAHH-301 @ 0.5 INCHES/SEC)	As Found: 0.5 INCHES/SEC As Left: 0.5 INCHES/SEC	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:55:12 AM
INJECTION PUMP VT-302 (VAH-302 @ 0.3 INCHES/SEC)	As Found: 0.3 INCHES/SEC As Left: 0.3 INCHES/SEC	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:55:22 AM
INJECTION PUMP VT-302 (VAHH-302 @ 0.5 INCHES/SEC)	As Found: 0.5 INCHES/SEC As Left: 0.5 INCHES/SEC	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:55:36 AM
INJECTION PUMP VT-303 (VAH-303 @ 0.3 INCHES/SEC)	As Found: 0.3 INCHES/SEC As Left: 0.3 INCHES/SEC	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:57:16 AM
INJECTION PUMP VT-303 (VAHH-303 @ 0.5 INCHES/SEC)	As Found: 0.5 INCHES/SEC As Left: 0.5 INCHES/SEC	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:57:27 AM

#### Shutdown Task - PERFORM PACKAGE SAFETY DEVICE VERIFICATION FUNCTION TEST

Item	Response	Completion
ENGINE OVER SPEED SS-100 (SSHH-100 @1980 RPM'S)	As Found: 1980 RPM As Left: 1980 RPM	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:57:47 AM
UNIT ESD – ESD BUTTON AT UCP	Pass/Fail: <b>Pass</b>	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:57:51 AM

UNIT ESD – ENGINE MOUNTED ESD BUTTON	Pass/Fail: <b>Pass</b>	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:57:54 AM
DETONATION SETPOINT (@ 750)	As Found: 750 RPM As Left: 750 RPM	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:58:20 AM

#### Shutdown Task - CHECK FUNCTION AND INTIGRITY OF THE FOLLOWING SHUTDOWN VALVE,SOLENOID, POSITION SWITCH AND CONTROL VALVET

Item	Response	Completion
SDV-100, XSV100, ZSO/ ZSC100	Pass/Fail: <b>Pass</b>	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:58:24 AM
SDV-110, XSV110, ZSO/ ZSC110	Pass/Fail: <b>Pass</b>	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:58:26 AM
SOV-100 STARTING GAS SUPPLY	Pass/Fail: <b>Pass</b>	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:58:28 AM
SOV-101, INSTRUMENT SUPPLY TO PRE- LUBE PUMP	Pass/Fail: <b>Pass</b>	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:58:30 AM
PCV-100 FUEL GAS SUPPLY SET AT 125 PSI	Pass/Fail: <b>Pass</b>	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:58:32 AM
PCV-110 FUEL GAS SUPPLY SET AT 40 PSI	Pass/Fail: <b>Pass</b>	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:58:34 AM

#### Shutdown Task - CHECK THE OPERATION OF DIGITAL IGNITION SYSTEM

Item	Response	Completion
CHECK THE OPERATION OF DIGITAL IGNITION SYSTEM CPU95 AND TIGHTEN INSPECT ALL ACCESSIBLE INSTRUMENT SYSTEMS FOR DAMAGE FAULTS, LOOSE OR BROKEN CONNECTIONS	Yes	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:58:44 AM
CHECK THE OPERATION OF DIGITAL IGNITION SYSTEM ALTRONIC EPC-150. AND TIGHTEN INSPECT ALL ACCESSIBLE INSTRUMENT SYSTEMS FOR DAMAGE FAULTS, LOOSE OR BROKEN CONNECTIONS	Yes	TDUA@chevron.com 12/5/2023 9:58:45 AM

#### Shutdown Task - CHECK THE OPERATION OF AIR FUEL CONTROL SYSTEM

Item	Response	Completion
RECORD OXYGEN SENSOR VALUE AND SENSOR CONVERTOR MODULE	2.4 VDC	TDUA@chevron.com 12/5/2023 10:03:27 AM
FUEL CONTROL VALVE	Yes	TDUA@chevron.com 12/5/2023 10:03:30 AM

#### Final Check

Item	Response	Completion
CARRY OUT PRE-START INSPECTION, COORDINATE WITH OPERATIONS/OTHER CRAFTS TO START ENGINE AND FINALLY INSPECT ALL ACCESSIBLE INSTRUMENT SYSTEMS FOR DAMAGE FAULTS, LEAKS, LOOSE OR BROKEN CONNECTIONS	Yes	TDUA@chevron.com 12/5/2023 10:03:38 AM

©2023, rev. 3.1.0.0



# Inspection Report

## Work Order Details

### Inspection Type

Centrifugal Pump-Recip Engine(Gas)-Mech (THA)

### Work Order #

1210218-NPMECHROV

### Description

1Y WATER INJECT WAUKESHA

### Scheduled Date

12/20/2023

### Status

61 - Complete Awaiting Data Entry

### Local Code 11

WIW

### Local Code 13

### Service Type

ID365

### Work Center

NPMECHROV

### Branch Plant

3800NPALAA

### Fields

NPAILIN

### Platform Tag

NPAILIN

### ECA Ranking

2

### PM Status

99

### PM Description

1Y WATER INJECT WAUKESHA

### SD Category

### Plan Date

10/4/2023 12:00:00 AM

## Equipment Details

### Equipment #

NP-SK3580B-NPCPP

### Description

6M WATER INJECT WAUKESHA

### Parent #

NP-WI-NPCPP

### Area

NPAILIN

### Equipment Class

Pump

## Assignment and Status

### Completed by

Ekkachai Saethow

### Completed on

12/10/2023 10:30:40 AM

### Status

Completed

### Approved by

Ponlasit Thongsawang

### Approved on

## Inspection Summary

Done By: Aphiwat./ Ekkachai./ Natthawut./Songpol

## Reviewer Summary

## Equipment Details

Field Name	Original Value	New Value
------------	----------------	-----------

## Inspection Items

### General

Item	Response	Completion
SELECT LOCATION	NORTH PAILIN	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:04:16 AM
SELECT MAINTENANCE INTERVAL	1Y	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:04:20 AM

## PRE-REQUISITE TASKS

Item	Response	Completion
-TOOL BOX MEETING AND HA/JSA DISCUSSION (ADDITION OR REVISE IF REQUIRE) -COORDINATE WITH PRODUCTION TO MAKE EQUIPMENT AVAILABLE FOR INSPECTION -VISUALLY INSPECT ALL ACCESSIBLE PARTS FOR LEAKS, LOOSE CONNECTIONS AND FITTINGS AND NON STANDARD CONDITIONS	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:04:23 AM

## PRE-SHUTDOWN TASK

Item	Response	Completion
DURING ENGINE' S RUNNING TAKE LUBE OIL SAMPLE AS FOLLOWS: PREPARE OIL SAMPLE BOTTLES, LABELING AND REQUIRED DATA	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:04:25 AM
CONDITION MONITORING: REVIEW ALARM AND MALFUNCTION HISTORY THRU LOG AND DCS	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:04:27 AM
LEAVE THE ENGINE IDLING FOR NORMAL TEMPERATURE COOLDOWN ABOUT 10 MINS	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:04:27 AM

## SHUTDOWN TASK

Item	Response	Completion
SHUTDOWN THE UNIT, ISOLATE ALL HAZARD ENERGY AND TAG FOR SAFETY	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:04:44 AM

## LUBE OIL SYSTEM TASK

Item	Response	Completion
CHECK THE OPERATION FOR LUBE OIL FEED IN FLOATING VALVE (ADJUST AS NECESSARY)	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:04:47 AM
CHECK AND CLEAN UP CRANKCASE BREATHER CAP	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:04:48 AM
CHECK ENGINE LUBE OIL LEVEL (REFILL AS NECESSARY)	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:04:50 AM
CHECK LUBE OIL LEVEL AT DAY TANK	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:04:53 AM
CHANGE GEAR BOX LUBE OIL	No	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:06:14 AM
<b>Comments/Recommendations:</b> No new lube oil.		
CHANGE GEAR BOX LUBE OIL FILTER	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:05:34 AM
CHANGE PUMP BEARING LUBE OIL	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:06:20 AM
CLEAN UP MICROSPIN CENTRIFUGE AND REPLACE LINER PAPER	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:06:21 AM

## COOLING SYSTEM TASK

Item	Response	Completion
CHECK COOLANT CONDITION (PH 5-9) AND TOP UP AS REQUIRED	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:06:25 AM
CHECK COOLING FAN BEARING, IDLER BEARING AND BELT, REPLACE IF NECESSARY, GREASE COOLER FAN BEARING	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:06:26 AM
CHECK COOLER FAN BELT TENSION, SHEAVE CONDITION AND ALIGNMENT	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:06:26 AM
CHECK RADIATOR CLEANLINESS AND CLEAN UP AS NECESSARY	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:06:28 AM

## AIR INTAKE AND EXHAUST SYSTEM TASK

Item	Response	Completion
CLEAN THE AIR FILTER AND HOUSING (REPLACE AS NECESSARY)	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:06:45 AM
INSPECT TURBO CHARGERS FOR GENERAL CONDITION/FREE OF MOVEMENT, TOUCH AND FEEL EXCESSIVE AXIAL AND RADIAL PLAY OF TURBO WHEEL	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:06:46 AM
CHECK EXHAUST HOOD/PIPE FOR LOOSE OR CRACK	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:06:47 AM

## STARTING SYSTEM TASK

Item	Response	Completion
CHECK STARTER LUBRICATOR LEVEL AND WATER TRAP FOR PROPER WORKING CONDITION	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:07:38 AM
INSPECT AND CLEAN SUCTION STRAINER OF STARTING GAS	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:07:38 AM

## FUEL GAS SYSTEM TASK

Item	Response	Completion
CHECK FUEL GAS FILTERS CONDITION AND REPLACE AS NECESSARY	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:07:53 AM
DRAIN ACCUMULATED WATER FROM FUEL GAS SEPARATOR	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:07:53 AM
CHECK AND LUBRICATE CARBURETOR AND SPEED CONTROL ACTUATOR LINKAGES FOR SMOOTH OPERATIONS	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:07:54 AM

## ENGINE TASK

Item	Response	Completion
CHECK AND SET ENGINE VALVE CLEARANCE.	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:07:56 AM
INSPECT SPARK PLUGS AND ADJUST GAP OR REPLACE	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:07:57 AM
CHECK COMPRESSION PRESSURE AND RECORD	RIGHT CYLINDER CYL.#R1: 240 PSIG RIGHT CYLINDER CYL.#R2: 240 PSIG RIGHT CYLINDER CYL.#R3: 240 PSIG RIGHT CYLINDER CYL.#R4: 245 PSIG RIGHT CYLINDER CYL.#R5: 240 PSIG RIGHT CYLINDER CYL.#R6: 240 PSIG RIGHT CYLINDER CYL.#R7: 240 PSIG RIGHT CYLINDER CYL.#R8: 240 PSIG LEFT CYLINDER CYL.#L1: 240 PSIG LEFT CYLINDER CYL.#L2: 240 PSIG LEFT CYLINDER CYL.#L3: 240 PSIG LEFT CYLINDER CYL.#L4: 240 PSIG LEFT CYLINDER CYL.#L5: 180 PSIG LEFT CYLINDER CYL.#L6: 240 PSIG LEFT CYLINDER CYL.#L7: 240 PSIG LEFT CYLINDER CYL.#L8: 240 PSIG	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:11:03 AM
CHECK COUPLING DRIVEN BETWEEN ENGINE AND GEARBOX FOR LOOSE OR CRACK	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:11:05 AM

## PUMP SYSTEM TASK

Item	Response	Completion
VISUAL CHECK CONDITION OF ACCESSORY PARTS FOR LOOSE	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:11:07 AM
CHECK COUPLING DRIVE BETWEEN PUMP AND GEARBOX/ENGINE FOR LOOSE OR CRACK.	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:11:08 AM

## MECHANICAL SEAL

Item	Response	Completion
CHECK MECHANICAL SEAL CONDITION FOR ANY LEAKAGE	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:11:12 AM
INSPECT AND CLEAN HYDROCYCLONE FLUSHING LINE	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:11:13 AM

## FINAL CHECK

Item	Response	Completion
CO-ORDINATE WITH PROD & I/E TO DE-ISOLATE POWER AND TEST RUN, CHECK FOR PROPER OPERATION	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:11:21 AM
CHECK PRE-LUBE SYSTEM LUBE OIL PUMP PRESSURE $\geq$ 5 PSI	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:11:19 AM
CHECK FOR LEAK, LEVEL ABNORMAL CONDITION	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:11:20 AM
LET ENGINE RUN AT IDLE FOR 5-10 MINS TILL CHECK FOR LEAK, LEVEL ABNORMAL CONDITION AND ALL TEMP INDICATORS ARE STABLE	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:11:41 AM
SWITCH TO ON LOAD, CHECK ALL IGNITION AND TEMP. FOR PROPER READING ON EACH CYLINDER	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:11:42 AM
LUBE OIL PRESSURE, WATER TEMP.AND LOAD SHARING FOR RESPONDING OBSERVATION	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:11:43 AM
CHECK CONDITION OF FUEL,OIL SYSTEM,WATER COOLING SYSTEM, NOISE AND LOOSE CONNECTION	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:11:44 AM
RECORD ENGINE LUBE OIL PRESSURE (PSI)	63 PSIG	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:11:53 AM
RECORD ENGINE FUEL GAS PRESSURE (PSI)	56 PSIG	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:12:01 AM
RECORD ENGINE FUEL GAS HHV HEATING VALUE (BTU)	0 BTU	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:13:55 AM



**Comments/Recommendations:**

N/A

RECORD ACTUAL IGNITION TIMING (°BTDC)	25 °BTDC	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:14:37 AM
---------------------------------------	----------	--

RECORD GAS OVER AIR (inH2O)	0 inH2O	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:16:21 AM
-----------------------------	---------	--

**Comments/Recommendations:**

N/A

RECORD STARTING GAS PRESSURE (PSI)	80 PSIG	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:19:25 AM
------------------------------------	---------	--

RECORD ENGINE OIL TEMPERATURE (°F)	173 °F	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:19:34 AM
------------------------------------	--------	--

RECORD JACKET WATER TEMPERATURE (°F)	INLET: 150 °F OUTLET: 125 °F	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:19:56 AM
--------------------------------------	---------------------------------	--

RECORD AUXILIARY WATER TEMPERATURE (°F)	INLET: 125 °F OUTLET: 125 °F	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:20:15 AM
---	---------------------------------	--

RECORD AIR INLET MANIFOLD PRESSURE (PSI)	0 PSIG	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:22:42 AM
--	--------	--

**Comments/Recommendations:**

N/A

RECORD EXHAUST MANIFOLD OXYGEN (%)	2.7 %	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:22:55 AM
------------------------------------	-------	--

RECORD CRANKCASE PRESSURE (inH2O)	0 inH2O	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:23:43 AM
-----------------------------------	---------	--

**Comments/Recommendations:**

N/A

RECORD CYLINDER TEMPERATURE (°F)	RIGHT CYLINDER CYL.#R1: 995 °F RIGHT CYLINDER CYL.#R2: 1004 °F RIGHT CYLINDER CYL.#R3: 996 °F RIGHT CYLINDER CYL.#R4: 1013 °F RIGHT CYLINDER CYL.#R5: 1016 °F RIGHT CYLINDER CYL.#R6: 1001 °F RIGHT CYLINDER CYL.#R7: 995 °F RIGHT CYLINDER CYL.#R8: 1043 °F LEFT CYLINDER CYL.#L1: 1013 °F LEFT CYLINDER CYL.#L2: 982 °F LEFT CYLINDER CYL.#L3: 983 °F LEFT CYLINDER CYL.#L4: 987 °F LEFT CYLINDER CYL.#L5: 1013 °F LEFT CYLINDER CYL.#L6: 1015 °F LEFT CYLINDER CYL.#L7: 1034 °F LEFT CYLINDER CYL.#L8: 999 °F	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:24:56 AM
----------------------------------	---	--

RECORD ENGINE SPEED (RPM)	1400 RPM	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:25:02 AM
---------------------------	----------	--

RECORD ENGINE RUNNING HOUR (HRS)	0.3 HRS	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:25:10 AM
----------------------------------	---------	--

RECORD PUMP FLOWRATE (BPD)	0 BPD	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:26:19 AM
----------------------------	-------	--

**Comments/Recommendations:**

N/A

**JOB COMPLETION**

Item	Response	Completion
-RECHECK ALL ACCESSIBLE SYSTEM FOR DAMAGE, FAULTS, LEAKS, LOOSE OR BROKEN CONNECTION -RETURN UNIT TO NORMAL OPERATION -ENSURE THE EQUIPMENT IS LEFT IN A SAFE CONDITION AND THE AREA LEFT TIDY - SIGN OFF THE WORK PERMIT AND RETURN IT TO THE AREA AUTHORITY	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:26:22 AM

©2023, rev. 3.1.0.0



# Inspection Report

## Work Order Details

### Inspection Type

Water Injection Turbine Engine Drive (THA)

### Work Order #

1210553-NPIEROV

### Description

4K PWIP SOLAR-SATURN20

### Scheduled Date

07/21/2023

### Status

61 - Complete Awaiting Data Entry

### Local Code 11

WIT

### Local Code 13

### Service Type

MH4400

### Work Center

NPIEROV

### Branch Plant

3800NPALAA

### Fields

NPAILIN

### Platform Tag

NPAILIN

### ECA Ranking

2

### PM Status

99

### PM Description

4K PWIP SOLAR-SATURN20

### SD Category

### Plan Date

7/4/2023 12:00:00 AM

## Equipment Details

### Equipment #

NP-SK3580A-NPCPP

### Description

4K PWIP SOLAR-SATURN20

### Parent #

NP-WI-NPCPP

### Area

NPAILIN

### Equipment Class

PU - Pump

## Assignment and Status

### Completed by

Nakorn Sarima

### Completed on

5/15/2023 8:32:08 AM

### Status

Completed

### Approved by

Ponlasit Thongsawang

### Approved on

## Inspection Summary

Complete By : Teerapong D. / Kraisorn T. / Supachai P. / Nakorn S. // 14 May 23

## Reviewer Summary

## Equipment Details

Field Name	Original Value	New Value
------------	----------------	-----------

## Inspection Items

### General

Item	Response	Completion
PLEASE INDICATE INSPECTION INTERVAL	4K	NZDE@chevron.com 5/14/2023 2:39:03 PM
LOCATION	NORTH PAILIN	NZDE@chevron.com 5/14/2023 2:39:06 PM

## JOB PREPARATION

Item	Response	Completion
OBTAIN WORK PERMIT, REVIEW HA/JSA ANS CARRY OUT TOOLBOX MEETING	Yes	NZDE@chevron.com 5/14/2023 2:39:11 PM
REVIEW/ SIGN UP START WORK CHECK PRIOR PERFORMING TASKS	Yes	NZDE@chevron.com 5/14/2023 2:39:13 PM

## PRE-SHUTDOWN TASK - Record Pump Parameters

Item	Response	Completion
PERFORM VISUAL INSPECTION CHECKING FOR ABNORMAL NOISE, VIBRATIONS, LOOSE BOLTS, OR LOOSE CONNECITONS	Yes	NZDE@chevron.com 5/14/2023 2:39:17 PM

#### SHUTDOWN TASK - PERFORM PRESSURE SWITCHES FUNCTION TEST

Item	Response	Completion
S322-2 BACKUP LUBE PUMP ACTIVATION, SET AT 6/4 PSI INC/DEC	INC As Found: 6 PSI As Left: 6 PSI DEC As Found: 4 PSI As Left: 4 PSI	NZDE@chevron.com 5/14/2023 2:42:59 PM
S322-3 BACKUP LUBE PUMP ACTIVATION, SET AT 6/4 PSI INC/DEC	INC As Found: 6 As Left: 6 DEC As Found: 4 As Left: 4	NZDE@chevron.com 5/14/2023 2:43:33 PM
S322-5 BACKUP LUBE PUMP LOW PRESSURE TEST, SET AT 12 PSIG	As Found: 12 As Left: 12	NZDE@chevron.com 5/14/2023 2:44:39 PM
S342-2 GAS FUEL VENT EXAUST CHECK, SET AT 3/6 PSI INC/DEC	INC As Found: 6 PSI As Left: 6 PSI DEC As Found: 3 PSI As Left: 3 PSI	NZDE@chevron.com 5/14/2023 2:44:29 PM
S349 FLAMEOUT DETECTION, SET @ 6/4 PSI INC/DEC	INC As Found: 6 PSI As Left: 6 PSI DEC As Found: 4 PSI As Left: 4 PSI	NZDE@chevron.com 5/14/2023 2:46:22 PM

#### SHUTDOWN TASK - PERFORM PACKAGE PRESSURE TRANSMITTER FUNCTION TEST

Item	Response	Completion
TPD-530 TRANSMITTER FUEL SUPPLY FILTER COALESCER D/P CAL RANG 0-50 PSI (SET @8PSI)	ZERO: 0 PSI SPAN: 50 PSI	NZDE@chevron.com 5/14/2023 2:46:38 PM
TPD-344 GAS FUEL CONTROL DELTA-P TRANSMITTER START AT 12 PSID CAL RANG 0-100 PSI, PDAH SET@ 12 PSI	ZERO: 0 PSI SPAN: 12 PSI	NZDE@chevron.com 5/14/2023 2:46:51 PM
TPD-396-2 TRANSMITTER ENCLOSURE PRESSURE CAL RANG 0-15 INWC	ZERO: 0 inH2O SPAN: 15 inH2O	NZDE@chevron.com 5/14/2023 2:47:00 PM
TPD-397 TRANSMITTER LUBEOIL FILTER DELTA P CAL RANG 0-50 PSI., PDAH @ 20 PSI	ZERO: 0 PSI SPAN: 50 PSI	NZDE@chevron.com 5/14/2023 2:47:10 PM
TPD-799 TRANSMITTER AIR INLET FILTER DELTA P CAL RANG 0-25 IN H2O, PDAH SET@5 IN H2O, PDAHH @ 7 INH2O	ZERO: 0 inH2O SPAN: 25 inH2O	NZDE@chevron.com 5/14/2023 2:47:22 PM
TPD-386 TRANSMITTER MONITOR PCD CAL RANG 0-700 PSI, PAL @ 150 PSI, PAH @ 180 PSI, PAHH @ 185 PSI	ZERO: 0 PSI SPAN: 700 PSI	NZDE@chevron.com 5/14/2023 2:47:35 PM
TPD-349 TRANSMITTER ENCLOSURE PRESSURE CAL RANG 0-700 PSI	ZERO: 0 PSI SPAN: 700 PSI	NZDE@chevron.com 5/14/2023 2:47:45 PM
TPD-324 TRANSMITTER LUBE OIL TANK VENT PRESS. CAL RANG 0-15 IN H2O, PAH SET@ 8.5 IN H2O, PAHH @ 10 IN H2O	ZERO: 0 inH2O SPAN: 15 inH2O	NZDE@chevron.com 5/14/2023 2:48:05 PM
TPD-380 TRANSMITTER LUBE OIL HEADER PRESS.PL PERM 6 PSI CAL RANG 0-100 PSI, PAL SET @ 41 PSI, PALL SET @ 25 PSI	ZERO: 0 PSI SPAN: 100 PSI	NZDE@chevron.com 5/14/2023 2:48:28 PM
TPD-363-1 TRANSMITTER PUMP SUCTION PRESS. CAL RANG 0-700 PSI	ZERO: 0 PSI SPAN: 700 PSI	NZDE@chevron.com 5/14/2023 2:48:43 PM
TPD-364-1 TRANSMITTER PUMP DISCHARGE PRESS. CAL RANG 0-3500 PSI	ZERO: 0 PSI SPAN: 3500 PSI	NZDE@chevron.com 5/14/2023 2:49:11 PM
TPD-380-2 TRANSMITTER PUMP LUBE OIL PRESSURE CAL RANG 0-30 PSI	ZERO: 0 PSI SPAN: 30 PSI	NZDE@chevron.com 5/14/2023 2:49:34 PM
FUNCTION TEST GAS FUEL CONTROL VALVE (EGEF344)	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com 5/14/2023 2:49:37 PM

#### SHUTDOWN TASK - CHECK ACCURACY AND LOOP TEST RTD AND TEMPERATURE DEVICE

Item	Response	Completion
INSPECT RTD SENSOR FOR DAMAGED, GROUNDED, TERMINAL LOOSEN AND MEASURE SENSOR RESISTANCE SIMULATE	Yes	NZDE@chevron.com 5/14/2023 2:49:43 PM
RT2073-0 THERMISTOR	0 Degree F	NZDE@chevron.com 5/15/2023 7:55:44 AM

**Comments/Recommendations:**  
No Device

RT2073-1 THERMISTOR 0 Degree F NZDE@chevron.com  
5/15/2023 7:55:22 AM

**Comments/Recommendations:**  
No Device

RT327-2 RTD ENGINE # 2 AND # 3 BEARING DRAIN TEMPERATURE (30-50F) 147F (OP)	97 Degree F	NZDE@chevron.com 5/15/2023 7:56:03 AM
RT327-4 RTD ENGINE # 4 AND # 5 BEARING DRAIN TEMPERATURE (30-50F)	98 Degree F	NZDE@chevron.com 5/15/2023 7:56:08 AM
RT339 RTD TURBINE AIR INLET TEMPERATURE	99 Degree F	NZDE@chevron.com 5/15/2023 7:56:14 AM
RT370-11 RTD PUMP THRUST BEARING OUTBOARD (NDE)	99 Degree F	NZDE@chevron.com 5/15/2023 7:56:30 AM
RT370-11S RTD PUMP THRUST BEARING OUTBOARD (NDE) (AL 190F, SD 200F)	99 Degree F	NZDE@chevron.com 5/15/2023 7:56:42 AM
RT370-12 RTD PUMP THRUST BEARING INBOARD (NDE) (AL 190F, SD 200F)	98 Degree F	NZDE@chevron.com 5/15/2023 7:56:49 AM
RT370-12S RTD PUMP THRUST BEARING INBOARD (NDE)	98 Degree F	NZDE@chevron.com 5/15/2023 7:57:05 AM
RT370-6 RTD PUMP DRIVEN END JOURNAL BEARING TEMPERATURE (AL 190F, SD 200F)	97 Degree F	NZDE@chevron.com 5/15/2023 7:57:21 AM
RT370-6S RTD PUMP DRIVEN END JOURNAL BEARING TEMPERATURE	97 Degree F	NZDE@chevron.com 5/15/2023 7:57:28 AM
RT370-7 RTD PUMP NON- DRIVEN END JOURNAL BEARING TEMPERATURE (AL 190F, SD200F)	99 Degree F	NZDE@chevron.com 5/15/2023 7:57:38 AM
RT370-7S RTD PUMP NON- DRIVEN END JOURNAL BEARING TEMPERATURE	99 Degree F	NZDE@chevron.com 5/15/2023 7:57:56 AM
RT380 RTD LUBE OIL HEADER TEMPERATURE (AL 160 F, SD 165F)	96 Degree F	NZDE@chevron.com 5/15/2023 7:57:59 AM
RT390 RTD LUBE OIL TANK TEMPERATURE	96 Degree F	NZDE@chevron.com 5/15/2023 7:58:04 AM
RT396 RTD ENCLOSURE TEMPERATURE	96 Degree F	NZDE@chevron.com 5/15/2023 7:58:11 AM
RT331 PUMP CASE TEMP (AL 140F, SD 160 F)	96 Degree F	NZDE@chevron.com 5/15/2023 7:58:15 AM

#### SHUTDOWN TASK - CHECK ACCURACY AND LOOP TEST TEMPERATURE OF SULZER PUMP

Item	Response	Completion
TE101A NDE JOURNAL BEARING (AL190F, SD200F)	92 Degree F	NZDE@chevron.com 5/14/2023 2:52:52 PM
TE102A DE JOURNAL BEARING (AL190F, SD200F)	91 Degree F	NZDE@chevron.com 5/14/2023 2:52:57 PM
TE103A NDE THURST PAD (AL190F, SD200F)	95 Degree F	NZDE@chevron.com 5/14/2023 2:53:09 PM
TE104A NDE THURST PAD (AL190F, SD200F)	96 Degree F	NZDE@chevron.com 5/14/2023 2:53:16 PM

#### SHUTDOWN TASK - CHECK THE OPERATION VIBRATION TRANSMITTERS

Item	Response	Completion
TV385-1 VIBRATION GEAR BOX HIGH FWD. A/L =98.1 m/s2, S/D=147.15 m/s2	AS FOUND A/L =98.1 m/s2: 98.1 m/s2 AS FOUND S/D=147.15 m/s2: 147.15 m/s2	NZDE@chevron.com 5/15/2023 7:58:48 AM
TV385-2 VIBRATION GEAR BOX HIGH AFT A/L =98.1 m/s2, S/D=147.15 m/s2	AS FOUND A/L =98.1 m/s2: 98.1 m/s2 AS FOUND S/D=147.15 m/s2: 147.5 m/s2	NZDE@chevron.com 5/15/2023 7:59:00 AM
TV384-1 VIBRATION ENGINE VELOCITY, A/L=0.5 in/s, S/D=0.66 in/s	AS FOUND A/L=0.5 in/s: 0.5 in/s AS FOUND S/D=0.66 in/s: 0.5 in/s	NZDE@chevron.com 5/15/2023 7:59:11 AM

#### SHUTDOWN TASK - CHECK THE OPERATION VIBRATION OF SULZER PUMP

Item	Response	Completion
PRIMARY INJECT : ZV-360X DISPLACEMENT PROBE PUMP DE RANGE 0-5 MIL	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com 5/14/2023 2:54:17 PM
LOOP CHECK : ZV-360X DISPLACEMENT PROBE PUMP DE RANGE 0-5 MIL	ZERO: 0 MIL SPAN: 5 MIL	NZDE@chevron.com 5/14/2023 2:55:03 PM
PRIMARY INJECT : ZV-360X DISPLACEMENT PROBE PUMP DE RANGE 0-5 MIL, A/L= 2.5 MIL, S/D= 3.4 MIL	RECORD GAP VOLTAGE (VDC): -9.99 MIL AS FOUND 0 MIL (MIL): 0 MIL AS FOUND A/L = 2.5 MIL (MIL): 2.4 MIL AS FOUND S/D = 3.4 MIL (MIL): 3.3 MIL	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:01:28 AM
PRIMARY INJECT : ZV-360Y DISPLACEMENT PROBE PUMP DE RANGE 0-5 MIL	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:01:34 AM
LOOP CHECK : ZV-360Y DISPLACEMENT PROBE PUMP DE RANGE 0-5 MIL	ZERO: 0 MIL SPAN: 5 MIL	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:01:43 AM

PRIMARY INJECT : ZV-360Y DISPLACEMENT PROBE PUMP DE RANGE 0-5 MIL, A/L= 2.5 MIL, S/D= 3.4 MIL	RECORD GAP VOLTAGE (VDC): -9.86 MIL AS FOUND 0 MIL (MIL): 0 MIL AS FOUND A/L = 2.5 MIL (MIL): 2.5 MIL AS FOUND S/D = 3.4 MIL (MIL): 3.4 MIL	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:03:30 AM
PRIMARY INJECT : ZV-361X DISPLACEMENT PROBE PUMP DE RANGE 0-5 MIL	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:03:37 AM
LOOP CHECK : ZV-361X DISPLACEMENT PROBE PUMP DE RANGE 0-5 MIL	ZERO: 0 MIL SPAN: 5 MIL	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:03:45 AM
PRIMARY INJECT : ZV-361X DISPLACEMENT PROBE PUMP DE RANGE 0-5 MIL, A/L= 2.5 MIL, S/D= 3.4 MIL	RECORD GAP VOLTAGE (VDC): -10.04 MIL AS FOUND 0 MIL (MIL): 0 MIL AS FOUND A/L = 2.5 MIL (MIL): 2.5 MIL AS FOUND S/D = 3.4 MIL (MIL): 3.4 MIL	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:04:34 AM
PRIMARY INJECT : ZV-361Y DISPLACEMENT PROBE PUMP DE RANGE 0-5 MIL	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:04:39 AM
LOOP CHECK : ZV-361Y DISPLACEMENT PROBE PUMP DE RANGE 0-5 MIL	ZERO: 0 MIL SPAN: 5 MIL	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:04:46 AM
PRIMARY INJECT : ZV-361Y DISPLACEMENT PROBE PUMP DE RANGE 0-5 MIL, A/L= 2.5 MIL, S/D= 3.4 MIL	RECORD GAP VOLTAGE (VDC): 9.96 MIL AS FOUND 0 MIL (MIL): 0 MIL AS FOUND A/L = 2.5 MIL (MIL): 2.5 MIL AS FOUND S/D = 3.4 MIL (MIL): 3.4 MIL	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:05:12 AM
ZV-361K KEYPHASOR RECORD GAP VOLTAGE	-9.84 VDC	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:05:28 AM

#### SHUTDOWN TASK - CHECK THERMOCOUPLE

Item	Response	Completion
CHECK THERMOCOUPLE HARNESS ASSEMBLIES, REPLACE IF DEFECTIVE.	Yes	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:05:32 AM

#### SHUTDOWN TASK - CHECK THE OPERATION AND SETPOINT SAFTY RELIEF VALVES

Item	Response	Completion
VR 901 LUBE OIL SYSTEM SET AT 130 PSIG	As Found: 130 PSI As Left: 130 PSI	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:06:11 AM
VR 901 LUBE OIL SYSTEM SET AT 130 PSIG RECORD RESEAT PRESSURE	128 PSI	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:06:34 AM
VR 905 PRE/ POST LUBE SET AT 10 PSIG	As Found: 10 PSI As Left: 10 PSI	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:06:47 AM
VR 905 PRE/ POST LUBE SET AT 10 PSIG RECORD RESEAT PRESSURE	9 PSI	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:06:52 AM

#### SHUTDOWN TASK - CHECK SDV AND CV

Item	Response	Completion
FUNCTION CHECKS THE OPERATION AND CONDITION, CONNECTION FOR SDV, XSV, AND POSITION SWITCHES MEASURE COIL RESISTANCE OF THE FOLLOWING; (CHANGE SOLENOID VALVE AND LIMIT SWITCH EVERY 2Y, 16K)	Yes	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:06:55 AM
SDV 3580A MAIN SUPPLY FUEL GAS: STROKE TEST AND RECORD COIL RESISTANCE	280 OHMS	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:09:34 AM
SDV 3580A MAIN SUPPLY FUEL GAS: RECORD DUE DATE	01/25/2021	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:09:28 AM

#### SHUTDOWN TASK - INSPECT EXCITER IGNITER SYSTEM

Item	Response	Completion
INSPECT EXCITER IGNITER SYSTEM, CHECK IGNITER CABLE AND VERIFY GROUND	Yes	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:09:38 AM

#### SHUTDOWN TASK - INSPECT AND TEST FIRE AND GAS DETECTION

Item	Response	Completion
INSPECT AND TEST TRIP PNEUMATIC AND EXERCISE FIRE DAMPER LOUVER FOR DAMAGE OR CORROSION AND APPLY GREASE IF NESSESSARY	Yes	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:09:43 AM
GD-3583A (ZX399-1)	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:09:52 AM
GD-3583B (ZX399-2)	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:09:56 AM
S398-31A THERMAL SENSOR SET 325 DEGREE F	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:10:02 AM
S398-31B THERMAL SENSOR SET 325 DEGREE F	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:10:08 AM
Z398-50 (NPCPP) / Z398-60 (BEWC) / Z398-	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com

80 (BEWA) FLAME DETECTOR		5/15/2023 8:10:12 AM
Z398-51 (NPCPP) / Z398-61 (BEWC) / Z398-81 (BEWA) FLAME DETECTOR	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:10:15 AM

#### SHUTDOWN TASK - INSPECT AND WEIGHT ALL CO2 CYLINERS

Item	Response	Completion
VISUAL INSPECT PIPING FOR CORROSION AND DAMAGE	Not Applicable	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:15:30 AM
<b>Comments/Recommendations:</b> Auxiliary Cylinder corroded need to inspection by AI Inspector		
CHECK NOZZLES NOT PLUGGED AND ARE AIMED AT PROTECTED EQUIPMENT	Yes	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:10:54 AM
SELECT MAIN/AUX. SWITCH, CHECK EACH POSITION FOR OPERATIONAL.	Yes	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:10:51 AM
RECORD CO2 CYLINDER 75 LB (1) WEIGHT	215 LBS	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:15:51 AM
RECORD CO2 CYLINDER 75 LB (2) WEIGHT	215 LBS	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:15:55 AM
RECORD CO2 CYLINDER 50 LB WEIGHT	155 LBS	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:16:00 AM
RECORD LAST HYDRO TEST DATE	06/17/2017	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:16:36 AM
FUNCTION TEST HS3581 CO2 MANUAL RELEASE	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:16:46 AM
CHECK CO2 RELEASE MECHANISM, DISCHARGE SWITCH, STROBE LIGHT	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:16:57 AM
REMOVE TO RE-CERTIFY CO2 CYLINDERS EVERY 5Y	Yes	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:17:04 AM
RECORD CO2 CYLINDER WEIGHT #1	Not Applicable LBS	NZDE@chevron.com 5/14/2023 2:40:55 PM
RECORD CO2 CYLINDER WEIGHT #2	Not Applicable LBS	NZDE@chevron.com 5/14/2023 2:40:55 PM
RECORD CO2 CYLINDER WEIGHT #3	Not Applicable LBS	NZDE@chevron.com 5/14/2023 2:40:55 PM

#### SHUTDOWN TASK - INSPECT ELECTRICAL MOTORS

Item	Response	Completion
VISUALLY INSPECT ALL ACCESSIBLE ELECTRICAL SYSTEMS FOR LOOSE OR BROKEN CONNECTIONS, DEFECTIVE CIRCUITRY, EXCESSIVE MOTOR VIBRATION AND NON STANDARD CONDITIONS	Yes	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:17:09 AM

#### SHUTDOWN TASK - CHECK/INSPECT STARTER MOTOR(VFD)

Item	Response	Completion
CHECK GROUNDING SYSTEM	Not Applicable	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:18:49 AM
<b>Comments/Recommendations:</b> Gas Motor Drive		
CHECK AND TIGHTEN WIRING AND CONNECTION	Yes	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:17:38 AM
PERFORM INSULATION RESISTANCE TEST (RESISTANCE SHALL BE > 1.5 MΩ)	Not Applicable	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:18:58 AM

#### SHUTDOWN TASK - CHECK/INSPECT DC BACK UP LUBE OIL PUMP

Item	Response	Completion
CHECK GROUNDING SYSTEM	Yes	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:19:13 AM
CHECK AND TIGHTEN WIRING AND CONNECTION	Yes	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:19:16 AM
PERFORM INSULATION RESISTANCE TEST (RESISTANCE SHALL BE > 1.5 MΩ)	550 MΩ	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:20:04 AM
PERFORM WINDING RESISTANCE TEST	37.5 Ω	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:20:30 AM
CHECK BEARING CONDITION AND GREASE UP IF NECESSARY	Yes	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:20:49 AM
INSPECT CARBON BRUSHES AND REPLACE IF NECESSARY	No	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:20:46 AM

#### SHUTDOWN TASK - CHECK/INSPECT AC PRE/POST LUBE OIL PUMP

Item	Response	Completion
------	----------	------------



CHECK GROUNDING SYSTEM	Yes	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:20:54 AM
CHECK AND TIGHTEN WIRING AND CONNECTION	Yes	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:20:58 AM
PERFORM INSULATION RESISTANCE TEST (RESISTANCE SHALL BE > 1.5 MΩ)	T1: 550 MΩ T2: 550 MΩ T3: 550 MΩ	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:21:39 AM
PERFORM WINDING RESISTANCE TEST (DIFFERENT PER PHASE SHALL BE <10%) (Ω)	T1-T2: 4.7 Ω T2-T3: 4.7 Ω T3-T1: 4.7 Ω	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:22:20 AM
CHECK BEARING CONDITION AND GREASE UP IF NECESSARY	Yes	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:23:45 AM
<b>Comments/Recommendations:</b> Visual Inspection condition.		

#### SHUTDOWN TASK - CHECK/INSPECT ENCLOSURE VENT FAN MOTOR

Item	Response	Completion
CHECK GROUNDING SYSTEM	Yes	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:24:17 AM
CHECK AND TIGHTEN WIRING AND CONNECTION	Yes	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:24:20 AM
PERFORM INSULATION RESISTANCE TEST (RESISTANCE SHALL BE > 1.5 MΩ) (MΩ)	T1: 550 MΩ T2: 550 MΩ T3: 550 MΩ	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:24:59 AM
PERFORM WINDING RESISTANCE TEST (DIFFERENT PER PHASE SHALL BE <10%) (Ω)	T1-T2: 3.8 Ω T2-T3: 3.8 Ω T3-T1: 3.8 Ω	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:25:24 AM
MEASURE SPACE HEATER RESISTANCE (Ω)	375 Ω	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:25:35 AM
MEASURE SPACE HEATER CURRENT (A)	0.3 A	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:25:47 AM
CHECK BEARING CONDITION AND GREASE UP IF NECESSARY	Yes	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:26:38 AM
<b>Comments/Recommendations:</b> Visual inspect and apply grease.		

#### SHUTDOWN TASK - CHECK/INSPECT LUBE OIL COOLER FAN MOTOR

Item	Response	Completion
CHECK GROUNDING SYSTEM	Yes	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:26:50 AM
CHECK AND TIGHTEN WIRING AND CONNECTION	Yes	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:26:53 AM
PERFORM INSULATION RESISTANCE TEST (RESISTANCE SHALL BE > 1.5 MΩ) (MΩ)	T1: 550 MΩ T2: 550 MΩ T3: 550 MΩ	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:27:06 AM
MEASURE SPACE HEATER RESISTANCE (Ω)	270 Ω	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:27:32 AM
MEASURE SPACE HEATER CURRENT (A)	0.3 A	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:27:37 AM
PERFORM WINDING RESISTANCE TEST (DIFFERENT PER PHASE SHALL BE <10%) (Ω)	T1-T2: 3.8 Ω T2-T3: 3.8 Ω T3-T1: 3.8 Ω	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:28:01 AM
CHECK BEARING CONDITION AND GREASE UP IF NECESSARY	Yes	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:28:57 AM
<b>Comments/Recommendations:</b> Visual inspect , No apply grease.		

#### SHUTDOWN TASK - PERFORM MEASURE SOLENOID COIL RESISTANCE

Item	Response	Completion
L340-1 GAS TORCH SHUTOFF VALVE	43.4 Ohm	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:29:12 AM
L341-1 PILOT, PRIMARY FUEL SHUTOFF VALVE	43.7 Ohm	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:29:17 AM
L341-3 GAS VENT	51.7 Ohm	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:29:34 AM
L342-1 PILOT, SECONDARY FUEL SHUTOFF VALVE	52.1 Ohm	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:29:42 AM
LU921 LUBRICATE STARTER	0 Ohm	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:29:50 AM
L330-1 STARTER SHUTOFF VALVE	65 Ohm	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:29:58 AM
L390-1 ON CRANK CLEANING SHUTOFF VALVE	51 Ohm	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:30:02 AM
Copy of L390-1 ON CRANK CLEANING SHUTOFF VALVE	Not Applicable Ohm	NZDE@chevron.com 5/14/2023 2:40:55 PM

## SHUTDOWN TASK - PERFORM LEVEL SWITCHES FUNCTION TEST

Item	Response	Completion
S388-1 LUBE OIL TANK LOW-LEVEL ALARM	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:30:24 AM
S388-2 LUBE OIL TANK LOW LEVEL S/D	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:30:21 AM
S388-3 LUBE OIL TANK HIGH-LEVEL ALARM	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:30:28 AM

## SHUTDOWN TASK - CHECK THE ENGINE TEMPERATURE AND SPEED SETTING

Item	Response	Completion
100% SPEED 11522 HZ 22300RPM GAS PRODUCER (GP) SHUTDOWN 105% POWER TURBINE (PT) SHUTDOWN 100% RECORD SPEED PICK UP COIL RESISTANCE	209 OHM	NZDE@chevron.com 5/14/2023 2:57:49 PM
BACKUP OVERSPEED SETTING 10% SPEED 1152 HZ 102% SPEED 11752.8 HZ RECORD SPEED PICK UP COIL RESISTANCE	626 OHM	NZDE@chevron.com 5/14/2023 2:57:57 PM
ENGINE TEMPERATURE T5 (TC382) (HIGH ENGINE TEMP S/D (BELOW 60% SPEED) 1425 DEGF; HIGH ENGINE TEMP S/D (ABOVE 60% SPEED) 1320 DEGF; TOPPING REALLY (BELOW 60% SPEED) 1300 DEGF)	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com 5/15/2023 8:05:38 AM

## START AND TEST RUN UNIT

Item	Response	Completion
MEASURE RUNNING CURRENT OF ELECTRIC MOTOR LIST BELOW	Yes	NZDE@chevron.com 5/15/2023 7:52:34 AM
DC BACK UP LUBE OIL PUMP(ADC)	A1: 24	NZDE@chevron.com 5/15/2023 7:52:40 AM
AC PRE/POST LUBE OIL PUMP	A1: 1 A2: 1 A3: 1	NZDE@chevron.com 5/15/2023 7:52:50 AM
ENCLOSURE VENT FAN MOTOR	A1: 4.2 A2: 4.0 A3: 4.2	NZDE@chevron.com 5/15/2023 7:53:23 AM
LUBE OIL COOLER FAN MOTOR	A1: 5 A2: 5 A3: 5	NZDE@chevron.com 5/15/2023 7:53:36 AM

## FINAL INSPECTION

Item	Response	Completion
CARRY OUT PRE-START INSPECTION	Yes	NZDE@chevron.com 5/15/2023 7:53:41 AM
COORDINATE WITH OPERATIONS TO START ENGINE	Yes	NZDE@chevron.com 5/15/2023 7:53:42 AM
FINAL INSPECT ALL ACCESSIBLE ELECTRICAL SYSTEMS FOR LOOSE OR BROKEN CONNECTIONS, DEFECTIVE CIRCUITRY, EXCESSIVE MOTOR VIBRATION AND NON STANDARD CONDITIONS	Yes	NZDE@chevron.com 5/15/2023 7:53:43 AM
RETURN UNIT TO NORMAL POSITION	Yes	NZDE@chevron.com 5/15/2023 7:53:44 AM

©2023, rev. 3.1.0.0



# Inspection Report

## Work Order Details

**Inspection Type**  
Centrifugal Pump-Turbine-Mech (THA)

**Work Order #**  
1210553-NPMECHROV

**Description**  
4K PWIP SOLAR-SATURN20

**Scheduled Date**  
07/21/2023

**Status**  
61 - Complete Awaiting Data Entry

**Local Code 11**  
WIT

**Local Code 13**

**Service Type**  
MH4400

**Work Center**  
NPMECHROV

**Branch Plant**  
3800NPALAA

**Fields**  
NPAILIN

**Platform Tag**  
NPAILIN

**ECA Ranking**  
2

**PM Status**  
99

**PM Description**  
4K PWIP SOLAR-SATURN20

**SD Category**

**Plan Date**  
7/4/2023 12:00:00 AM

## Equipment Details

**Equipment #**  
NP-SK3580A-NPCPP

**Description**  
4K PWIP SOLAR-SATURN20

**Parent #**  
NP-WI-NPCPP

**Area**  
NPAILIN

**Equipment Class**  
PU - Pump

## Assignment and Status

**Group**  
NPMECHROV

**Completed by**  
Ponlasit Thongsawang

**Completed on**  
5/15/2023 8:14:35 AM

**Status**  
Completed

**Approved by**  
Ponlasit Thongsawang

**Approved on**

## Inspection Summary

COMPLETE DATE 14 MAY 2023  
COMPLETE BY NATTHAWUT T.,SONGPOL S.,CHALERM M.,KRITSADAKORN C.

## Reviewer Summary

Coordinate with Mechanic Specialist to waiting 2 lube oil filter and o-ring arrive on NPLQ then plan to replace again

## Equipment Details

Field Name	Original Value	New Value
------------	----------------	-----------

## Inspection Items

### General

Item	Response	Completion
SELECT LOCATION	NORTH PAILIN	OERZ@chevron.com 5/14/2023 11:36:04 AM
SELECT MAINTENANCE INTERVAL	4K	OERZ@chevron.com 5/14/2023 11:36:06 AM

## PRE-REQUISITE TASKS

Item	Response	Completion
-TOOL BOX MEETING AND HA/JSA DISCUSSION (ADDITION OR REVISE IF REQUIRE) -COORDINATE WITH PRODUCTION TO MAKE EQUIPMENT AVAILABLE FOR INSPECTION -VISUALLY INSPECT ALL ACCESSIBLE PARTS FOR	Yes	OERZ@chevron.com 5/14/2023 11:36:09 AM

LEAKS, LOOSE CONNECTIONS AND FITTINGS AND NON STANDARD CONDITIONS

## PRE-SHUTDOWN TASK

Item	Response	Completion
VISUALLY INSPECT ALL ACCESSIBLE PARTS FOR LEAKS, EXCESSIVE VIBRATION AND NOISE, LOOSE CONNECTIONS AND FITTINGS AND NON STANDARD CONDITIONS	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:04:46 AM
REVIEW VIBRATION SURVEY AND RECORD TRADING FOR ENGINE AND BEARING CONDITION	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:04:47 AM
REVIEW ENGINE LUBE OIL ANALYSIS FOR PHYSICAL PROPERTIES, WEAR METAL AND OTHER, OIL FILTER DIFF. AND RESULT FROM LUBE OIL PROGRAM	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:04:49 AM
TAKE READING AND RECORD ENGINE SPEED, PCD AND TEMPERATURE TO EVALUATE RESULTS AGAINST BASELINE DATA	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:04:49 AM
BEFORE SHUTDOWN THE UNIT, A WALKAROUND INSPECTION IS RECOMMENDED TO ENSURE EQUIPMENT IS FUNCTIONING PROPERLY AND DETECT LEAKS OR OBVIOUS FAULTS	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:04:51 AM
CHECK RECORD FOR ABNORMAL NOISE, VIBRATION AND TEMPERATURE AT PUMP	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:04:53 AM
VISUAL CHECK MECHANICAL SEAL LEAKAGE AT PUMP SHAFT AND SEAL HOUSING	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:04:54 AM
CHECK AND RECORD PUMP DELIVERY RATE, SUCTION/DISCHARGE PRESSURE AND TEMPERATURE FOR PERFORMANCE ANALYSIS	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:04:56 AM
NOTE: WAIT AROUND 20 MINUTES FOR PUMP HOUSING SHOULD BE AMBIENT TEMPERATURE VISUAL CHECK IF THERE IS ANY BACKWARD ROTATION MOVEMENT OF EITHER PUMP. IF THERE IS THEN THERE MUST BE PROMPT ACTIONS BY MECH/IE/OPERATOR	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:04:57 AM

## SHUTDOWN TASK

Item	Response	Completion
LOG OUT/TAG OUT AND DEPRESSURIZE SHUT OFF GAS FUEL SUPPLY AND STARTING GAS VALVES	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:05:04 AM
LOCK OUT PRE/POST AND BACKUP LUBE OIL PUMPS	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:05:04 AM
LOCK OUT LUBE OIL COOLER AND ENCLOSURE VENT FANS	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:05:05 AM
LOCK OUT FIRE PROTECTION/CO2 SYSTEM	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:05:08 AM
ISOLATE SUCTION/DISCHARGE VALVE OF SULZER PUMP AND BLEED PRESSURE	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:05:09 AM
VISUALLY INSPECT ALL ACCESSIBLE PARTS FOR FUEL AND OIL LEAKS, CRACK, LOOSE CONNECTIONS OF FITTINGS, EXCESSIVE VIBRATION, NOISE, AND NON STANDARD CONDITIONS	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:05:12 AM

## START SYSTEMS TASK

Item	Response	Completion
INSPECT AND CLEAN UP STARTING GAS INLET STRAINER	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:05:15 AM
INSPECT STARTING LUBRICATOR LEVEL AND TOP UP	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:05:16 AM
INSPECT GAS STARTER SYSTEM FOR ANY LEAKAGE	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:05:17 AM

## FUEL SYSTEM TASK

Item	Response	Completion
REPLACE PILOT GAS SUPPLY FILTER AND O-RING	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:05:33 AM

CLEANE UP FUEL GAS INLET STRAINER	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:05:34 AM
REPLACE DUPLEX GAS FUEL FILTER AND GASKET	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:05:35 AM
REPLACE O-RING VALVE PILOT CONTROL	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:05:39 AM

## LUBE OIL SYSTEMS TASK

Item	Response	Completion
CHECK PRE-POST LUBE OIL PUMP/BACKUP PRE-POST LUBE OIL PUMP FOR ANY DEFECTS LEAKS, DAMAGE PIPE WORKS, LOOSE CONNECTIONS AND FITTINGS	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:05:44 AM
CHANGE MAIN LUBE OIL FILTER	No	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:06:02 AM
<b>Comments/Recommendations:</b> NO HAVE PARTS		
CHANGE LUBE OIL FILTER HOUSING COVER O-RING	No	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:06:27 AM
<b>Comments/Recommendations:</b> NO HAVE PARTS		
INSPECT LUBE OIL COOLER FAN BLADE FOR ANY DEFECTS AND CORRECT	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:06:30 AM
INSPECT OIL COOLER CORE, PIPE AND HOSE FOR LEAK, DAMAGE OR CORROSION	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:06:31 AM
CHECK LUBE OIL COOLER HOLD DOWN BOLT TIGHTNESS	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:06:35 AM
CHECK LUBE OIL RESERVOIR LEVEL AND TOP UP LUBE OIL SHELL TURBO T-32	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:06:38 AM
CHECK FLAME ARRESTOR BACK PRESSURE OF LUBE OIL RESERVOIR TO EVALUATE BLOCKAGE OF FLAME ARRESTOR/LUBE OIL MIST ELEMATOR FROM LOG SHEET/LOCAL CONTROL PANEL	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:06:40 AM

## ENCLOSURE TASK

Item	Response	Completion
REPLACE PRIMARY AIR INLET FILTERS	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:06:43 AM
REPLACE SECONDARY AIR INLET FILTERS	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:06:44 AM
INSPECT AIR INLET FILTER HOUSING FOR DAMAGE, LEAK, LOOSE OBJECT, CORROSION CLEAN UP FILTER HOUSING	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:06:48 AM
INSPECT WATER LEVEL OF AIR FILTER HOUSING WATER TRAP	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:06:49 AM
VISALLY INSPECT AIR TRANSITION DUCT FOR CRACKS OR DISTORTION	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:06:51 AM

## TURBINE ENGINE TASK

Item	Response	Completion
DISASSEMBLE, CLEAN AND INSPECT BLEED AIR VALVE,CHECK SPRING CONDITION AND TENSION (REPLACE IF WORN OR TENSION NOT WITHIN SPECIFIED LIMITS)	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:06:57 AM
TEST THE BLEED VALVE IS FULLY CLOSE AT THE DESIGH PRESSURE 55 PSI, OVERHAUL BLEED AIR VALVE IF NEEDED AND RECORD	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:06:59 AM
RECORD BLEED VALVE OPEN PRESSURE (PSIG)	30 PSIG	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:07:03 AM
RECORD BLEED VALVE CLOSE PRESSURE (PSIG)	55 PSIG	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:07:06 AM
REPLACE BLEED AIR VALVE SEAL RING	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:07:09 AM
REPLACE BLEED AIR VALVE O-RING	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:07:10 AM
INSPECT FLEXIBLE FOR CRACKS OR DISTORTION	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:07:13 AM
DISASSEMBLE, CLEAN AND INSPECT DRAIN VALVE, CHECK CONDITION AND FUNCTION TEST	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:07:14 AM
VISALLY INSPECT EXHAUST	Yes	EFZY@chevron.com

COLLECTOR/EXHAUST EXPANSION  
JOINT FOR CRACKS OR DISTORTION 5/15/2023 8:07:15 AM

VISALLY INSPECT TORCH IGNITOR COLLECTOR FOR CRACKS OR DISTORTION, CLEAN AND REPLACE GASKET	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:07:17 AM
---	-----	--

REPLACE SPARK PLUG AND JUSTING GAP SPARK PLUG AT 0.090 INCH	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:07:18 AM
--	-----	--

#### INTERNAL INSPECTION TASK

Item	Response	Completion
PERFORM BORE SCOPE INSPECTION OF TURBINE'S INTERNAL PARTS, FLAME TUBE AND RECORD FOR ANY CRACK OR HOT SPOT	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:07:22 AM

#### GEAR UNIT TASK

Item	Response	Completion
CHECK AND INSPECT GEAR UNIT: GEARBOX INSPECTION CHECK FOR LEAKAGE AROUND GEARBOX HOUSING. REPAIR IF NECESSARY	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:07:25 AM
CHECK AND INSPECT GEAR UNIT: CHECK FOR HOLD DOWN BOLTS TIGHTNESS	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:07:26 AM

#### DRIVEN EQUIPMENT TASK

Item	Response	Completion
CHECK AND INSPECT DRIVEN EQUIPMENT: INSPECT COUPLING, GEARBOX TO SULZER PUMP CHECK FOR TIGHTNESS OF BOLTS AND NUTS	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:07:31 AM

#### SULZER PUMP TASK

Item	Response	Completion
CHECK FOR LOOSENESS AND TIGHTENING OF ALL HOLD DOWN BOLTS	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:07:35 AM
HAND ROTATE PUMP SHAFT TO SEE ANY DEFECT OR RESISTANCE	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:07:36 AM
INSPECT PUMP COUPLING FOR DEFECTIVE, LOOSENESS AT COUPLING BOLTS AND NUT TTIGHTEN AS NECESSARY	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:07:37 AM
REMOVE BOTH HYDRO CYCLONE SEPARATOR AND ORFICE NIPPLE TO INSPECT INTERNAL PARTS CONDITION FOR CORRODED OR FLOW CUT, REPLACE IF NECESSARY	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:07:42 AM
CLEAN UP HYDRO CYCLONE AND FLUSHING LINE	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:07:43 AM
READ AND RECORD PRESSURE AT NDE MECHANICAL SEAL STUFFING BOXES RECORD NDE (PSI)	125 PSIG	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:12:39 AM
READ AND RECORD PRESSURE AT DE MECHANICAL SEAL STUFFING BOXES RECORD DE (PSI)	150 PSIG	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:12:43 AM
RECORD THE BOTH NDE AND DE MECHANICAL SEAL STUFFING BOX AND SEAL FLUSHING FLUID AND INFORM SME WHEN THE STUFFING BOX OF NDE MECHANICAL SEAL OVER THE 190 PSI TO NOTIFY THE THROTTLE BUSING CONDITION AND INCORPORATE THE ISSUE TO CONSIDER TO ACCELERATE OVERHAUL PROGRAM. AFTER DONE, PRESSURE GAUGE HAVE TO BE REMOVED	NDE: 125 PSIG DE: 150 PSIG	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:12:50 AM

#### ENGINE CRANK SOAK WASH TASK

Item	Response	Completion
AFTER ENGINE SHUTDOWN FOR AT LEAST 30 MINUTES TO ALLOW ENGINE TO COOLDOWN, PERFORM ENGINE WASH USING APPROVE FLUID (REFER PROCEDURE)	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:09:19 AM

#### FINAL CHECK

Item	Response	Completion
COORDINATE WITH OPERATIONS/OTHER	Yes	EFZY@chevron.com



JOB COMPLETION

Item	Response	Completion
-RECHECK ALL ACCESSIBLE SYSTEM FOR DAMAGE, FAULTS, LEAKS, LOOSE OR BROKEN CONNECTION. -STOP ENGINE AND RETURN UNIT TO AUTO START OPERATION. -ENSURE THE EQUIPMENT IS LEFT IN A SAFE CONDITION AND THE AREA LEFT TIDY. - SIGN OFF THE WORK PERMIT AND RETURN IT TO THE AREA AUTHORITY.	Yes	EFZY@chevron.com 5/15/2023 8:09:25 AM

©2023, rev. 3.1.0.0



# Inspection Report

## Work Order Details

**Inspection Type**  
Water Injection Wuakesha Engine Drive (THA)

**Work Order #**  
1199722-NPIEROV

**Description**  
6M WATER INJECT WAUKESHA

**Scheduled Date**  
03/05/2023

**Status**  
50 - Ready to Schedule

**Local Code 11**  
WIW

**Local Code 13**

**Service Type**  
ID180

**Work Center**  
NPIEROV

**Branch Plant**  
3800NPALAA

**Fields**  
NPAILIN

**Platform Tag**  
NPAILIN

**ECA Ranking**  
1

**PM Status**  
50

**PM Description**  
6M WATER INJECT WAUKESHA

**SD Category**

**Plan Date**  
1/6/2023 12:00:00 AM

## Equipment Details

**Equipment #**  
NP-SK3580B-NPCPP

**Description**  
6M WATER INJECT WAUKESHA

**Parent #**  
NP-WI-NPCPP

**Area**  
NPAILIN

**Equipment Class**  
PU - Pump

## Assignment and Status

**Completed by**  
Nakorn Sarima

**Completed on**  
12/20/2022 10:26:24 AM

**Status**  
Approved

**Approved by**  
Phoothai Patarawongsakorn

**Approved on**

## Inspection Summary

Complete By ; Nakorn S. / Wanchai M. // 19 Dec 22

## Reviewer Summary

Equipment is accuracy and normal condition.

## Equipment Details

Field Name	Original Value	New Value
------------	----------------	-----------

## Inspection Items

### General

Item	Response	Completion
Please indicate inspection interval	4K	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:11:52 AM

### Job Preparation

Item	Response	Completion
OBTAIN WORK PERMIT, REVIEW HA/JSA ANS CARRY OUT TOOLBOX MEETING	Yes	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:12:09 AM
REVIEW/ SING UP START WORK CHECK PRIOR PERFORMIMG TASKS	Not Applicable	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:12:18 AM

### Pre-shutdown Task

Item	Response	Completion
------	----------	------------

PERFORM VISUAL INSPECTION  
CHECKING FOR ABNORMAL NOISE,  
VIBRATIONS, LOOSE BOLTS, OR LOOSE  
CONNECTIONS

Yes

NZDE@chevron.com  
12/20/2022 10:12:27 AM

#### Shutdown Task - PERFORM PACKAGE TRANSMITTER FUNCTION TEST

Item	Response	Completion
CALIBRATION CHECK FUEL GAS FILTER PT-100 (PAHH-100 @ 60 PSI)	Zero: 0 PSIG Span: 150 PSIG	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:12:52 AM
LOOP CHECK FUEL GAS FILTER PT-100 (PAHH-100 @ 60 PSI)	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:15:00 AM
LOOP CHECK FUEL GAS FILTER PT-100 (PALL-100 @26 PSI)	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:15:02 AM
CALIBRATION CHECK FUEL GAS FILTER PT-100 (PALL-100 @26 PSI)	Zero: 0 PSI Span: 150 PSI	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:15:33 AM
GEARBOX OIL PRESSURE PT-201 (PALL-201 @ 10 PSI)	As Found: 10 PSI As Left: 10 PSI	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:15:55 AM
ENGINE OIL PRESSURE PT-500 PALL-500 @ 35 PSI)	As Found: 35 PSI As Left: 35 PSI	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:16:05 AM
PDIT3582B, FUEL GAS FILTER DIFF	Zero: 0 PSI Span: 0 PSI	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:16:48 AM

#### Shutdown Task - PERFORM PACKAGE TEMPERATURE DEVICES FUNCTION TEST

Item	Response	Completion
ENGINE EXHAUST TEMPERATURE TE-110 (TAHH-110 @1000 F)	As Found: 1000 DEGREES F As Left: 1000 DEGREES F	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:17:29 AM
ENGINE EXHAUST R.B. CYL #1 (TAHH-1R @1225 F)	1225 DEGREES F	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:17:38 AM
ENGINE EXHAUST R.B. CYL #2 (TAHH-2R @1225 F)	As Found: 1225 DEGREES F As Left: 1225 DEGREES F	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:17:55 AM
ENGINE EXHAUST R.B. CYL #3 (TAHH-3R @1225 F)	As Found: 1225 DEGREES F As Left: 1225 DEGREES F	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:17:57 AM
ENGINE EXHAUST R.B. CYL #4 (TAHH-4R @1225 F)	As Found: 1225 DEGREES F As Left: 1225 DEGREES F	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:18:04 AM
ENGINE EXHAUST R.B. CYL #5 (TAHH-5R @1225 F)	As Found: 1225 DEGREES F As Left: 1225 DEGREES F	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:18:11 AM
ENGINE EXHAUST R.B. CYL #6 (TAHH-6R @1225 F)	As Found: 1225 DEGREES F As Left: 1225 DEGREES F	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:18:17 AM
ENGINE EXHAUST R.B. CYL #7 (TAHH-7R @1225 F)	As Found: 1225 DEGREES F As Left: 1225 DEGREES F	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:18:22 AM
ENGINE EXHAUST R.B. CYL #8 (TAHH-8R @1225 F)	As Found: 1225 DEGREES F As Left: 1225 DEGREES F	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:18:29 AM
ENGINE EXHAUST L.B. CYL #1 (TAHH-1L @1225 F)	As Found: 1225 DEGREES F As Left: 1225 DEGREES F	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:18:34 AM
ENGINE EXHAUST L.B. CYL #2 (TAHH-2L @1225 F)	As Found: 1225 DEGREES F As Left: 1225 DEGREES F	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:18:39 AM
ENGINE EXHAUST L.B. CYL #3 (TAHH-3L @1225 F)	As Found: 1225 DEGREES F As Left: 1225 DEGREES F	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:18:46 AM
ENGINE EXHAUST L.B. CYL #4 (TAHH-4L @1225 F)	As Found: 1225 DEGREES F As Left: 1225 DEGREES F	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:18:51 AM
ENGINE EXHAUST L.B. CYL #5 (TAHH-5L @1225 F)	As Found: 1225 DEGREES F As Left: 1225 DEGREES F	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:18:56 AM
ENGINE EXHAUST L.B. CYL #6 (TAHH-6L @1225 F)	As Found: 1225 DEGREES F As Left: 1225 DEGREES F	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:19:01 AM
ENGINE EXHAUST L.B. CYL #7 (TAHH-7L @1225 F)	As Found: 1225 DEGREES F As Left: 1225 DEGREES F	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:19:07 AM
ENGINE EXHAUST L.B. CYL #8 (TAHH-8L @1225 F)	As Found: 1225 DEGREES F As Left: 1225 DEGREES F	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:19:18 AM
ENGINE INTAKE MANIFOLD TEMPERATURE R.B. TE-160 (TAH-160 @145 F)	As Found: 145 DEGREES F As Left: 145 DEGREES F	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:19:36 AM
ENGINE INTAKE MANIFOLD TEMPERATURE R.B. TE-160 (TAHH-160 @150 F)	As Found: 150 DEGREES F As Left: 150 DEGREES F	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:19:43 AM
ENGINE INTAKE MANIFOLD TEMPERATURE L.B. TE-170 (TAH-170 @ 145 F)	As Found: 145 DEGREES F As Left: 145 DEGREES F	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:19:48 AM
ENGINE INTAKE MANIFOLD TEMPERATURE L.B. TE-170 (TAHH-170 @ 150 F)	As Found: 150 DEGREES F As Left: 150 DEGREES F	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:19:55 AM
GEARBOX OIL TEMP TE-200 (TAH-200 @170 F)	As Found: 170 DEGREES F As Left: 170 DEGREES F	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:20:02 AM
GEARBOX OIL TEMP TE-200 (TAHH-200 @ 180 F)	As Found: 180 DEGREES F As Left: 180 DEGREES F	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:20:10 AM
INJECTION PUMP BEARING HOUSING	As Found: 203 DEGREES F	NZDE@chevron.com

TEMPERATURE TE-301 (TAH-301 @203 F)	As Left: 203 DEGREES F	12/20/2022 10:20:23 AM
INJECTION PUMP BEARING HOUSING TEMPERATURE TE-301 (TAHH-301 @ 221 F)	As Found: 221 DEGREES F As Left: 221 DEGREES F	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:20:32 AM
INJECTION PUMP BEARING HOUSING TEMPERATURE TE-302 (TAH-302 @203 F)	As Found: 203 DEGREES F As Left: 203 DEGREES F	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:20:40 AM
INJECTION PUMP BEARING HOUSING TEMPERATURE TE-302 (TAHH-302 @ 221F)	As Found: 221 DEGREES F As Left: 221 DEGREES F	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:20:46 AM
INJECTION PUMP BEARING TEMPERATURE TE-303 (TAH-303 @203 F)	As Found: 203 DEGREES F As Left: 203 DEGREES F	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:20:57 AM
INJECTION PUMP BEARING TEMPERATURE TE-303 (TAHH-303 @221 F)	As Found: 221 DEGREES F As Left: 221 DEGREES F	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:21:04 AM

#### Shutdown Task - PERFORM PACKAGE LIQUID LEVEL DEVICES FUNCTION TEST

Item	Response	Completion
FUEL GAS FILTER LSH-100 (LAHH-100 @ 13 INCH)	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:21:12 AM
GEARBOX OIL LEVEL LT-200 (LALL-200 @ 8 INCH)	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:21:14 AM

#### Shutdown Task - PERFORM PACKAGE VIBRATION DEVICES FUNCTION TEST

Item	Response	Completion
COOLER VT-100 (VAH-100 @ 0.7 INCHES/SEC)	As Found: 0.7 INCHES/SEC As Left: 0.7 INCHES/SEC	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:21:35 AM
COOLER VT-100 (VAHH-100 @ 1.5 INCHES/SEC)	As Found: 1.5 INCHES/SEC As Left: 1.5 INCHES/SEC	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:21:48 AM
ENGINE VT-110 (VAH-110 @ 0.7 INCHES/SEC)	As Found: 0.7 INCHES/SEC As Left: 0.7 INCHES/SEC	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:22:01 AM
ENGINE VT-110 (VAHH-110 @ 1.5 INCHES/SEC)	As Found: 1.5 INCHES/SEC As Left: 1.5 INCHES/SEC	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:22:09 AM
ENGINE VT-120 (VAH-120 @ 0.7 INCHES/SEC)	As Found: 0.7 INCHES/SEC As Left: 0.7 INCHES/SEC	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:22:17 AM
ENGINE VT-120 (VAHH-120 @ 1.5 INCHES/SEC)	As Found: 1.5 INCHES/SEC As Left: 1.5 INCHES/SEC	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:22:24 AM
GEARBOX VT-130 (VAH-130 @ 0.3 INCHES/SEC)	As Found: 0.3 INCHES/SEC As Left: 0.3 INCHES/SEC	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:22:32 AM
GEARBOX VT-130 (VAHH-130 @ 0.5 INCHES/SEC)	As Found: 0.5 INCHES/SEC As Left: 0.5 INCHES/SEC	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:22:40 AM
INJECTION PUMP VT-301 (VAH-301 @ 0.3 INCHES/SEC)	As Found: 0.3 INCHES/SEC As Left: 0.3 INCHES/SEC	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:22:47 AM
INJECTION PUMP VT-301 (VAHH-301 @ 0.5 INCHES/SEC)	As Found: 0.5 INCHES/SEC As Left: 0.5 INCHES/SEC	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:22:54 AM
INJECTION PUMP VT-302 (VAH-302 @ 0.3 INCHES/SEC)	As Found: 0.3 INCHES/SEC As Left: 0.3 INCHES/SEC	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:23:02 AM
INJECTION PUMP VT-302 (VAHH-302 @ 0.5 INCHES/SEC)	As Found: 0.5 INCHES/SEC As Left: 0.5 INCHES/SEC	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:23:09 AM
INJECTION PUMP VT-303 (VAH-303 @ 0.3 INCHES/SEC)	As Found: 0.3 INCHES/SEC As Left: 0.3 INCHES/SEC	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:23:15 AM
INJECTION PUMP VT-303 (VAHH-303 @ 0.5 INCHES/SEC)	As Found: 0.5 INCHES/SEC As Left: 0.5 INCHES/SEC	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:23:23 AM

#### Shutdown Task - PERFORM PACKAGE SAFETY DEVICE VERIFICATION FUNCTION TEST

Item	Response	Completion
ENGINE OVER SPEED SS-100 (SSHH-100 @1980 RPM&#39;S)	As Found: 1980 RPM As Left: 1980 RPM	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:23:32 AM
UNIT ESD – ESD BUTTON AT UCP	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:23:35 AM
UNIT ESD – ENGINE MOUNTED ESD BUTTON	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:23:37 AM
DETONATION SETPOINT (@ 750)	As Found: 750 RPM As Left: 750 RPM	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:23:46 AM

#### Shutdown Task - CHECK FUNCTION AND INTIGRITY OF THE FOLLOWING SHUTDOWN VALVE,SOLENOID, POSITION SWITCH AND CONTROL VALVET

Item	Response	Completion
SDV-100, XSV100, ZSO/ ZSC100	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:23:48 AM
SDV-110, XSV110, ZSO/ ZSC110	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:23:50 AM
SOV-100 STARTING GAS SUPPLY	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com

12/20/2022 10:23:52 AM

SOV-101, INSTRUMENT SUPPLY TO PRE-LUBE PUMP	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:23:54 AM
PCV-100 FUEL GAS SUPPLY SET AT 125 PSI	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:23:56 AM
PCV-110 FUEL GAS SUPPLY SET AT 40 PSI	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:23:58 AM

#### Shutdown Task - CHECK THE OPERATION OF DIGITAL IGNITION SYSTEM

Item	Response	Completion
CHECK THE OPERATION OF DIGITAL IGNITION SYSTEM CPU95 AND TIGHTEN INSPECT ALL ACCESSIBLE INSTRUMENT SYSTEMS FOR DAMAGE FAULTS, LOOSE OR BROKEN CONNECTIONS	Yes	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:24:01 AM
CHECK THE OPERATION OF DIGITAL IGNITION SYSTEM ALTRONIC EPC-150. AND TIGHTEN INSPECT ALL ACCESSIBLE INSTRUMENT SYSTEMS FOR DAMAGE FAULTS, LOOSE OR BROKEN CONNECTIONS	Yes	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:24:03 AM

#### Shutdown Task - CHECK THE OPERATION OF AIR FUEL CONTROL SYSTEM

Item	Response	Completion
RECORD OXYGEN SENSOR VALUE AND SENSOR CONVERTOR MODULE	2.4 VDC	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:25:27 AM
FUEL CONTROL VALVE	Yes	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:24:35 AM

#### Shutdown Task - CHECK CONTROL PANEL UCP

Item	Response	Completion
CHECK CONTROL PANEL UCP AND CLEAN TIGHTEN TERMINAL PLC ON UCP3580B, DISTRIBUTION PANELS, PACKAGE JUNCTION BOX / TERMINAL BOX	Yes	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:24:37 AM

#### Final Check

Item	Response	Completion
CARRY OUT PRE-START INSPECTION, COORDINATE WITH OPERATIONS/OTHER CRAFTS TO START ENGINE AND FINALLY INSPECT ALL ACCESSIBLE INSTRUMENT SYSTEMS FOR DAMAGE FAULTS, LEAKS, LOOSE OR BROKEN CONNECTIONS	Yes	NZDE@chevron.com 12/20/2022 10:25:35 AM

&copy; 2022, rev. 3.1.0.0



# Inspection Report

## Work Order Details

### Inspection Type

Water Injection Turbine Engine Drive (THA)

### Work Order #

1215616-NPIEROV

### Description

8K PWIP SOLAR-SATURN20

### Scheduled Date

01/29/2024

### Status

61 - Complete Awaiting Data Entry

### Local Code 11

WIT

### Local Code 13

### Service Type

MH8800

### Work Center

NPIEROV

### Branch Plant

3800NPALAA

### Fields

NPAILIN

### Platform Tag

NPAILIN

### ECA Ranking

1

### PM Status

99

### PM Description

8K PWIP SOLAR-SATURN20

### SD Category

### Plan Date

10/1/2023 12:00:00 AM

## Equipment Details

### Equipment #

NP-SK3580A-NPCPP

### Description

8K PWIP SOLAR-SATURN20

### Parent #

NP-WI-NPCPP

### Area

NPAILIN

### Equipment Class

Pump

## Assignment and Status

### Completed by

Krich Homhual

### Completed on

12/11/2023 9:38:03 AM

### Status

Completed

### Approved by

Ponlasit Thongsawang

### Approved on

## Inspection Summary

Completed by ; Nuttapong C./ Krich H.

Completed date ; 9 Dec 2023

## Reviewer Summary

## Equipment Details

Field Name	Original Value	New Value
------------	----------------	-----------

## Inspection Items

### General

Item	Response	Completion
PLEASE INDICATE INSPECTION INTERVAL	8K	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:31:30 AM
LOCATION	NORTH PAILIN	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:31:35 AM

## JOB PREPARATION

Item	Response	Completion
OBTAIN WORK PERMIT, REVIEW HA/JSA ANS CARRY OUT TOOLBOX MEETING	Yes	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:32:52 AM
REVIEW/ SIGN UP START WORK CHECK PRIOR PERFORMING TASKS	Yes	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:32:54 AM

## PRE-SHUTDOWN TASK - Record Pump Parameters



Item	Response	Completion
PERFORM VISUAL INSPECTION CHECKING FOR ABNORMAL NOISE, VIBRATIONS, LOOSE BOLTS, OR LOOSE CONNECITONS	Yes	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:34:39 AM

#### SHUTDOWN TASK - PERFORM PRESSURE SWITCHES FUNCTION TEST

Item	Response	Completion
S322-2 BACKUP LUBE PUMP ACTIVATION, SET AT 6/4 PSI INC/DEC	INC As Found: 6 PSI As Left: 6 PSI DEC As Found: 4 PSI As Left: 4 PSI	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:36:04 AM
S322-3 BACKUP LUBE PUMP ACTIVATION, SET AT 6/4 PSI INC/DEC	INC As Found: 6 As Left: 6 DEC As Found: 4 As Left: 4	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:37:19 AM
S322-5 BACKUP LUBE PUMP LOW PRESSURE TEST, SET AT 12 PSIG	As Found: 12 As Left: 12	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:37:35 AM
S342-2 GAS FUEL VENT EXAUST CHECK, SET AT 3/6 PSI INC/DEC	INC As Found: 6 PSI As Left: 6 PSI DEC As Found: 3 PSI As Left: 3 PSI	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:38:02 AM
S349 FLAMEOUT DETECTION, SET @ 6/4 PSI INC/DEC	INC As Found: 6 PSI As Left: 6 PSI DEC As Found: 4 PSI As Left: 4 PSI	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:38:10 AM

#### SHUTDOWN TASK - PERFORM PACKAGE PRESSURE TRANSMITTER FUNCTION TEST

Item	Response	Completion
TPD-530 TRANSMITTER FUEL SUPPLY FILTER COALESCER D/P CAL RANG 0-50 PSI (SET @8PSI)	ZERO: 0 PSI SPAN: 50 PSI	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:39:02 AM
TPD-344 GAS FUEL CONTROL DELTA-P TRANSMITTER START AT 12 PSID CAL RANG 0-100 PSI, PDAH SET@ 12 PSI	ZERO: 0 PSI SPAN: 100 PSI	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:39:11 AM
TPD-396-2 TRANSMITTER ENCLOSURE PRESSURE CAL RANG 0-15 INWC	ZERO: 0 inH2O SPAN: 15 inH2O	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:39:19 AM
TPD-397 TRANSMITTER LUBEOIL FILTER DELTA P CAL RANG 0-50 PSI., PDAH @ 20 PSI	ZERO: 0 PSI SPAN: 50 PSI	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:39:43 AM
TPD-799 TRANSMITTER AIR INLET FILTER DELTA P CAL RANG 0-25 IN H2O, PDAH SET@5 IN H2O, PDAHH @ 7 INH2O	ZERO: 0 inH2O SPAN: 25 inH2O	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:39:51 AM
TPD-386 TRANSMITTER MONITOR PCD CAL RANG 0-700 PSI, PAL @ 150 PSI, PAH @ 180 PSI, PAHH @ 185 PSI	ZERO: 0 PSI SPAN: 700 PSI	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:40:02 AM
TPD-349 TRANSMITTER ENCLOSURE PRESSURE CAL RANG 0-700 PSI	ZERO: 0 PSI SPAN: 700 PSI	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:40:12 AM
TPD-324 TRANSMITTER LUBE OIL TANK VENT PRESS. CAL RANG 0-15 IN H2O, PAH SET@ 8.5 IN H2O, PAHH @ 10 IN H2O	ZERO: 0 inH2O SPAN: 15 inH2O	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:40:19 AM
TPD-380 TRANSMITTER LUBE OIL HEADER PRESS.PL PERM 6 PSI CAL RANG 0-100 PSI, PAL SET @ 41 PSI, PALL SET @ 25 PSI	ZERO: 0 PSI SPAN: 100 PSI	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:40:37 AM
TPD-363-1 TRANSMITTER PUMP SUCTION PRESS. CAL RANG 0-700 PSI	ZERO: 0 PSI SPAN: 700 PSI	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:40:45 AM
TPD-364-1 TRANSMITTER PUMP DISCHARGE PRESS. CAL RANG 0-3500 PSI	ZERO: 0 PSI SPAN: 3500 PSI	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:40:55 AM
TPD-380-2 TRANSMITTER PUMP LUBE OIL PRESSURE CAL RANG 0-30 PSI	ZERO: 0 PSI SPAN: 30 PSI	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:41:03 AM
FUNCTION TEST GAS FUEL CONTROL VALVE (EGEF344)	Pass/Fail: <b>Pass</b>	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:41:13 AM

#### SHUTDOWN TASK - CHECK ACCURACY AND LOOP TEST RTD AND TEMPERATURE DEVICE

Item	Response	Completion
INSPECT RTD SENSOR FOR DAMAGED, GROUNDED, TERMINAL LOOSEN AND MEASURE SENSOR RESISTANCE SIMULATE	Yes	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:41:28 AM
RT2073-0 THERMISTOR	0 Degree F	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:42:39 AM

**Comments/Recommendations:**  
NOT equipment

RT2073-1 THERMISTOR	0 Degree F	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:42:56 AM
<b>Comments/Recommendations:</b> Not equipment		
RT327-2 RTD ENGINE # 2 AND # 3 BEARING DRAIN TEMPERATURE (30-50F) 147F (OP)	86 Degree F	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:43:38 AM
RT327-4 RTD ENGINE # 4 AND # 5 BEARING DRAIN TEMPERATURE (30-50F)	86 Degree F	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:43:58 AM
RT339 RTD TURBINE AIR INLET TEMPERATURE	86 Degree F	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:44:03 AM
RT370-11 RTD PUMP THRUST BEARING OUTBOARD (NDE)	83 Degree F	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:44:09 AM
RT370-11S RTD PUMP THRUST BEARING OUTBOARD (NDE) (AL 190F, SD 200F)	83 Degree F	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:44:20 AM
RT370-12 RTD PUMP THRUST BEARING INBOARD (NDE) (AL 190F, SD 200F)	83 Degree F	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:44:24 AM
RT370-12S RTD PUMP THRUST BEARING INBOARD (NDE)	83 Degree F	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:44:36 AM
RT370-6 RTD PUMP DRIVEN END JOURNAL BEARING TEMPERATURE (AL 190F, SD 200F)	83 Degree F	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:44:41 AM
RT370-6S RTD PUMP DRIVEN END JOURNAL BEARING TEMPERATURE	83 Degree F	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:44:47 AM
RT370-7 RTD PUMP NON- DRIVEN END JOURNAL BEARING TEMPERATURE (AL 190F, SD200F)	86 Degree F	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:44:53 AM
RT370-7S RTD PUMP NON- DRIVEN END JOURNAL BEARING TEMPERATURE	86 Degree F	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:44:58 AM
RT380 RTD LUBE OIL HEADER TEMPERATURE (AL 160 F, SD 165F)	89 Degree F	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:45:13 AM
RT390 RTD LUBE OIL TANK TEMPERATURE	89 Degree F	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:45:03 AM
RT396 RTD ENCLOSURE TEMPERATURE	84 Degree F	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:45:24 AM
RT331 PUMP CASE TEMP (AL 140F, SD 160 F)	85 Degree F	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:45:31 AM

#### SHUTDOWN TASK - CHECK ACCURACY AND LOOP TEST TEMPERATURE OF SULZER PUMP

Item	Response	Completion
TE101A NDE JOURNAL BEARING (AL190F, SD200F)	85 Degree F	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:45:46 AM
TE102A DE JOURNAL BEARING (AL190F, SD200F)	83 Degree F	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:45:52 AM
TE103A NDE THURST PAD (AL190F, SD200F)	85 Degree F	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:45:57 AM
TE104A NDE THURST PAD (AL190F, SD200F)	83 Degree F	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:46:01 AM

#### SHUTDOWN TASK - CHECK THE OPERATION VIBRATION TRANSMITTERS

Item	Response	Completion
TV385-1 VIBRATION GEAR BOX HIGH FWD. A/L =98.1 m/s2, S/D=147.15 m/s2	AS FOUND A/L =98.1 m/s2: 98.1 m/s2 AS FOUND S/D=147.15 m/s2: 147.15 m/s2	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:50:01 AM
TV385-2 VIBRATION GEAR BOX HIGH AFT A/L =98.1 m/s2, S/D=147.15 m/s2	AS FOUND A/L =98.1 m/s2: 98.1 m/s2 AS FOUND S/D=147.15 m/s2: 147.15 m/s2	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:51:13 AM
TV384-1 VIBRATION ENGINE VELOCITY, A/L=0.5 in/s, S/D=0.66 in/s	AS FOUND A/L=0.5 in/s: 0.45 in/s AS FOUND S/D=0.66 in/s: 0.66 in/s	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:51:40 AM

#### SHUTDOWN TASK - CHECK THE OPERATION VIBRATION OF SULZER PUMP

Item	Response	Completion
PRIMARY INJECT : ZV-360X DISPLACEMENT PROBE PUMP DE RANGE 0-5 MIL	Pass/Fail: <b>Pass</b>	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:51:46 AM
LOOP CHECK : ZV-360X DISPLACEMENT PROBE PUMP DE RANGE 0-5 MIL	ZERO: 0 MIL SPAN: 5 MIL	LGUF@chevron.com 12/11/2023 8:51:55 AM
PRIMARY INJECT : ZV-360X DISPLACEMENT PROBE PUMP DE RANGE 0-5 MIL, A/L= 2.5 MIL, S/D= 3.4 MIL	RECORD GAP VOLTAGE (VDC): 10 MIL AS FOUND 0 MIL (MIL): 0.06 MIL AS FOUND A/L = 2.5 MIL (MIL): 2.5 MIL AS FOUND S/D = 3.4 MIL (MIL): 3.4 MIL	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:08:06 AM
PRIMARY INJECT : ZV-360Y DISPLACEMENT PROBE PUMP DE RANGE 0-5 MIL	Pass/Fail: <b>Pass</b>	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:08:28 AM
LOOP CHECK : ZV-360Y DISPLACEMENT PROBE PUMP DE RANGE 0-5 MIL	ZERO: 0 MIL SPAN: 5 MIL	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:08:45 AM

PRIMARY INJECT : ZV-360Y DISPLACEMENT PROBE PUMP DE RANGE 0-5 MIL, A/L= 2.5 MIL, S/D= 3.4 MIL	RECORD GAP VOLTAGE (VDC): 10.1 MIL AS FOUND 0 MIL (MIL): 0.06 MIL AS FOUND A/L = 2.5 MIL (MIL): 2.5 MIL AS FOUND S/D = 3.4 MIL (MIL): 3.4 MIL	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:11:38 AM
PRIMARY INJECT : ZV-361X DISPLACEMENT PROBE PUMP DE RANGE 0-5 MIL	Pass/Fail: <b>Pass</b>	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:09:17 AM
LOOP CHECK : ZV-361X DISPLACEMENT PROBE PUMP DE RANGE 0-5 MIL	ZERO: 0 MIL SPAN: 5 MIL	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:09:32 AM
PRIMARY INJECT : ZV-361X DISPLACEMENT PROBE PUMP DE RANGE 0-5 MIL, A/L= 2.5 MIL, S/D= 3.4 MIL	RECORD GAP VOLTAGE (VDC): 10.2 MIL AS FOUND 0 MIL (MIL): 0.07 MIL AS FOUND A/L = 2.5 MIL (MIL): 2.5 MIL AS FOUND S/D = 3.4 MIL (MIL): 3.4 MIL	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:11:58 AM
PRIMARY INJECT : ZV-361Y DISPLACEMENT PROBE PUMP DE RANGE 0-5 MIL	Pass/Fail: <b>Pass</b>	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:09:55 AM
LOOP CHECK : ZV-361Y DISPLACEMENT PROBE PUMP DE RANGE 0-5 MIL	ZERO: 0 MIL SPAN: 5 MIL	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:12:08 AM
PRIMARY INJECT : ZV-361Y DISPLACEMENT PROBE PUMP DE RANGE 0-5 MIL, A/L= 2.5 MIL, S/D= 3.4 MIL	RECORD GAP VOLTAGE (VDC): 10.2 MIL AS FOUND 0 MIL (MIL): 0.08 MIL AS FOUND A/L = 2.5 MIL (MIL): 2.5 MIL AS FOUND S/D = 3.4 MIL (MIL): 3.4 MIL	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:12:29 AM
ZV-361K KEYPHASOR RECORD GAP VOLTAGE	9 VDC	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:12:33 AM

#### SHUTDOWN TASK - CHECK THERMOCOUPLE

Item	Response	Completion
CHECK THERMOCOUPLE HARNESS ASSEMBLIES, REPLACE IF DEFECTIVE.	Yes	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:12:42 AM

#### SHUTDOWN TASK - CHECK THE OPERATION AND SETPOINT SAFTY RELIEF VALVES

Item	Response	Completion
VR 901 LUBE OIL SYSTEM SET AT 130 PSIG	As Found: 130 PSI As Left: 130 PSI	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:16:04 AM
VR 901 LUBE OIL SYSTEM SET AT 130 PSIG RECORD RESEAT PRESSURE	128 PSI	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:16:49 AM
VR 905 PRE/ POST LUBE SET AT 10 PSIG	As Found: 10 PSI As Left: 10 PSI	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:16:30 AM
VR 905 PRE/ POST LUBE SET AT 10 PSIG RECORD RESEAT PRESSURE	9 PSI	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:16:35 AM
PSV-3580A @221 PSIG	As Found: 221 PSI As Left: 221 PSI	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:17:21 AM
PSV-3580A @221 PSIG RECORD RESEAT PRESSURE	221 PSI	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:17:26 AM
PSV-3585A @ 194 PSIG	As Found: 194 PSI As Left: 194 PSI	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:17:35 AM
PSV-3585A @ 194 PSIG RECORD RESEAT PRESSURE	194 PSI	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:17:38 AM

#### SHUTDOWN TASK - CHECK SDV AND CV

Item	Response	Completion
FUNCTION CHECKS THE OPERATION AND CONDITION, CONNECTION FOR SDV, XSV, AND POSITION SWITCHES MEASURE COIL RESISTANCE OF THE FOLLOWING; (CHANGE SOLENOID VALVE AND LIMIT SWITCH EVERY 2Y, 16K)	Yes	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:17:48 AM
SDV 3580A MAIN SUPPLY FUEL GAS: STROKE TEST AND RECORD COIL RESISTANCE	158 OHMS	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:18:37 AM
SDV 3580A MAIN SUPPLY FUEL GAS: RECORD DUE DATE	01/25/2021	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:35:48 AM

#### SHUTDOWN TASK - INSPECT EXCITER IGNITER SYSTEM

Item	Response	Completion
INSPECT EXCITER IGNITER SYSTEM, CHECK IGNITER CABLE AND VERIFY GROUND	Yes	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:19:10 AM

#### SHUTDOWN TASK - INSPECT AND TEST FIRE AND GAS DETECTION

Item	Response	Completion
INSPECT AND TEST TRIP PNEUMATIC AND EXERCISE FIRE DAMPER LOUVER FOR DAMAGE OR CORROSION AND APPLY GREASE IF NESSESSARY	Yes	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:19:26 AM
GD-3583A (ZX399-1)	Pass/Fail: <b>Pass</b>	LGUF@chevron.com

		12/11/2023 9:20:06 AM
GD-3583B (ZX399-2)	Pass/Fail: <b>Pass</b>	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:20:12 AM
S398-31A THERMAL SENSOR SET 325 DEGREE F	Pass/Fail: <b>Pass</b>	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:20:25 AM
S398-31B THERMAL SENSOR SET 325 DEGREE F	Pass/Fail: <b>Pass</b>	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:20:29 AM
Z398-50 (NPCPP) / Z398-60 (BEWC) / Z398-80 (BEWA) FLAME DETECTOR	Pass/Fail: <b>Pass</b>	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:20:40 AM
Z398-51 (NPCPP) / Z398-61 (BEWC) / Z398-81 (BEWA) FLAME DETECTOR	Pass/Fail: <b>Pass</b>	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:20:43 AM

#### SHUTDOWN TASK - INSPECT AND WEIGHT ALL CO2 CYLINERS

Item	Response	Completion
VISUAL INSPECT PIPING FOR CORROSION AND DAMAGE	Yes	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:21:18 AM
CHECK NOZZLES NOT PLUGGED AND ARE AIMED AT PROTECTED EQUIPMENT	Yes	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:21:26 AM
SELECT MAIN/AUX. SWITCH, CHECK EACH POSITION FOR OPERATIONAL.	Yes	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:21:33 AM
RECORD CO2 CYLINDER 75 LB (1) WEIGHT	217 LBS	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:21:40 AM
RECORD CO2 CYLINDER 75 LB (2) WEIGHT	217 LBS	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:21:52 AM
RECORD CO2 CYLINDER 50 LB WEIGHT	160 LBS	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:22:04 AM
RECORD LAST HYDRO TEST DATE	12/09/2023	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:22:31 AM
FUNCTION TEST HS3581 CO2 MANUAL RELEASE	Pass/Fail: <b>Pass</b>	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:22:57 AM
CHECK CO2 RELEASE MECHANISM, DISCHARGE SWITCH, STROBE LIGHT	Pass/Fail: <b>Pass</b>	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:23:13 AM
REMOVE TO RE-CERTIFY CO2 CYLINDERS EVERY 5Y	Yes	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:23:30 AM

#### SHUTDOWN TASK - INSPECT ELECTRICAL MOTORS

Item	Response	Completion
VISUALLY INSPECT ALL ACCESSIBLE ELECTRICAL SYSTEMS FOR LOOSE OR BROKEN CONNECTIONS, DEFECTIVE CIRCUITRY, EXCESSIVE MOTOR VIBRATION AND NON STANDARD CONDITIONS	Yes	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:23:39 AM

#### SHUTDOWN TASK - CHECK/INSPECT STARTER MOTOR(VFD)

Item	Response	Completion
CHECK GROUNDING SYSTEM	Not Applicable	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:25:00 AM
<b>Comments/Recommendations:</b> Have no equipment		
CHECK AND TIGHTEN WIRING AND CONNECTION	Not Applicable	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:25:12 AM
<b>Comments/Recommendations:</b> Have no equipment		
PERFORM INSULATION RESISTANCE TEST (RESISTANCE SHALL BE > 1.5 MΩ)	Not Applicable	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:25:35 AM
<b>Comments/Recommendations:</b> Have no equipment		

#### SHUTDOWN TASK - CHECK/INSPECT DC BACK UP LUBE OIL PUMP

Item	Response	Completion
CHECK GROUNDING SYSTEM	Yes	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:25:44 AM
CHECK AND TIGHTEN WIRING AND CONNECTION	Yes	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:25:47 AM
PERFORM INSULATION RESISTANCE TEST (RESISTANCE SHALL BE > 1.5 MΩ)	550 MΩ	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:26:16 AM
PERFORM WINDING RESISTANCE TEST	0.6 Ω	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:26:24 AM
CHECK BEARING CONDITION AND GREASE UP IF NECESSARY	Yes	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:26:43 AM
INSPECT CARBON BRUSHES AND REPLACE IF NECESSARY	Yes	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:26:47 AM

**SHUTDOWN TASK - CHECK/INSPECT AC PRE/POST LUBE OIL PUMP**

Item	Response	Completion
CHECK GROUNDING SYSTEM	Yes	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:26:55 AM
CHECK AND TIGHTEN WIRING AND CONNECTION	Yes	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:26:58 AM
PERFORM INSULATION RESISTANCE TEST (RESISTANCE SHALL BE > 1.5 MΩ)	T1: 550 MΩ T2: 550 MΩ T3: 550 MΩ	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:27:22 AM
PERFORM WINDING RESISTANCE TEST (DIFFERENT PER PHASE SHALL BE <10%) (Ω)	T1-T2: 37.0 Ω T2-T3: 37.0 Ω T3-T1: 37.0 Ω	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:27:40 AM
CHECK BEARING CONDITION AND GREASE UP IF NECESSARY	Yes	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:27:45 AM

**SHUTDOWN TASK - CHECK/INSPECT ENCLOSURE VENT FAN MOTOR**

Item	Response	Completion
CHECK GROUNDING SYSTEM	Yes	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:27:52 AM
CHECK AND TIGHTEN WIRING AND CONNECTION	Yes	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:27:55 AM
PERFORM INSULATION RESISTANCE TEST (RESISTANCE SHALL BE > 1.5 MΩ) (MΩ)	T1: 550 MΩ T2: 550 MΩ T3: 550 MΩ	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:29:11 AM
PERFORM WINDING RESISTANCE TEST (DIFFERENT PER PHASE SHALL BE <10%) (Ω)	T1-T2: 4.8 Ω T2-T3: 4.8 Ω T3-T1: 4.8 Ω	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:29:39 AM
MEASURE SPACE HEATER RESISTANCE (Ω)	376 Ω	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:29:46 AM
MEASURE SPACE HEATER CURRENT (A)	0.3 A	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:29:57 AM
CHECK BEARING CONDITION AND GREASE UP IF NECESSARY	Yes	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:30:04 AM

**SHUTDOWN TASK - CHECK/INSPECT LUBE OIL COOLER FAN MOTOR**

Item	Response	Completion
CHECK GROUNDING SYSTEM	Yes	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:30:14 AM
CHECK AND TIGHTEN WIRING AND CONNECTION	Yes	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:30:26 AM
PERFORM INSULATION RESISTANCE TEST (RESISTANCE SHALL BE > 1.5 MΩ) (MΩ)	T1: 550 MΩ T2: 550 MΩ T3: 550 MΩ	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:31:34 AM
MEASURE SPACE HEATER RESISTANCE (Ω)	270.4 Ω	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:31:41 AM
MEASURE SPACE HEATER CURRENT (A)	0.3 A	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:31:49 AM
PERFORM WINDING RESISTANCE TEST (DIFFERENT PER PHASE SHALL BE <10%) (Ω)	T1-T2: 3.7 Ω T2-T3: 3.9 Ω T3-T1: 3.9 Ω	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:32:00 AM
CHECK BEARING CONDITION AND GREASE UP IF NECESSARY	Yes	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:32:05 AM

**SHUTDOWN TASK - CHECK THE ENGINE TEMPERATURE AND SPEED SETTING**

Item	Response	Completion
100% SPEED 11522 HZ 22300RPM GAS PRODUCER (GP) SHUTDOWN 105% POWER TURBINE (PT) SHUTDOWN 100% RECORD SPEED PICK UP COIL RESISTANCE	214 OHM	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:14:33 AM
BACKUP OVERSPEED SETTING 10% SPEED 1152 HZ 102% SPEED 11752.8 HZ RECORD SPEED PICK UP COIL RESISTANCE	621 OHM	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:14:41 AM
ENGINE TEMPERATURE T5 (TC382) (HIGH ENGINE TEMP S/D (BELOW 60% SPEED) 1425 DEGF; HIGH ENGINE TEMP S/D (ABOVE 60% SPEED) 1320 DEGF; TOPPING REALLY (BELOW 60% SPEED) 1300 DEGF)	Pass/Fail: <b>Pass</b>	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:14:48 AM

**SHUTDOWN TASK - PERFORM MEASURE SOLENOID COIL RESISTANCE**

Item	Response	Completion
L340-1 GAS TORCH SHUTOFF VALVE	42.5 Ohm	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:32:23 AM

L341-1 PILOT, PRIMARY FUEL SHUTOFF VALVE	73.1 Ohm	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:32:29 AM
L341-3 GAS VENT	42.7 Ohm	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:32:36 AM
L342-1 PILOT, SECONDARY FUEL SHUTOFF VALVE	25.8 Ohm	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:32:43 AM
LU921 LUBRICATE STARTER	0 Ohm	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:32:47 AM
L330-1 STARTER SHUTOFF VALVE	63.5 Ohm	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:32:56 AM
L390-1 ON CRANK CLEANING SHUTOFF VALVE	54.5 Ohm	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:33:02 AM

#### SHUTDOWN TASK - PERFORM LEVEL SWITCHES FUNCTION TEST

Item	Response	Completion
S388-1 LUBE OIL TANK LOW-LEVEL ALARM	Pass/Fail: <b>Pass</b>	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:33:14 AM
S388-2 LUBE OIL TANK LOW LEVEL S/D	Pass/Fail: <b>Pass</b>	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:33:18 AM
S388-3 LUBE OIL TANK HIGH-LEVEL ALARM	Pass/Fail: <b>Pass</b>	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:33:23 AM

#### START AND TEST RUN UNIT

Item	Response	Completion
MEASURE RUNNING CURRENT OF ELECTRIC MOTOR LIST BELOW	Yes	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:36:26 AM
DC BACK UP LUBE OIL PUMP(ADC)	A1: 25	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:36:33 AM
AC PRE/POST LUBE OIL PUMP	A1: 0.9 A2: 0.9 A3: 0.9	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:36:57 AM
ENCLOSURE VENT FAN MOTOR	A1: 4.1 A2: 3.9 A3: 4.1	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:37:12 AM
LUBE OIL COOLER FAN MOTOR	A1: 5.0 A2: 5.0 A3: 5.1	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:37:25 AM

#### FINAL INSPECTION

Item	Response	Completion
CARRY OUT PRE-START INSPECTION	Yes	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:37:33 AM
COORDINATE WITH OPERATIONS TO START ENGINE	Yes	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:37:34 AM
FINAL INSPECT ALL ACCESSIBLE ELECTRICAL SYSTEMS FOR LOOSE OR BROKEN CONNECTIONS, DEFECTIVE CIRCUITRY, EXCESSIVE MOTOR VIBRATION AND NON STANDARD CONDITIONS	Yes	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:37:37 AM
RETURN UNIT TO NORMAL POSITION	Yes	LGUF@chevron.com 12/11/2023 9:37:38 AM

©2023, rev. 3.1.0.0





# Inspection Report

## Work Order Details

**Inspection Type**  
Centrifugal Pump-Turbine-Mech (THA)

**Work Order #**  
1215616-NPMECHROV

**Description**  
8K PWIP SOLAR-SATURN20

**Scheduled Date**  
01/29/2024

**Status**  
61 - Complete Awaiting Data Entry

**Local Code 11**  
WIT

**Local Code 13**

**Service Type**  
MH8800

**Work Center**  
NPMECHROV

**Branch Plant**  
3800NPALAA

**Fields**  
NPAILIN

**Platform Tag**  
NPAILIN

**ECA Ranking**  
1

**PM Status**  
99

**PM Description**  
8K PWIP SOLAR-SATURN20

**SD Category**

**Plan Date**  
10/1/2023 12:00:00 AM

## Equipment Details

**Equipment #**  
NP-SK3580A-NPCPP

**Description**  
8K PWIP SOLAR-SATURN20

**Parent #**  
NP-WI-NPCPP

**Area**  
NPAILIN

**Equipment Class**  
Pump

## Assignment and Status

**Completed by**  
Ponlasit Thongsawang

**Completed on**  
12/10/2023 3:45:35 AM

**Status**  
Completed

**Approved by**  
Ponlasit Thongsawang

**Approved on**

## Inspection Summary

Done By: Chalerm./ Ekkchai./ Natthawut./ Songpol

## Reviewer Summary

## Equipment Details

Field Name	Original Value	New Value
------------	----------------	-----------

## Inspection Items

### General

Item	Response	Completion
SELECT LOCATION	NORTH PAILIN	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:07:12 AM
SELECT MAINTENANCE INTERVAL	8K	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:07:15 AM

## PRE-REQUISITE TASKS

Item	Response	Completion
-TOOL BOX MEETING AND HA/JSA DISCUSSION (ADDITION OR REVISE IF REQUIRE) -COORDINATE WITH PRODUCTION TO MAKE EQUIPMENT AVAILABLE FOR INSPECTION -VISUALLY INSPECT ALL ACCESSIBLE PARTS FOR LEAKS, LOOSE CONNECTIONS AND FITTINGS AND NON STANDARD CONDITIONS	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:08:13 AM

## PRE-SHUTDOWN TASK

Item	Response	Completion
VISUALLY INSPECT ALL ACCESSIBLE PARTS FOR LEAKS, EXCESSIVE VIBRATION AND NOISE, LOOSE CONNECTIONS AND FITTINGS AND NON STANDARD CONDITIONS	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:08:16 AM
REVIEW VIBRATION SURVEY AND RECORD TRADING FOR ENGINE AND BEARING CONDITION	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:08:17 AM
REVIEW ENGINE LUBE OIL ANALYSIS FOR PHYSICAL PROPERTIES, WEAR METAL AND OTHER, OIL FILTER DIFF. AND RESULT FROM LUBE OIL PROGRAM	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:09:10 AM
TAKE READING AND RECORD ENGINE SPEED, PCD AND TEMPERATURE TO EVALUATE RESULTS AGAINST BASELINE DATA	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:09:12 AM
BEFORE SHUTDOWN THE UNIT, A WALKAROUND INSPECTION IS RECOMMENDED TO ENSURE EQUIPMENT IS FUNCTIONING PROPERLY AND DETECT LEAKS OR OBVIOUS FAULTS	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:09:14 AM
CHECK RECORD FOR ABNORMAL NOISE, VIBRATION AND TEMPERATURE AT PUMP	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:09:17 AM
VISUAL CHECK MECHANICAL SEAL LEAKAGE AT PUMP SHAFT AND SEAL HOUSING	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:09:18 AM
CHECK AND RECORD PUMP DELIVERY RATE, SUCTION/DISCHARGE PRESSURE AND TEMPERATURE FOR PERFORMANCE ANALYSIS	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:09:21 AM
NOTE: WAIT AROUND 20 MINUTES FOR PUMP HOUSING SHOULD BE AMBIENT TEMPERATURE VISUAL CHECK IF THERE IS ANY BACKWARD ROTATION MOVEMENT OF EITHER PUMP. IF THERE IS THEN THERE MUST BE PROMPT ACTIONS BY MECH/IE/OPERATOR	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:09:24 AM

## SHUTDOWN TASK

Item	Response	Completion
LOG OUT/TAG OUT AND DEPRESSURIZE SHUT OFF GAS FUEL SUPPLY AND STARTING GAS VALVES	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:10:27 AM
LOCK OUT PRE/POST AND BACKUP LUBE OIL PUMPS	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:10:27 AM
LOCK OUT LUBE OIL COOLER AND ENCLOSURE VENT FANS	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:10:29 AM
LOCK OUT FIRE PROTECTION/CO2 SYSTEM	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:10:29 AM
ISOLATE SUCTION/DISCHARGE VALVE OF SULZER PUMP AND BLEED PRESSURE	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:10:31 AM
VISUALLY INSPECT ALL ACCESSIBLE PARTS FOR FUEL AND OIL LEAKS, CRACK, LOOSE CONNECTIONS OF FITTINGS, EXCESSIVE VIBRATION, NOISE, AND NON STANDARD CONDITIONS	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:10:31 AM

## START SYSTEMS TASK

Item	Response	Completion
INSPECT AND CLEAN UP STARTING GAS INLET STRAINER	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:11:24 AM
INSPECT STARTING LUBRICATOR LEVEL AND TOP UP	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:11:24 AM
INSPECT GAS STARTER SYSTEM FOR ANY LEAKAGE	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:11:25 AM

## FUEL SYSTEM TASK

Item	Response	Completion
REPLACE PILOT GAS SUPPLY FILTER AND O-RING	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:11:27 AM
CLEAN UP FUEL GAS INLET STRAINER	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:11:28 AM
REPLACE DUPLEX GAS FUEL FILTER AND GASKET	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:11:30 AM

REPLACE O-RING VALVE PILOT CONTROL	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:11:34 AM
------------------------------------	-----	--

## LUBE OIL SYSTEMS TASK

Item	Response	Completion
CHECK PRE-POST LUBE OIL PUMP/BACKUP PRE-POST LUBE OIL PUMP FOR ANY DEFECTS LEAKS, DAMAGE PIPE WORKS, LOOSE CONNECTIONS AND FITTINGS	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:14:50 AM
CHANGE MAIN LUBE OIL FILTER	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:14:51 AM
CHANGE LUBE OIL FILTER HOUSING COVER O-RING	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:14:52 AM
INSPECT LUBE OIL COOLER FAN BLADE FOR ANY DEFECTS AND CORRECT	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:14:53 AM
INSPECT OIL COOLER CORE, PIPE AND HOSE FOR LEAK, DAMAGE OR CORROSION	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:14:54 AM
CHECK LUBE OIL COOLER HOLD DOWN BOLT TIGHTNESS	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:14:55 AM
CHECK LUBE OIL RESERVOIR LEVEL AND TOP UP LUBE OIL SHELL TURBO T-32	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:14:56 AM
CHECK FLAME ARRESTOR BACK PRESSURE OF LUBE OIL RESERVOIR TO EVALUATE BLOCKAGE OF FLAME ARRESTOR/LUBE OIL MIST ELEMINATOR FROM LOG SHEET/LOCAL CONTROL PANEL	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:14:57 AM

## ENCLOSURE TASK

Item	Response	Completion
REPLACE PRIMARY AIR INLET FILTERS	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:31:32 AM
REPLACE SECONDARY AIR INLET FILTERS	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:31:30 AM
INSPECT AIR INLET FILTER HOUSING FOR DAMAGE, LEAK, LOOSE OBJECT, CORROSION CLEAN UP FILTER HOUSING	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:32:59 AM
INSPECT WATER LEVEL OF AIR FILTER HOUSING WATER TRAP	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:33:00 AM
VISALLY INSPECT AIR TRANSITION DUCT FOR CRACKS OR DISTORTION	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:33:52 AM

## TURBINE ENGINE TASK

Item	Response	Completion
DISASSEMBLE, CLEAN AND INSPECT BLEED AIR VALVE,CHECK SPRING CONDITION AND TENSION (REPLACE IF WORN OR TENSION NOT WITHIN SPECIFIED LIMITS)	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:33:58 AM
TEST THE BLEED VALVE IS FULLY CLOSE AT THE DESIGN PRESSURE 55 PSI, OVERHAUL BLEED AIR VALVE IF NEEDED AND RECORD	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:34:31 AM
RECORD BLEED VALVE OPEN PRESSURE (PSIG)	35 PSIG	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:34:36 AM
RECORD BLEED VALVE CLOSE PRESSURE (PSIG)	65 PSIG	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:34:40 AM
REPLACE BLEED AIR VALVE SEAL RING	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:34:45 AM
REPLACE BLEED AIR VALVE O-RING	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:34:47 AM
INSPECT FLEXIBLE FOR CRACKS OR DISTORTION	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:36:41 AM
DISASSEMBLE, CLEAN AND INSPECT DRAIN VALVE, CHECK CONDITION AND FUNCTION TEST	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:36:43 AM
VISALLY INSPECT EXHAUST COLLECTOR/EXHAUST EXPANSION JOINT FOR CRACKS OR DISTORTION	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:36:45 AM
VISALLY INSPECT TORCH IGNITOR COLLECTOR FOR CRACKS OR DISTORTION, CLEAN AND REPLACE GASKET	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:36:47 AM
REPLACE SPARK PLUG AND JUSTING GAP SPARK PLUG AT 0.090 INCH	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:36:49 AM

## GAS FUEL MANIFOLD TASK

Item	Response	Completion
REMOVE FUEL INJECTORS AND TORCH IGNITER. INSPECT FOR CARBON BUILDUP, DISTORTION, BURNING, CRACK AND WEAR, CLEAN AND REPLACE WITH NEW O-RINGS AND GASKETS. NOTE: MARK THE LOCATION OF EACH FUEL INJECTOR BEFORE REMOVAL. INSTALL FUEL INJECTOR DAMMY TO SUPPORT COMBUSTORS PERFORM BORE SCOPE BEFORE RE-INSTALL FUEL INJECTORS.	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:37:46 AM

## INTERNAL INSPECTION TASK

Item	Response	Completion
PERFORM BORE SCOPE INSPECTION OF TURBINE'S INTERNAL PARTS, FLAME TUBE AND RECORD FOR ANY CRACK OR HOT SPOT	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:37:51 AM

## GEAR UNIT TASK

Item	Response	Completion
CHECK AND INSPECT GEAR UNIT: GEARBOX INSPECTION CHECK FOR LEAKAGE AROUND GEARBOX HOUSING. REPAIR IF NECESSARY	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:37:55 AM
CHECK AND INSPECT GEAR UNIT: CHECK FOR HOLD DOWN BOLTS TIGHTNESS	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:37:56 AM

## DRIVEN EQUIPMENT TASK

Item	Response	Completion
CHECK AND INSPECT DRIVEN EQUIPMENT: INSPECT COUPLING, GEARBOX TO SULZER PUMP CHECK FOR TIGHTNESS OF BOLTS AND NUTS	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:38:31 AM

## SULZER PUMP TASK

Item	Response	Completion
CHECK FOR LOOSENESS AND TIGHTENING OF ALL HOLD DOWN BOLTS	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:38:34 AM
HAND ROTATE PUMP SHAFT TO SEE ANY DEFECT OR RESISTANCE	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:38:35 AM
INSPECT PUMP COUPLING FOR DEFECTIVE, LOOSENESS AT COUPLING BOLTS AND NUT TTIGHTEN AS NECESSARY	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:38:37 AM
REMOVE BOTH HYDRO CYCLONE SEPARATOR AND ORFICE NIPPLE TO INSPECT INTERNAL PARTS CONDITION FOR CORRODED OR FLOW CUT, REPLACE IF NECESSARY	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:38:39 AM
CLEAN UP HYDRO CYCLONE AND FLUSHING LINE	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:38:42 AM
READ AND RECORD PRESSURE AT NDE MECHANICAL SEAL STUFFING BOXES RECORD NDE (PSI)	0 PSIG	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:44:25 AM
READ AND RECORD PRESSURE AT DE MECHANICAL SEAL STUFFING BOXES RECORD DE (PSI)	0 PSIG	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:44:28 AM
RECORD THE BOTH NDE AND DE MECHANICAL SEAL STUFFING BOX AND SEAL FLUSHING FLUID AND INFORM SME WHEN THE STUFFING BOX OF NDE MECHANICAL SEAL OVER THE 190 PSI TO NOTIFY THE THROTTLE Busing CONDITION AND INCORPORATE THE ISSUE TO CONSIDER TO ACCELERATE OVERHAUL PROGRAM. AFTER DONE, PRESSURE GAUGE HAVE TO BE REMOVED	NDE: 0 PSIG DE: 0 PSIG	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:44:33 AM

## ENGINE CRANK SOAK WASH TASK

Item	Response	Completion
AFTER ENGINE SHUTDOWN FOR AT LEAST 30 MINUTES TO ALLOW ENGINE TO COOLDOWN, PERFORM ENGINE WASH USING APPROVE FLUID (REFER PROCEDURE)	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:44:37 AM

## FINAL CHECK

Item	Response	Completion
COORDINATE WITH OPERATIONS/OTHER CRAFTS TO RETURN TO NORMAL OPERATION	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:44:42 AM

## JOB COMPLETION

Item	Response	Completion
-RECHECK ALL ACCESSIBLE SYSTEM FOR DAMAGE, FAULTS, LEAKS, LOOSE OR BROKEN CONNECTION. -STOP ENGINE AND RETURN UNIT TO AUTO START OPERATION. -ENSURE THE EQUIPMENT IS LEFT IN A SAFE CONDITION AND THE AREA LEFT TIDY. - SIGN OFF THE WORK PERMIT AND RETURN IT TO THE AREA AUTHORITY.	Yes	EZPQ@chevron.com 12/10/2023 10:44:46 AM

©2023, rev. 3.1.0.0



# Inspection Report

## Work Order Details

### Inspection Type

Recip Pump-Motor-Mech (THA)

### Work Order #

1206250

### Description

1Y PW INJECTION PUMP NO.1-PM

### Scheduled Date

05/19/2023

### Status

85 - Closed

### Local Code 11

RPM

### Local Code 13

### Service Type

MD365

### Work Center

PAMECHROV

### Branch Plant

3800PALQAA

### Fields

PAILIN

### Platform Tag

PAILIN

### ECA Ranking

2

### PM Status

99

### PM Description

1Y PW INJECTION PUMP NO.1-PM

### SD Category

### Plan Date

5/5/2023 12:00:00 AM

## Equipment Details

### Equipment #

PA-SK3580A-PACPP

### Description

1Y PW INJECTION PUMP NO.1-PM

### Parent #

PA-WI-PACPP

### Area

PAILIN

### Equipment Class

PU - Pump

## Assignment and Status

### Group

PAMECHROV

### Completed by

Natthawut Tunkham

### Completed on

4/12/2023 3:47:44 PM

### Status

Completed

### Approved by

Phoothai Patarawongsakorn

### Approved on

## Inspection Summary

DONE BY MECHROV ON 11-12 APR 2023

### Reviewer Summary

The equipment is accurate and in normal condition.

### Equipment Details

Field Name	Original Value	New Value
------------	----------------	-----------

## Inspection Items

### General

Item	Response	Completion
Location	Pailin	OERZ@chevron.com 4/12/2023 3:36:12 PM
Input maintenance interval	1Y	OERZ@chevron.com 4/12/2023 3:36:15 PM
Input Type of Power Transmission	Belt	OERZ@chevron.com 4/12/2023 3:36:18 PM

### PRE-REQUISITE TASKS

Item	Response	Completion
-TOOL BOX MEETING AND HA/JSA DISCUSSION (ADDITION OR REVISE IF REQUIRE) -COORDINATE WITH PRODUCTION TO MAKE EQUIPMENT	Yes	OERZ@chevron.com 4/12/2023 3:44:10 PM

AVAILABLE FOR INSPECTION -VISUALLY  
INSPECT ALL ACCESSIBLE PARTS FOR  
LEAKS, LOOSE CONNECTIONS AND  
FITTINGS AND NON STANDARD  
CONDITIONS

#### PRE-SHUTDOWN TASK

Item	Response	Completion
Record Discharge Pressure At Local	545 PSI	OERZ@chevron.com 4/12/2023 3:42:31 PM
Record Suction Strainer Diff Pressure.	0 PSI	OERZ@chevron.com 4/12/2023 3:42:52 PM
<b>Comments/Recommendations:</b> DON&#39;T HAVE DIFF GUAGE		
Record Discharge Flow At HMI (GPM or BPD)	GPM: 0 BPD: 0	OERZ@chevron.com 4/12/2023 3:44:03 PM
<b>Comments/Recommendations:</b> DON&#39;T HAVE FLOW		
Coordinate With Production To Make Equipment Available For Inspection	Yes	OERZ@chevron.com 4/12/2023 3:44:06 PM

#### SHUTDOWN TASK

Item	Response	Completion
Isolate Electrical Power Supply To Electrical Motor	Yes	OERZ@chevron.com 4/12/2023 3:44:12 PM
Check Pump & Motor Holding Down & Anchor Bolts For Tightness	Yes	OERZ@chevron.com 4/12/2023 3:44:14 PM
Check Freedom Of Rotation	Yes	OERZ@chevron.com 4/12/2023 3:44:15 PM
Alignment Check, Re-Adjust If Required	Yes	OERZ@chevron.com 4/12/2023 3:44:16 PM
Check Drive Belt Condition And Tension, Replace With Match Set If Necessary	Yes	OERZ@chevron.com 4/12/2023 3:44:18 PM
Check Pulley Condition For Damage Or Worn Grooves, Replace If Required	Yes	OERZ@chevron.com 4/12/2023 3:44:19 PM
Inspect Connecting Rod Bearing Condition	Yes	OERZ@chevron.com 4/12/2023 3:44:22 PM
Inspect Connecting Rod Bolts For Looseness Condition, Re-Tighten If Necessary	Yes	OERZ@chevron.com 4/12/2023 3:44:28 PM
Inspect Crank Shaft End Play	0.002 inch	OERZ@chevron.com 4/12/2023 3:44:31 PM
Check Crosshead Guide Clearance With Feeler Gauge	Yes	OERZ@chevron.com 4/12/2023 3:44:34 PM
Center Main Crank Shaft: Check Crank Shaft	Yes	OERZ@chevron.com 4/12/2023 3:44:36 PM
Center Main Crank Shaft: Check Journals Bearing Replace	Yes	OERZ@chevron.com 4/12/2023 3:44:38 PM
Inspect And Clean Suction Strainer	No	OERZ@chevron.com 4/12/2023 3:45:51 PM
<b>Comments/Recommendations:</b> DON&#39;T HAVE STRAINER		
Change Out Lube Oil Of Pump	Yes	OERZ@chevron.com 4/12/2023 3:44:54 PM
Clean Up Lube Oil Sump	Yes	OERZ@chevron.com 4/12/2023 3:44:55 PM
Inspect Force Feed Pump and Check Oil Level, Top Up If Require	No	OERZ@chevron.com 4/12/2023 3:45:06 PM
<b>Comments/Recommendations:</b> DON&#39;T HAVE FORCE FEED		
Inspect Plunger Oil Seal For Leakages	Yes	OERZ@chevron.com 4/12/2023 3:45:09 PM
Inspect Packing For Leakages And Grease If Required	Yes	OERZ@chevron.com 4/12/2023 3:45:18 PM
<b>Comments/Recommendations:</b> REPLACED		
Inspect Suction And Discharge Valves Of Pump	Yes	OERZ@chevron.com 4/12/2023 3:46:02 PM
<b>Comments/Recommendations:</b> REPLACED ALL VALVE		
Inspect And Grease Isolation Valve	Yes	OERZ@chevron.com 4/12/2023 3:46:06 PM

#### DAMPENER TASK

Item	Response	Completion
------	----------	------------



Check Pulsation Dampener Condition and Record Dampeners S N2 Pressure. (Replace If Required)	Yes	OERZ@chevron.com 4/12/2023 3:46:13 PM
--	-----	--

Check Nitrogen pressure in Suction Dampener (PSIG). Refer P&ID design pressure	70 PSIG	OERZ@chevron.com 4/12/2023 3:46:16 PM
--	---------	--

Check Nitrogen pressure in Discharge Dampener (PSIG). Refer P&ID design pressure	0 PSIG	OERZ@chevron.com 4/12/2023 3:46:26 PM
--	--------	--

**Comments/Recommendations:**  
DON'T HAVE

## FINAL CHECK

Item	Response	Completion
------	----------	------------

Co-Ordinate With Prod & I/E To De-Isolate Power And Test Run, Check For Proper Operation	Yes	OERZ@chevron.com 4/12/2023 3:46:30 PM
--	-----	--

Record Discharge Pressure At Local	560	OERZ@chevron.com 4/12/2023 3:46:33 PM
------------------------------------	-----	--

Record Suction Strainer Diff Pressure	0	OERZ@chevron.com 4/12/2023 3:46:49 PM
---------------------------------------	---	--

**Comments/Recommendations:**  
DON'T HAVE DIFF GUAGE

Record Discharge Flow At DCS	0	OERZ@chevron.com 4/12/2023 3:47:16 PM
------------------------------	---	--

**Comments/Recommendations:**  
DON'T HAVE FLOW

## JOB COMPLETION

Item	Response	Completion
------	----------	------------

-RECHECK ALL ACCESSIBLE SYSTEM FOR DAMAGE, FAULTS, LEAKS, LOOSE OR BROKEN CONNECTION -RETURN UNIT TO NORMAL OPERATION -ENSURE THE EQUIPMENT IS LEFT IN A SAFE CONDITION AND THE AREA LEFT TIDY - SIGN OFF THE WORK PERMIT AND RETURN IT TO THE AREA AUTHORITY	Yes	OERZ@chevron.com 4/12/2023 3:47:19 PM
---	-----	--

&copy; 2023, rev. 3.1.0.0



# Inspection Report

## Work Order Details

### Inspection Type

Recip Pump-Motor-Mech (THA)

### Work Order #

1206246

### Description

1Y PRODUCED WATER INJECT. PUMP

### Scheduled Date

05/10/2023

### Status

50 - Ready to Schedule

### Local Code 11

RPM

### Local Code 13

### Service Type

MD365

### Work Center

PAMECHROV

### Branch Plant

3800PALQAA

### Fields

PAILIN

### Platform Tag

PAILIN

### ECA Ranking

2

### PM Status

50

### PM Description

1Y PRODUCED WATER INJECT. PUMP

### SD Category

### Plan Date

5/2/2023 12:00:00 AM

## Equipment Details

### Equipment #

PA-SK3580B-PACPP

### Description

1Y PRODUCED WATER INJECT. PUMP

### Parent #

PA-WI-PACPP

### Area

PAILIN

### Equipment Class

PU - Pump

## Assignment and Status

### Completed by

Natthawut Tunkham

### Completed on

3/31/2023 7:38:56 AM

### Status

Completed

### Approved by

Ponlasit Thongsawang

### Approved on

## Inspection Summary

DONE BY MECHROV ON 29-30 MAR 2023.

## Reviewer Summary

## Equipment Details

Field Name	Original Value	New Value
------------	----------------	-----------

## Inspection Items

### General

Item	Response	Completion
Location	Pailin	OERZ@chevron.com 3/31/2023 7:11:39 AM
Input maintenance interval	1Y	OERZ@chevron.com 3/31/2023 7:11:42 AM
Input Type of Power Transmission	Belt	OERZ@chevron.com 3/31/2023 7:11:45 AM

## PRE-REQUISITE TASKS

Item	Response	Completion
-TOOL BOX MEETING AND HA/JSA DISCUSSION (ADDITION OR REVISE IF REQUIRE) -COORDINATE WITH PRODUCTION TO MAKE EQUIPMENT AVAILABLE FOR INSPECTION -VISUALLY INSPECT ALL ACCESSIBLE PARTS FOR	Yes	OERZ@chevron.com 3/31/2023 7:11:48 AM

LEAKS, LOOSE CONNECTIONS AND  
FITTINGS AND NON STANDARD  
CONDITIONS

## PRE-SHUTDOWN TASK

Item	Response	Completion
Record Discharge Pressure At Local	582 PSI	OERZ@chevron.com 3/31/2023 7:11:57 AM
Record Suction Strainer Diff Pressure.	Not Applicable PSI	OERZ@chevron.com 3/31/2023 7:12:17 AM
<b>Comments/Recommendations:</b> DON&#39;T HAVE SUCTION STRAINER.		
Record Discharge Flow At HMI (GPM or BPD)	GPM: 0 BPD: 0	OERZ@chevron.com 3/31/2023 7:36:52 AM
<b>Comments/Recommendations:</b> DON&#39;T HAVE FLOW METER.		
Coordinate With Production To Make Equipment Available For Inspection	Yes	OERZ@chevron.com 3/31/2023 7:12:43 AM

## SHUTDOWN TASK

Item	Response	Completion
Isolate Electrical Power Supply To Electrical Motor	Yes	OERZ@chevron.com 3/31/2023 7:12:51 AM
Check Pump & Motor Holding Down & Anchor Bolts For Tightness	Yes	OERZ@chevron.com 3/31/2023 7:12:54 AM
Check Freedom Of Rotation	Yes	OERZ@chevron.com 3/31/2023 7:12:55 AM
Alignment Check, Re-Adjust If Required	Yes	OERZ@chevron.com 3/31/2023 7:13:04 AM
Check Drive Belt Condition And Tension, Replace With Match Set If Necessary	Yes	OERZ@chevron.com 3/31/2023 7:13:06 AM
Check Pulley Condition For Damage Or Worn Grooves, Replace If Required	Yes	OERZ@chevron.com 3/31/2023 7:13:15 AM
Inspect Connecting Rod Bearing Condition	Yes	OERZ@chevron.com 3/31/2023 7:13:19 AM
Inspect Connecting Rod Bolts For Looseness Condition, Re-Tighten If Necessary	Yes	OERZ@chevron.com 3/31/2023 7:13:30 AM
Inspect Crank Shaft End Play	0.002 inch	OERZ@chevron.com 3/31/2023 7:13:35 AM
Check Crosshead Guide Clearance With Feeler Gauge	Yes	OERZ@chevron.com 3/31/2023 7:16:01 AM
Center Main Crank Shaft: Check Crank Shaft	Yes	OERZ@chevron.com 3/31/2023 7:16:04 AM
Center Main Crank Shaft: Check Journals Bearing Replace	Yes	OERZ@chevron.com 3/31/2023 7:16:33 AM
Inspect And Clean Suction Strainer	No	OERZ@chevron.com 3/31/2023 7:16:55 AM
<b>Comments/Recommendations:</b> DON&#39;T HAVE SUCTION STRAINER.		
Change Out Lube Oil Of Pump	Yes	OERZ@chevron.com 3/31/2023 7:17:03 AM
Clean Up Lube Oil Sump	Yes	OERZ@chevron.com 3/31/2023 7:17:05 AM
Inspect Force Feed Pump and Check Oil Level, Top Up If Require	No	OERZ@chevron.com 3/31/2023 7:17:30 AM
<b>Comments/Recommendations:</b> DON&#39;T HAVE FORCE FEED PUMP.		
Inspect Plunger Oil Seal For Leakages	Yes	OERZ@chevron.com 3/31/2023 7:17:41 AM
Inspect Packing For Leakages And Grease If Required	Yes	OERZ@chevron.com 3/31/2023 7:17:44 AM
Inspect Suction And Discharge Valves Of Pump	Yes	OERZ@chevron.com 3/31/2023 7:18:12 AM
<b>Comments/Recommendations:</b> REPLACED ALL VALVE.		
Inspect And Grease Isolation Valve	Yes	OERZ@chevron.com 3/31/2023 7:18:14 AM

## DAMPENER TASK

Item	Response	Completion
Check Pulsation Dampener Condition and Record Dampeners&#39;S N2 Pressure. (Replace If Required)	Yes	OERZ@chevron.com 3/31/2023 7:34:28 AM
<b>Comments/Recommendations:</b>		

#### BLADER DAMAGE FOLLOW UP PMI : 1208797

Check Nitrogen pressure in Suction Dampener (PSIG). Refer P&ID design pressure	0 PSIG	OERZ@chevron.com 3/31/2023 7:34:51 AM
--	--------	--

**Comments/Recommendations:**  
BLADER DAMAGE FOLLOW UP PMI : 1208797

Check Nitrogen pressure in Discharge Dampener (PSIG). Refer P&ID design pressure	Not Applicable PSIG	OERZ@chevron.com 3/31/2023 7:35:25 AM
--	---------------------	--

**Comments/Recommendations:**  
DON&#39;T HAVE DISCHARGE DAMPANER.

#### FINAL CHECK

Item	Response	Completion
Co-Ordinate With Prod & I/E To De-Isolate Power And Test Run, Check For Proper Operation	Yes	OERZ@chevron.com 3/31/2023 7:35:54 AM
Record Discharge Pressure At Local	582	OERZ@chevron.com 3/31/2023 7:35:58 AM
Record Suction Strainer Diff Pressure	Not Applicable	OERZ@chevron.com 3/31/2023 7:36:19 AM

**Comments/Recommendations:**  
DON&#39;T HAVE SUCTION STRAINER.

Record Discharge Flow At DCS	0	OERZ@chevron.com 3/31/2023 7:37:40 AM
------------------------------	---	--

**Comments/Recommendations:**  
DON&#39;T HAVE FLOW METER.

#### JOB COMPLETION

Item	Response	Completion
-RECHECK ALL ACCESSIBLE SYSTEM FOR DAMAGE, FAULTS, LEAKS, LOOSE OR BROKEN CONNECTION -RETURN UNIT TO NORMAL OPERATION -ENSURE THE EQUIPMENT IS LEFT IN A SAFE CONDITION AND THE AREA LEFT TIDY - SIGN OFF THE WORK PERMIT AND RETURN IT TO THE AREA AUTHORITY	Yes	OERZ@chevron.com 3/31/2023 7:37:32 AM

&copy; 2023, rev. 3.1.0.0



# Inspection Report

## Work Order Details

### Inspection Type

Recip Pump-Motor-Mech (THA)

### Work Order #

1206275

### Description

1Y PRODUCED WATER INJECT. PUMP

### Scheduled Date

05/20/2023

### Status

85 - Closed

### Local Code 11

RPM

### Local Code 13

### Service Type

MD365

### Work Center

PAMECHROV

### Branch Plant

3800PALQAA

### Fields

PAILIN

### Platform Tag

PAILIN

### ECA Ranking

2

### PM Status

99

### PM Description

1Y PRODUCED WATER INJECT. PUMP

### SD Category

### Plan Date

5/3/2023 12:00:00 AM

## Equipment Details

### Equipment #

PA-SK3585A-PACPP

### Description

1Y PRODUCED WATER INJECT. PUMP

### Parent #

PA-WI-PACPP

### Area

PAILIN

### Equipment Class

PU - Pump

## Assignment and Status

### Group

PAMECHROV

### Completed by

Natthawut Tunkham

### Completed on

3/27/2023 4:38:11 PM

### Status

Completed

### Approved by

Ponlasit Thongsawang

### Approved on

## Inspection Summary

DONE BY MECHROV ON 26-27 MAR 2023.

## Reviewer Summary

## Equipment Details

Field Name	Original Value	New Value
------------	----------------	-----------

## Inspection Items

### General

Item	Response	Completion
Location	Pailin	OERZ@chevron.com 3/27/2023 6:53:20 AM
Input maintenance interval	1Y	OERZ@chevron.com 3/27/2023 6:53:24 AM
Input Type of Power Transmission	Belt	OERZ@chevron.com 3/27/2023 6:53:28 AM

## PRE-REQUISITE TASKS

Item	Response	Completion
-TOOL BOX MEETING AND HA/JSA DISCUSSION (ADDITION OR REVISE IF REQUIRE) -COORDINATE WITH PRODUCTION TO MAKE EQUIPMENT AVAILABLE FOR INSPECTION -VISUALLY INSPECT ALL ACCESSIBLE PARTS FOR	Yes	OERZ@chevron.com 3/27/2023 6:53:31 AM

LEAKS, LOOSE CONNECTIONS AND  
FITTINGS AND NON STANDARD  
CONDITIONS

## PRE-SHUTDOWN TASK

Item	Response	Completion
Record Discharge Pressure At Local	485 PSI	OERZ@chevron.com 3/27/2023 4:35:28 PM
Record Suction Strainer Diff Pressure.	Not Applicable PSI	OERZ@chevron.com 3/27/2023 6:54:15 AM
<b>Comments/Recommendations:</b> DON&#39;T HAVE SUCTION STRAINER		
Record Discharge Flow At HMI (GPM or BPD)	GPM: 0 BPD: 0	OERZ@chevron.com 3/27/2023 4:37:17 PM
<b>Comments/Recommendations:</b> DON&#39;T HAVE FLOW METER		
Coordinate With Production To Make Equipment Available For Inspection	Yes	OERZ@chevron.com 3/27/2023 6:54:38 AM

## SHUTDOWN TASK

Item	Response	Completion
Isolate Electrical Power Supply To Electrical Motor	Yes	OERZ@chevron.com 3/27/2023 6:54:45 AM
Check Pump & Motor Holding Down & Anchor Bolts For Tightness	Yes	OERZ@chevron.com 3/27/2023 6:55:01 AM
Check Freedom Of Rotation	Yes	OERZ@chevron.com 3/27/2023 6:55:05 AM
Alignment Check, Re-Adjust If Required	Yes	OERZ@chevron.com 3/27/2023 6:55:07 AM
Check Drive Belt Condition And Tension, Replace With Match Set If Necessary	Yes	OERZ@chevron.com 3/27/2023 6:55:13 AM
Check Pulley Condition For Damage Or Worn Grooves, Replace If Required	Yes	OERZ@chevron.com 3/27/2023 6:55:16 AM
Inspect Connecting Rod Bearing Condition	Yes	OERZ@chevron.com 3/27/2023 6:55:22 AM
Inspect Connecting Rod Bolts For Looseness Condition, Re-Tighten If Necessary	Yes	OERZ@chevron.com 3/27/2023 6:55:26 AM
Inspect Crank Shaft End Play	0.002 inch	OERZ@chevron.com 3/27/2023 6:57:41 AM
Check Crosshead Guide Clearance With Feeler Gauge	Yes	OERZ@chevron.com 3/27/2023 6:57:47 AM
Center Main Crank Shaft: Check Crank Shaft	Yes	OERZ@chevron.com 3/27/2023 6:57:54 AM
Center Main Crank Shaft: Check Journals Bearing Replace	Yes	OERZ@chevron.com 3/27/2023 6:58:22 AM
<b>Comments/Recommendations:</b> REPLACED BEARING		
Inspect And Clean Suction Strainer	No	OERZ@chevron.com 3/27/2023 6:58:54 AM
<b>Comments/Recommendations:</b> DON&#39;T HAVE SUCTION STRAINER		
Change Out Lube Oil Of Pump	Yes	OERZ@chevron.com 3/27/2023 7:01:52 AM
Clean Up Lube Oil Sump	Yes	OERZ@chevron.com 3/27/2023 7:01:49 AM
Inspect Force Feed Pump and Check Oil Level, Top Up If Require	No	OERZ@chevron.com 3/27/2023 7:01:45 AM
<b>Comments/Recommendations:</b> DON&#39;T HAVE FORCE FEED PUMP.		
Inspect Plunger Oil Seal For Leakages	Yes	OERZ@chevron.com 3/27/2023 7:01:10 AM
Inspect Packing For Leakages And Grease If Required	Yes	OERZ@chevron.com 3/27/2023 7:01:22 AM
<b>Comments/Recommendations:</b> REPLACED PACKING.		
Inspect Suction And Discharge Valves Of Pump	Yes	OERZ@chevron.com 3/27/2023 7:01:00 AM
Inspect And Grease Isolation Valve	Yes	OERZ@chevron.com 3/27/2023 7:01:03 AM

## DAMPENER TASK

Item	Response	Completion
Check Pulsation Damper Condition and Record Dampeners&#39;S N2 Pressure.	Yes	OERZ@chevron.com 3/27/2023 7:02:23 AM

(Replace If Required)

Check Nitrogen pressure in Suction Dampener (PSIG). Refer P&ID design pressure	80 PSIG	OERZ@chevron.com 3/27/2023 7:02:26 AM
Check Nitrogen pressure in Discharge Dampener (PSIG). Refer P&ID design pressure	Not Applicable PSIG	OERZ@chevron.com 3/27/2023 7:02:57 AM

**Comments/Recommendations:**  
DON'T HAVE DISCHARGE DAMPENER.

#### FINAL CHECK

Item	Response	Completion
Co-Ordinate With Prod & I/E To De-Isolate Power And Test Run, Check For Proper Operation	Yes	OERZ@chevron.com 3/27/2023 4:36:13 PM
Record Discharge Pressure At Local	485	OERZ@chevron.com 3/27/2023 4:36:26 PM
Record Suction Strainer Diff Pressure	Not Applicable	OERZ@chevron.com 3/27/2023 4:36:42 PM

**Comments/Recommendations:**  
DON'T HAVE SUCTION STRAINER

Record Discharge Flow At DCS	0	OERZ@chevron.com 3/27/2023 4:37:05 PM
------------------------------	---	--

#### JOB COMPLETION

Item	Response	Completion
-RECHECK ALL ACCESSIBLE SYSTEM FOR DAMAGE, FAULTS, LEAKS, LOOSE OR BROKEN CONNECTION -RETURN UNIT TO NORMAL OPERATION -ENSURE THE EQUIPMENT IS LEFT IN A SAFE CONDITION AND THE AREA LEFT TIDY - SIGN OFF THE WORK PERMIT AND RETURN IT TO THE AREA AUTHORITY	Yes	OERZ@chevron.com 3/27/2023 4:37:21 PM

&copy; 2023, rev. 3.1.0.0





# Inspection Report

## Work Order Details

### Inspection Type

Recip Pump-Motor-Mech (THA)

### Work Order #

1206273

### Description

1Y PRODUCED WATER INJECT#4PUMP

### Scheduled Date

05/18/2023

### Status

61 - Complete Awaiting Data Entry

### Local Code 11

RPM

### Local Code 13

### Service Type

MD365

### Work Center

PAMECHROV

### Branch Plant

3800PALQAA

### Fields

PAILIN

### Platform Tag

PAILIN

### ECA Ranking

1

### PM Status

99

### PM Description

1Y PRODUCED WATER INJECT#4PUMP

### SD Category

### Plan Date

7/5/2023 12:00:00 AM

## Equipment Details

### Equipment #

PA-SK3585B-PACPP

### Description

6M PW INJECTION PUMP NO.4-PM

### Parent #

PA-WI-PACPP

### Area

PAILIN

### Equipment Class

PU - Pump

## Assignment and Status

### Completed by

Anirut Rodchuen

### Completed on

6/5/2023 5:11:46 PM

### Status

Completed

### Approved by

Ponlasit Thongsawang

### Approved on

## Inspection Summary

By .Anirut Rodchuen ,Aphiwat S. , Krisadakorn C. Worawat S.

## Reviewer Summary

## Equipment Details

Field Name	Original Value	New Value
------------	----------------	-----------

## Inspection Items

### General

Item	Response	Completion
Location	Pailin	NZDE@chevron.com 6/4/2023 1:09:33 PM
Input maintenance interval	1Y	NZDE@chevron.com 6/4/2023 1:09:36 PM
Input Type of Power Transmission	Belt	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 5:05:46 PM

## PRE-REQUISITE TASKS

Item	Response	Completion
-TOOL BOX MEETING AND HA/JSA DISCUSSION (ADDITION OR REVISE IF REQUIRE) -COORDINATE WITH PRODUCTION TO MAKE EQUIPMENT AVAILABLE FOR INSPECTION -VISUALLY INSPECT ALL ACCESSIBLE PARTS FOR	Yes	NZDE@chevron.com 6/4/2023 1:10:31 PM

## PRE-SHUTDOWN TASK

Item	Response	Completion
Record Discharge Pressure At Local	711 PSI	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 5:02:57 PM
Record Suction Strainer Diff Pressure.	Not Applicable PSI	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 5:03:24 PM
<b>Comments/Recommendations:</b> NO HAVE		
Record Discharge Flow At HMI (GPM or BPD)	Not Applicable	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 5:03:46 PM
<b>Comments/Recommendations:</b> NO HAVE		
Coordinate With Production To Make Equipment Available For Inspection	Yes	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 5:03:54 PM

## SHUTDOWN TASK

Item	Response	Completion
Isolate Electrical Power Supply To Electrical Motor	Yes	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 5:04:13 PM
Check Pump & Motor Holding Down & Anchor Bolts For Tightness	No	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 5:04:30 PM
Check Freedom Of Rotation	Yes	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 5:04:43 PM
Alignment Check, Re-Adjust If Required	Yes	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 5:06:00 PM
Check Drive Belt Condition And Tension, Replace With Match Set If Necessary	Yes	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 5:06:04 PM
Check Pulley Condition For Damage Or Worn Grooves, Replace If Required	Yes	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 5:06:10 PM
Inspect Connecting Rod Bearing Condition	Yes	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 5:06:24 PM
Inspect Connecting Rod Bolts For Looseness Condition, Re-Tighten If Necessary	Yes	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 5:06:29 PM
Inspect Crank Shaft End Play	0.002 inch	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 5:06:38 PM
Check Crosshead Guide Clearance With Feeler Gauge	Yes	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 5:06:51 PM
Center Main Crank Shaft: Check Crank Shaft	Yes	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 5:06:56 PM
Center Main Crank Shaft: Check Journals Bearing Replace	Yes	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 5:07:06 PM
Inspect And Clean Suction Strainer	Not Applicable	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 5:07:28 PM
<b>Comments/Recommendations:</b> NO HAVE		
Change Out Lube Oil Of Pump	Yes	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 5:07:58 PM
Clean Up Lube Oil Sump	No	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 5:07:46 PM
Inspect Force Feed Pump and Check Oil Level, Top Up If Require	Not Applicable	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 5:08:02 PM
Inspect Plunger Oil Seal For Leakages	Yes	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 5:08:07 PM
Inspect Packing For Leakages And Grease If Required	Yes	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 5:08:13 PM
Inspect Suction And Discharge Valves Of Pump	Yes	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 5:08:26 PM
Inspect And Grease Isolation Valve	Yes	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 5:08:35 PM

## DAMPENER TASK

Item	Response	Completion
Check Pulsation Dampener Condition and Record Dampeners'S N2 Pressure. (Replace If Required)	Yes	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 5:08:44 PM
Check Nitrogen pressure in Suction Dampener (PSIG). Refer P&ID design pressure	60 PSIG	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 5:09:05 PM
Check Nitrogen pressure in Discharge Dampener (PSIG). Refer P&ID design	Not Applicable PSIG	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 5:10:06 PM

pressure

**Comments/Recommendations:**  
NO HAVE

## FINAL CHECK

Item	Response	Completion
Co-Ordinate With Prod & I/E To De-Isolate Power And Test Run, Check For Proper Operation	Yes	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 5:10:24 PM
Record Discharge Pressure At Local	711	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 5:10:46 PM
Record Suction Strainer Diff Pressure	Not Applicable	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 5:11:24 PM
<b>Comments/Recommendations:</b> NO HAVE		
Record Discharge Flow At DCS	0	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 5:11:04 PM

## JOB COMPLETION

Item	Response	Completion
-RECHECK ALL ACCESSIBLE SYSTEM FOR DAMAGE, FAULTS, LEAKS, LOOSE OR BROKEN CONNECTION -RETURN UNIT TO NORMAL OPERATION -ENSURE THE EQUIPMENT IS LEFT IN A SAFE CONDITION AND THE AREA LEFT TIDY - SIGN OFF THE WORK PERMIT AND RETURN IT TO THE AREA AUTHORITY	Yes	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 5:11:29 PM

©2023, rev. 3.1.0.0



# Inspection Report

## Work Order Details

**Inspection Type**  
Recip Pump-Motor-Mech (THA)

**Work Order #**  
1206274

**Description**  
1Y PROD. WATER INJECTION PUMP

**Scheduled Date**  
05/18/2023

**Status**  
61 - Complete Awaiting Data Entry

**Local Code 11**  
RPM

**Local Code 13**

**Service Type**  
MD365

**Work Center**  
PAMECHROV

**Branch Plant**  
3800PALQAA

**Fields**  
PAILIN

**Platform Tag**  
PAILIN

**ECA Ranking**  
3

**PM Status**  
99

**PM Description**  
1Y PROD. WATER INJECTION PUMP

**SD Category**

**Plan Date**  
5/2/2023 12:00:00 AM

## Equipment Details

**Equipment #**  
PA-SK3585C-PACPP

**Description**  
1Y PROD. WATER INJECTION PUMP

**Parent #**  
PA-WI-PACPP

**Area**  
PAILIN

**Equipment Class**  
PU - Pump

## Assignment and Status

**Completed by**  
Anirut Rodchuen

**Completed on**  
6/5/2023 4:59:32 PM

**Status**  
Completed

**Approved by**  
Phoothai Patarawongsakorn

**Approved on**

## Inspection Summary

By Anirut Rodchuen, Aphiwat S. , Kritsadakorn C. Worawat S.

### Reviewer Summary

The equipment is accurate and in normal condition.  
-Perform 1Y PM as found 2 suction valves and 4 discharge were damaged.

### Equipment Details

Field Name	Original Value	New Value
------------	----------------	-----------

## Inspection Items

### General

Item	Response	Completion
Location	Pailin	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 4:36:57 PM
Input maintenance interval	1Y	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 4:37:07 PM
Input Type of Power Transmission	Belt	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 4:37:14 PM

### PRE-REQUISITE TASKS

Item	Response	Completion
-TOOL BOX MEETING AND HA/JSA DISCUSSION (ADDITION OR REVISE IF REQUIRE) -COORDINATE WITH	Yes	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 4:37:24 PM

PRODUCTION TO MAKE EQUIPMENT  
AVAILABLE FOR INSPECTION -VISUALLY  
INSPECT ALL ACCESSIBLE PARTS FOR  
LEAKS, LOOSE CONNECTIONS AND  
FITTINGS AND NON STANDARD  
CONDITIONS

## PRE-SHUTDOWN TASK

Item	Response	Completion
Record Discharge Pressure At Local	713 PSI	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 4:38:28 PM
Record Suction Strainer Diff Pressure.	Not Applicable PSI	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 4:39:48 PM
<b>Comments/Recommendations:</b> no have		
Record Suction Strainer Diff Pressure.  	Not Applicable PSI	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 4:40:22 PM
Record Discharge Flow At HMI (GPM or BPD)	GPM: 0 BPD: 0	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 4:40:42 PM
Coordinate With Production To Make Equipment Available For Inspection	Yes	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 4:40:57 PM

## SHUTDOWN TASK

Item	Response	Completion
Isolate Electrical Power Supply To Electrical Motor	Yes	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 4:41:15 PM
Check Pump & Motor Holding Down & Anchor Bolts For Tightness	No	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 4:41:24 PM
Check Freedom Of Rotation	Yes	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 4:41:35 PM
Alignment Check, Re-Adjust If Required	Yes	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 4:41:43 PM
Check Drive Belt Condition And Tension, Replace With Match Set If Necessary	Yes	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 4:41:51 PM
Check Pulley Condition For Damage Or Worn Grooves, Replace If Required	Yes	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 4:41:56 PM
Inspect Connecting Rod Bearing Condition	Yes	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 4:42:00 PM
Inspect Connecting Rod Bolts For Looseness Condition, Re-Tighten If Necessary	Yes	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 4:42:08 PM
Inspect Crank Shaft End Play	0.002 inch	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 4:42:37 PM
Check Crosshead Guide Clearance With Feeler Gauge	Yes	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 4:42:51 PM
Center Main Crank Shaft: Check Crank Shaft	Yes	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 4:42:56 PM
Center Main Crank Shaft: Check Journals Bearing Replace	Yes	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 4:43:01 PM
Inspect And Clean Suction Strainer	Not Applicable	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 4:43:40 PM
<b>Comments/Recommendations:</b> no have		
Change Out Lube Oil Of Pump	Yes	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 4:43:46 PM
Clean Up Lube Oil Sump	No	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 4:43:57 PM
Inspect Force Feed Pump and Check Oil Level, Top Up If Require	Not Applicable	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 4:45:23 PM
<b>Comments/Recommendations:</b> no have		
Inspect Plunger Oil Seal For Leakages	Yes	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 4:44:48 PM
Inspect Packing For Leakages And Grease If Required	Yes	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 4:45:15 PM
Inspect Suction And Discharge Valves Of Pump	Yes	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 4:45:30 PM
Inspect And Grease Isolation Valve	Yes	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 4:45:37 PM

## DAMPENER TASK

Item	Response	Completion
Check Pulsation Dampener Condition and Record Dampeners'S N2 Pressure. (Replace If Required)	Yes	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 4:45:48 PM

Check Nitrogen pressure in Suction Dampener (PSIG). Refer P&ID design pressure	60 PSIG	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 4:46:01 PM
Check Nitrogen pressure in Discharge Dampener (PSIG). Refer P&ID design pressure	Not Applicable PSIG	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 4:47:09 PM
<b>Comments/Recommendations:</b> no have		

## FINAL CHECK

Item	Response	Completion
Co-Ordinate With Prod & I/E To De-Isolate Power And Test Run, Check For Proper Operation	Yes	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 4:47:19 PM
Record Discharge Pressure At Local	713	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 4:48:26 PM
Record Suction Strainer Diff Pressure	Not Applicable	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 4:49:14 PM
<b>Comments/Recommendations:</b> no have		
Record Discharge Flow At DCS	0	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 4:56:35 PM

## JOB COMPLETION

Item	Response	Completion
-RECHECK ALL ACCESSIBLE SYSTEM FOR DAMAGE, FAULTS, LEAKS, LOOSE OR BROKEN CONNECTION -RETURN UNIT TO NORMAL OPERATION -ENSURE THE EQUIPMENT IS LEFT IN A SAFE CONDITION AND THE AREA LEFT TIDY - SIGN OFF THE WORK PERMIT AND RETURN IT TO THE AREA AUTHORITY	Yes	AniruthR@chevron.com 6/5/2023 4:56:42 PM

©2023, rev. 3.1.0.0

ภาคผนวก 6

แผนการอพยพกรณีเกิดเหตุการณ์พายุไต้ฝุ่น

(Typhoon Evacuation Plan)



## NPALQ

## 2023 Meeting Schedule & Emergency Drill Plan

[illegible]



	January	February	March
--	---------	----------	-------

[illegible]

## ER

ER fire and rescue  
ER workshop fire  
Fire under boiler  
Fire in diesel gen room  
ER fire and rescue

## Accom

Cabin room fire and rescue  
Galley fire  
IT room fire  
Laundry fire  
Pump room gas release /fire  
Offload/tandem collision  
Chemical spill on deck  
Helicopter

## Process

Gas release and fire on process  
Oil spill and fire on process  
Explosion and fire on process  
Fire at metering skid  
Fire at Lab  
Man overboard Tanker/remote

OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM										
Drill Type	B. Abandon Platform/ Evacuation									
Location	NPCPP			Drill No.		11 2023				
Date	25 Oct	2023	Time	6 00	hrs.	Record By	Kanyarat			
Objectives	To Check Function of teams									
	To test the response of all personnel for evacuation									
	To test procedure for emergency evacuation									
Scenario	*** Emergency drill only***									
	Typhoon ""THARINA"" will approach NPLQ estimate time approach NPLQ 14 October 2023, 06:00 am.									
	The evacuation steps are as follows:									
	R- Personal									
	1)DIM									
	2)Radio Operator									
	3)SE / Medic									
	4)Production Superintendent									
	5)Production Operator									
	6)Production Operator									
Prop Required	None									
Personal Involved	All installation personals									
	Installation Emergency Management Team									
Procedure Test	Station bill for response to Evacuation and for location lifeboat									
Equipment Test										
Before Drill Checklist	<input checked="" type="checkbox"/>	Sunny, No windy,Sooth Wave			<input checked="" type="checkbox"/>	IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen.				
	<input type="checkbox"/>	Use dummy, Area safe								
After Drill Wrap up	Comment			Action			Responsible Person		Due Date	
	Good managing , Smooth resulting and can closed gaps from last drill									
	Communication: - Announce via paging be clear pause the alarm before speaking			CCR acknowledged to pausing alarn before announcement and will press emegency alarm after Radio informed						
	Area where at alarm (Audio/visual) not			POB account Balance (Optional)						
	N/A			Head count: each muster station						
				Total POB	Muster 1	Muster 2	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate	No show/missing = _____	
									POB at Remotes = _____	

PHOTOS



# Pailin Gas Field

## Typhoon Evacuation Procedures & Checklist

**Updated:** 2<sup>nd</sup> September 2023

**By:** Offshore Pailin Team



## **PRIOR APPROACHING TYPHOON SEASON**

### **CHECKLIST**

**October 1<sup>st</sup> of each year is a company guideline in starting a typhoon season; following items are to be performed during the period of September through the beginning of October as follows:**

- The OIM will conduct a kick-off meeting with his supervisory staff to discuss and review this “Procedures & Checklists Guideline” for all required things to do with some action plans be established. Some follow-up meetings should also be periodically conducted to keep updating the taken actions. The Pailin Typhoon “Procedures & Checklists Guideline” which a dated/signed copy by the OIM and will be sent to the following designated personnel:
  1. Operation Manager
  2. Incident Commander for placing within the designated BKK ICC.
- Each supervisor (or leader) will conduct a group meeting with his staff for further detailed actions plan.
- The HSE Specialist will plan to conduct some various drills in association with this guideline.
- All E-Complement will evacuate by 2 crew boats as per Personnel Evacuation Plan 2023 managed by SCM logistics.

**“R” Complement** = Remain Onboard Personnel

Personnel will remain onboard until a final and full evacuation is declared.

- The Evacuation Guide and the Chevron Thailand Exploration and Production, Ltd. Typhoon Contingency plan shall be fully discussed and explained at the OE-HES meetings and Shop Safety meeting during the month of September.
- During September all OIM’s / DSM’s / CAR’s and onshore Managers to conduct a typhoon briefing as necessary to ensure that all personnel are aware of the Typhoon Plan and their responsibilities related to typhoon evacuation and remobilization. Responsible persons should refer to their Typhoon Plan specific checklist and ensure any necessary pre-season requirements or actions are implemented before October.

### **PREPARATION LIST:**

**Production Superintendents, Maintenance Superintendent and Medic (or HSE Specialist) will organize and ensure that:**

- Diesel fuel in the CPP storage tanks are topped up to the maximum capacity enough for the LQ Emergency Generator and LQ Portable Air Compressor. (Prod)
- Checked LQ Emergency Generator for reliability, including weekly test run (*Prepare the backup N2 cylinder rack and portable air compressor No. 3 for black start.*) (Mech/IE)
- *Weekly test run LQ portable air compressor* (Mech/IE)
- Bridge Lifeline Cable PACPP– PALQ are installed and properly maintained in good order. (Prod)
- All Life Saving Equipment i.e. life jackets, first aid kit, sleeping bag, instant food, drinking water, flashlights, raincoat, Safety Harness, Goggles etc. are stored in the CPP Control Room and LQ ready to serve the remaining Priority Personnel. (Prod)
- All equipment, materials, and loose items on all platforms are well secured and not to be flown by a strong wind. (All)
- Necessary Evacuation items for evacuees i.e. Raincoat, pack food, drinking water, anti-seasick tablets, First Aid Bag are provided. (Medic)
- SCADA / RTU Systems on all platforms are checked for good operations, especially the PSD and ESD functions, including their batteries. PM checked as schedule and no outstanding CM work order. (MOT)
- Back up all application software programs of the following equipment (CST) :
  1. DCS
  2. SIS/ Fire Detection System
  3. SCADA
  4. Rolls Royce /Dresser Rand Compressors
  5. Solar Turbine Generators
  6. All Multilin (Electrical Protection Relay)
  7. Propane System
  8. Recycle compressor
  9. Primary and Secondary Membrane
  10. PACPP air compressor
  11. PLC/HMI of MRU centrifuge
- All PAHHs of outgoing pipelines on all remote well platforms are PM checked as schedule and **no outstanding CM** work order. (MOT)
- All gas receivers incoming ESDVs on CPP are PM checked as schedule and **no outstanding CM work order.** (Prod)
- Ensure wellhead crane booms are secured on boom rests. (Crane)
- All communications and navigations equipment i.e. VHF Marine Radio, SSB Radio, Telephones, Satellite Telephone, Wi-fi are checked for good operational, including the updated Emergency Telephone Directory List. (Comm. Tech)



- VHF air to ground radios, Wind speed/direction indicators, Temperature Indicators are working properly. (Radio Operator)
- Disconnect GAI-TRONICS paging unit at PALQ and CPP boat landing. (IE) start 1 Oct -31 Jan
- Remove all ring buoys at boat landing (LQ & CPP). (Prod)
- All communications made or received during the evacuation shall be recorded or noted in Incident Management System Forms. (IERT)

## **PRE-EVACUATION OF E-COMPLEMENT PERSONNEL**

Fundamentally, there are 5 levels of announcement on Typhoon Contingency Plan which require actions to be taken based upon decisions made at the time as follows:

### **Tropical Disturbance Watch – (>650 nm Watch Area - Gray)**

Weather situation identified, Operations remain Normal, Marine Control and Duty Asset / Department OP's Chiefs monitor weather situation closely and keep in regular contact with all managers and Facilities. Storm Tracking and weather updates distributed on increased frequency consistent with the storm's threat.

Phases must be implemented as a minimum when the leading edge reaches the trigger points. However, in all cases Phases can be accelerated if local or other conditions warrant.

### **650 nm Phase 1 (Green)**

Specific facility plans implemented, non-essential work stopped, begin securing and preparing detailed storm / evacuation plans. Visitors returned to shore, briefing and preparations for evacuation started. Crew changes delayed.

### **550 nm Phase 2 (Yellow)**

All remote platforms work stopped personnel returned to LQ's/FSO's Begin evacuation of E-Complement personnel to shore, Tanker lifting stopped or completed as time allows, storm plan finalized sent to Op's Chief / BIC. Crew Changes canceled. Shore base for Northern Evacuation / Remobilization Center will be Sattahip and Shore Base for Southern. Evacuation / Remobilization Center will be Songkhla unless designate otherwise.

### **450 nm Phase 3 (Orange)**

E-Complement personnel on way to shore, securing operations and minimum crew preparations complete. R-Complement personnel finalized and at their location, Floating equipment hooked up and ready for tow.

### **350 nm Phase 4 (Red)**

Floating equipment to be under tow on designate safe course, by the time R35 reaches the Red zone, all vessels heading to shelter. All R-Complement personnel briefed and ready to do facility controlled shut down and for evacuation if necessary. Helicopters were designated and standing by for final evacuation of R-Complement. The decision for the Evacuation of the R-Complement personnel will be made jointly with the OIM's / DSM's / CAR's, Bangkok OP's Chief, BIC, and ICC duty persons.

**Once the beginning phase of above is announced by the OIM (or his designate), he will call for a pre-meeting with supervisors, following with a general meeting for keeping update information with an**

**appropriate action plan to be given. The procedure for Pre-evacuation of Non-essential personnel are as follows:**

- The Radio Operator will coordinate with Field Front line Leaders to update the POB list for each designated boat for “E” evacuation to shore and the “R” to be remained onboard. The list will be immediately sent (under directions given by the OIM or his designate) to both Bangkok and Songkhla Emergency Control Centers daily.
- All personnel shall follow current crew change by boat practice.
- HSE Specialist, Medic, and Camp Boss will prepare the food-pack, drinking water and anti-seasick tablets for each designated boat. **Unauthorized personnel were not allowed to entry the kitchen.**
- OIM (or his designate) will announce for mustering all personnel in the PALQ mess hall for communication and precaution during evacuation.

### **List of R –Complement Personnel**

#### **Remain Onboard Personnel**

1. OIM
2. Maintenance Superintendent
3. Production Superintendent
4. I/E Specialist or Mechanic Specialist or CST (depend on M’Supt background)
5. Production Operator
6. Production Operator
7. Production Operator
8. Comm Tech. or CST ( in case of there is no Comm. Tech onboard at Pailin)
9. Radio Operator
10. Medic

#### **Note:**

- Off duty OIM, P Supt, M Supt or designated will be onshore coordinator during typhoon phase.
  - Off duty OIM will be coordinator at shore port
  - Off duty P Supt will be coordinator at shore port
  - Off duty M Supt will be alternative coordinator at shore port
  - On duty AO will be assisted onshore SPOC
- On duty OIM will be Offshore SPOC for Typhoon Evacuation (P’Supt will be alternative)

## **REMOBILIZATION PRIORITY**

### **REMOBILIZATION PRIORITY GUIDELINE**

Off-duty OIM and designated callout duty will be called out for manning at the Remob center in SKL/NST as stated in the Remobilization Section of the Chevron Thailand Typhoon Evacuation Plan.

**Option 1:** List of 1<sup>st</sup> group of personnel to be remobilized in case of R-personnel remain onboard, all personnel to standby at NST.

1. CPP Production Operator
2. CST
3. IE Tech
4. IE Tech
5. Mech Tech
6. Mech Tech
7. Crane Operator
8. Operation Helper
9. Operation Helper
10. Campboss
11. Cook- Optional
12. Room boy- Optional
13. Room boy- Optional
14. IES/MES- Optional
15. MOT lead- Optional
16. HSE- Optional

**Option 2:** List of 1<sup>st</sup> group of personnel to be remobilized in case of total evacuation (group 1 and 2)

1. OIM
2. Maintenance Superintendent
3. Production Superintendent
4. I/E Specialist or Mechanic Specialist or CST (depend on M'Supt background)
5. Production Operator
6. Production Operator
7. Production Operator
8. Comm Tech.
9. Radio Operator
10. Medic
11. Production operator – Optional
12. CST – Optional
13. IE tech – Optional
14. IE tech - Optional
15. Mech tech - Optional
16. Mech tech - Optional
17. Crane operator – Optional
18. Operation helper - Optional
19. Operation helper – Optional
20. Campboss – Optional
21. Cook – Optional
22. Room boy- Optional
23. Room boy- Optional
24. IES/MES- Optional
25. MOT lead- Optional
26. HSE- Optional

**Objective and priority for demobilization**

1. Air transport safety
2. Recover communication system
3. Conduct damage survey
4. Provide food and medical for team
5. Recover Electrical, utility and HVAC
6. Resume production

**Remark:** Others as decide by **on duty OIM**. *Additional helicopter flight may be requested for re-mobilization*

## **EMERGENCY SHUTDOWN PROCEDURE**

### **FOR R-COMPLEMENT PERSONNEL (Remaining 10) EVACUATION**

This emergency shutdown procedure is prepared for a “**1-Hour Advanced Notice Given by BKK- ICC**” in case a post or total evacuation is needed. This emergency shutdown will be performed by the remaining 10 personnel. The procedure is as follows:

1. Control shutdown PALQ Water Makers to manage load for EDG
2. Start up the PALQ emergency diesel generator and sync online with the PACPP Solar generators.
3. Switch load shed selector to “Bypass Mode” on MV panel section 8 (in PACPP Switchgear Room).
4. Command SCADA PSD each remote well platform from the IOC–If RTU (4G-LTE) communication failure occurs on a PSD command to any remote well platform, then close all incoming gas receiver SDV on PACPP by utilizing the push button switch in the IOC
5. Follow OP: Total plant shut down PA-OP-SD-20014
6. Shutdown Sales Gas Metering System (**refer** to ‘Guideline for Preparing Sales Gas metering System and Equipment during Typhoon Evacuation Procedure’).
7. Switch off spray water pump, Electric fire water pump and isolate starting valves all diesel fire water pumps on both PACPP and PALQ.
8. Switch off all circuit breaker air compressors on both PACPP and PALQ.
9. Switch off the circuit breaker. Follow power load management procedure in order to keep running EDG.
10. Switch off the circuit breaker for PALQ Kitchen and Laundry. (ESD Station for galley equip. Power cut off at kitchen’s main entry door and Laundry’s door inside locker room)
- ~~11.~~ Control shutdown all Solar Generators on PACPP. (open all turbine engine exhaust drain valves).
12. Shutdown DCS, SIS System. **See appendix 1**

**NOTE: At this stage, try allow giving time for the post lube of both Gas Compressors (designed for 1.5 hours) and all Solar Generators (designed for 1.0 hour) as long as practical prior proceeding to the next steps.**

13. Prior evacuating across to PALQ, switch off all MCC-1, MCC-2, MCC-3, MCC-4, MCC-9 and the DC main breakers from all battery banks for Compressors, Generators, Instrumentation, and Communication on PACPP, **except the DC main breaker from Navigation aids battery bank** (which should be able to handle all the Nav-Aids on both PACPP and PALQ for approximately 7 days). **Refer to Appendix 1.**

**NOTE: At this stage, 10-15 minutes before the arrival of a helicopter, the following final steps will be proceeded.**

14. Switch off all the DC battery supplies for PALQ at LQ Switch Gear. (See isolation lists)
15. Manual shutdown Diesel Generator by **Emergency Switch in Radio room** it is required to combine in monthly test run
16. Boarding helicopter.

**CAUTION:** When restarting up after the remobilization of the first essential personnel team, following steps need to be carried out as a first priority:

1. All team members shall conduct a toolbox meeting.
2. Check all windings of all the generators on both PALQ and PACPP for proper insulation resistance prior starting up the units.
3. Utilize the Pailin Operating Procedure when resume operation.

## **Appendix 1**

### **CPP & LQ Electrical Isolation Checklist Prior to Evacuation**

#### **CPP ( After shutting down the plant )**

- 1 Shutdown EPKS 400 and 4G-LTE(SCADA)
  - 1.1 Main AC Breaker panel DC U16
    - 1.1.1 No.22 Fiber Optic
    - 1.1.2 No. 27 4G-LTE
    - 1.1.3 No. 39 5G-LTE
- 2 Shutdown all Gas Generators (bypass load shed for maintaining MCC 5 and 6).

Note: Total load when EDG running should not exceed 650 KW.
- 3 After completing the post lube of Generators and Compressor Turbines then turn off MCC1, MCC2, MCC3, MCC4 and MCC9 breakers.
- 4 Turn selector switch of diesel & electric fire water pump to “OFF” position.
- 5 Isolate air supply to Starter of Diesel fire water pumps
- 6 Keep the DC Breaker panel DCP-2 in “ON” position for navigation aid system.
- 7 Turn off DC Breakers are as follows;
  - 7.1 Main 125 Volt DC Breaker panel DCP-1, MV & LV SWGR.
  - 7.2 Main 24 Volt DC Breaker panel DCP-3, all gas generators
    - 7.2.1 Inmarsat telephone. (No.4)
  - 7.3 Main 24 Volt DC Breaker panel DC-P4, Diesel fire water pump.
  - 7.4 Main 24 Volt DC Breaker panel DCP-6, compressors, Propane system.
  - 7.5 Main 24 Volt DC Breaker panel DC-P7, DCS, Metering system.
  - 7.6 Main 24 Volt DC Breaker panel DCP-9, SIS, F&G, RTU.
  - 7.7 Main 24 Volt DC Breaker panel DCP-10, SIS

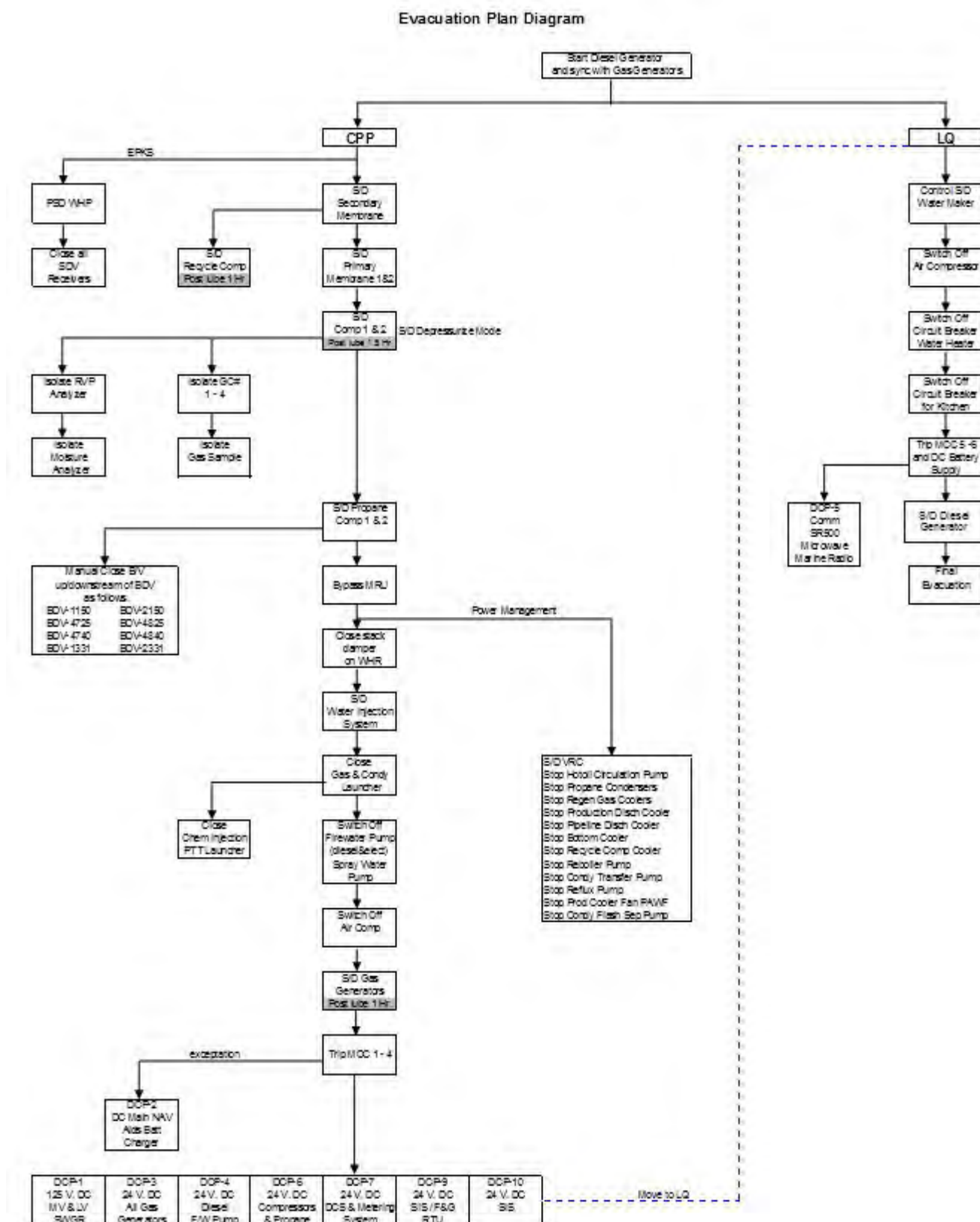
#### **LQ:**

The tasks required to perform are as follows:

1. Shutdown water makers.
2. Isolate air supply to the starter of fire water pump

3. Switch off the circuit breaker for PALQ Kitchen and Laundry. (ESD Station for galley equip. Power cut off at kitchen's main entry door and laundry's door inside locker room)
4. Turn off DC breaker are as follows:
  - 4.1 Main 24 Vdc breaker panel DCP-1, paging system, LQ fire pump and G-5070
  - 4.2 Main 24 Vdc breaker panel DCP-2 (4<sup>th</sup> floor Mechanical room), paging system.
5. Shutdown Emergency Diesel Generator G-5070








## **Appendix 2**

### **LQ Basic Facility Orientation** **For Category “R” Complement personnel**

- ☐ Helideck Operation
  - ✧ HLO Duty
  - ✧ Fuel Refilling
- ☐ Radio Room
  - ✧ Familiarize Radio Equipment
- ☐ General Maintenance
  - ✧ LQ HVAC units
  - ✧ Water Heater Unit
  - ✧ Helideck Lighting Switch
  - ✧ Kitchen Circuit Breakers
- ☐ Laundry Operation
  - ✧ Washing Machine
  - ✧ Dryer Machine
- ☐ Kitchen: How to use and shut down
  - ✧ Rice Cooking
  - ✧ Frying Pan
  - ✧ Oven
  - ✧ Dish Washing Unit
- ☐ Food Storage
  - ✧ Freezer
  - ✧ General Storage
- ☐ Emergency diesel generator

 <div>Chevron Thailand Exploration and Production, Ltd.</div>	Metering and Measurement Group	Doc. No.	MM-UG-28
		Rev.	4
Title: <b>Guideline for Preparing Sales Gas Metering System and Equipment During Typhoon Evacuation</b>		Issued Date	29-Aug-2019
		Page	1 of 5

Prepared By:	
Approved By: Manager, M&M	


Change Record			
Rev.	Date	Description of Change	Responsible Person
0	10-Sep-08	Initial Release	Ekkamai S.
1	14-Aug-09	<ul style="list-style-type: none"> <li>To change Document Title</li> <li>To include Flow Computer Supervisory System and revise as per S600 Flow computers</li> </ul>	Ekkamai S.
2	22-Aug-11	<ul style="list-style-type: none"> <li>To include Spectra Sensors and GE Aurora Moisture Analyzers</li> </ul>	Ekkamai S.
3	17-Sep-14	<ul style="list-style-type: none"> <li>To errata wording</li> <li>To revise distribution lists to include Tantawan and Benchamas Field</li> <li>To change responsible person on Gas Sampler</li> <li>To add instruction for re-starting up Online Gas Chromatograph after evacuation</li> </ul>	Khunchai P.
4	29-Aug-19	<ul style="list-style-type: none"> <li>To revise I/E Supv to I/E Specialist</li> <li>To revise Maint. Supt. to MSM (Maintenance Site Manager)</li> <li>To revise I/E Dept. to I/E Shop</li> <li>To revise item 6.2 to remove "leave Orifice Plate in the upper chamber before shipping gas"</li> <li>To remove Ametek Moisture Analyzer, model 3050 OLV</li> <li>To remove Tantawan from distribution lists</li> </ul>	Khunchai P.

Distribution List

Erawan OIM	<input type="checkbox"/>	Platong OIM	<input type="checkbox"/>	Pailin OIM	<input type="checkbox"/>	North Pailin OIM	<input type="checkbox"/>	Benchamas OIM	<input type="checkbox"/>
Erawan Prod. Supt	<input type="checkbox"/>	Platong Prod. Supt	<input type="checkbox"/>	Pailin Prod. Supt	<input type="checkbox"/>	North Pailin Prod. Supt	<input type="checkbox"/>	Benchamas Prod. Supt	<input type="checkbox"/>
Erawan MSM	<input type="checkbox"/>	Platong MSM	<input type="checkbox"/>	Pailin MSM	<input type="checkbox"/>	North Pailin MSM	<input type="checkbox"/>	Benchamas MSM	<input type="checkbox"/>
Erawan I/E Specialist	<input type="checkbox"/>	Platong I/E Specialist	<input type="checkbox"/>	Pailin I/E Specialist	<input type="checkbox"/>	North Pailin I/E Specialist	<input type="checkbox"/>	Benchamas I/E Specialist	<input type="checkbox"/>

Controlled Copy, Do Not Duplicate

For Internal Use Only

 <div>Chevron Thailand Exploration and Production, Ltd.</div>	Metering and Measurement Group	Doc. No.	MN-UG-28
		Rev.	4
Title: Guideline for Preparing Sales Gas Metering System and Equipment During Typhoon Evacuation		Issued Date	29-Aug-2019
		Page	2 of 5

**1. Purpose**

- To minimize metering and measurement discontinuity prior to the platform evacuation, after evacuation and after process back on line
- To provide work instruction/procedure of the preparation in metering and measurement equipment prior to platform evacuation
- To provide work instruction/procedure of the preparation in metering and measurement equipment after platform evacuation
- To provide work instruction/procedure of the metering and measurement equipment after process back online

**2. Scope**

This guideline describes how to arrange/handle metering and measurement equipment at all sales points in CTEP and COTL Operation, Bongkot metering system, and Funan Split Flow metering system including ECP Fuel gas metering system when platform evacuation is necessary.

**3. Definition**


Metering and measurement equipment involves in this manual will be Temperature, Differential Pressure and Static Pressure Transmitters, Moisture Analyzers, Online Gas Chromatographs (Hydrocarbon and H<sub>2</sub>S if available), Flow Computers and Flow Computer Supervisory System.

**4. Reference Materials**

- CP.014 Online Gas Chromatograph Calibration Procedure
- Loop Test and Calibration Manual

**5. Responsibilities**

Measurement Engineer/Coordinator shall ensure that I/E and Operators understand this procedure and can be contacted during emergency period for further discussion. PTT and DMF Representatives will be informed of this arrangement when platform evacuation is necessary.

 <b>Chevron Thailand</b> Exploration and Production, Ltd.	<b>Metering and Measurement Group</b>	Doc. No.	MM-UG-28
		Rev.	4
		Issued Date	29-Aug-2019
		Page	3 of 5

Title: **Guideline for Preparing Sales Gas Metering System and Equipment During Typhoon Evacuation**


## 6. Guidelines

### 6.1 Before Platform Evacuation (Platform unmanned)

In order to prepare the metering system ready for Typhoon evacuation, *IE or Operator shall ensure that the production process has been totally shutdown or zero flow*

- Flow Computer Supervisory System:
  - Close FCSS program and shut down Supervisory Flow Computer PC, then turn off power supply.
  - Turn off power supply to accessory devices in Flow Computer Supervisory System such as Signal Converter, Switching Hub, etc.
- Flow Computers:
  - Manually print out the following reports from Meter Run Flow Computers:
    - For Flow Computer Model S600 and S600+:
      - Current Report
      - Constant Log Report (*keep in IE Shop*)
    - For Flow Computer Model S500:
      - Daily Report (*Current Time*)
      - Hourly Report
      - Variable Report
      - Current Report
      - Constant Log Report (*keep in IE Shop*)
  - Collect all reports and submit to OIM for further handling.
  - Turn off power supply to Flow Computers.
- All Transmitters:
  - Turn off power supply to all transmitters.
- Moisture Analyzer (Ametek, Panametrics, SpectraSensors and GE Aurora):
  - Close Sample gas to Moisture Analyzer
  - Turn off power supply to Moisture Analyzer..
- Continuous Gas Sampler (Welker Sampler at Bongkot): By Operator (or Lab.Tech if applicable).
  - Close Isolated valves at both sides of sample cylinder.
  - Turn off power supply to sampling system.
- Online Gas Chromatographs:
  - Close Standard gas and Sample gas to Online Gas Chromatographs.
  - Turn off power supply to Online Gas Chromatographs and accessory devices in the system such as heated regulator, heat tracing tubing, MON2000 Computer, etc.
  - Leave Helium gas to Online Gas Chromatographs (prevent any contaminations).




 <div>Chevron Thailand Exploration and Production, Ltd.</div>	Metering and Measurement Group	Doc. No.	MM-UG-28
		Rev.	4
Title: <b>Guideline for Preparing Sales Gas Metering System and Equipment During Typhoon Evacuation</b>		Issued Date	29-Aug-2019
		Page	4 of 5

## 6.2 After Platform Evacuation

In order to prepare the sales gas metering system to be ready for pressurization and re-start up after Typhoon evacuation, IE or Operator shall ensure that the Orifice Plate with appropriate bore size is in the lower chamber of the Orifice Fitting for properly metering

- 1) Investigate for any damages at all metering equipment and analyzers.
- 2) Return metering system back to service:
  - Online Gas Chromatographs:
    - Ensure Helium Gas is available for operating Online Gas Chromatographs; otherwise new Helium Cylinder is required to be replaced.
    - Turn on power supply to Online Gas Chromatographs and accessory devices in system, including MON2000 Computer.
    - Open sample gas to Online Gas Chromatographs.
    - Check necessary parameters; Column Temperature, Detector Temperature, Pressure, Flowrate, etc. according to the PM Check-list in order to ensure the units are ready for analysis.
    - In case the parameter deviate from acceptable range in PM checklists, please contact SKL Lab. Section Head or M&M Engineer for any consults.
  - Continuous Gas Sampler (Welker Sampler at Bongkot): By Operator (or Lab. Tech if applicable)
    - Open isolated valves at sample cylinder (as necessary).
    - Turn on power supply to sampling system (as necessary).
  - All Transmitters:
    - Turn on power to transmitters.
    - Verify reading value via Transmitter Local readout unit.
  - Moisture Analyzer (Ametek, Panametrics, SpectraSensors, GE Aurora):
    - Turn on power supply to Analyzer.
    - Open sample gas to Moisture Analyzer.
    - Verify moment reading and check any alarm via Moisture Analyzer Controller in order to ensure the unit is ready for analysis.
  - Flow Computers:
    - Turn on power supply to Meter Run Flow Computers.
    - Clear alarms, and investigate the pending active alarms.
    - Verify moment reading of any connecting field device such as Transmitter, Moisture Analyzer, Online Gas Chromatograph, etc. via Flow Computer Display.
  - Flow Computer Supervisory:
    - Turn on power supply to accessory devices in Flow Computer Supervisory System.
    - Turn on power supply to Flow Computer Supervisory PC and run FCSS program.
    - Verify moment reading of any connecting device such as Flow Computer, Online Gas Chromatographs, etc in order to ensure that all communications work properly.
    - Clear alarms, and investigate the pending active alarms.

 Chevron Thailand Exploration and Production, Ltd.	Metering and Measurement Group	Doc. No.	MM-UG-28
		Rev.	4
Title: Guideline for Preparing Sales Gas Metering System and Equipment During Typhoon Evacuation		Issued Date	29-Aug-2019
		Page	5 of 5

- 3) Check Date and Time at Flow Computers.
- 4) Manually print out Constant Log Report from all Flow Computers and check with the Constant Log that kept at IE Shop to ensure all parameter settings are still remained.

### 6.3 After Process back to Normal Operation

Right after process back to normal operation, IE should:

- 1) Investigate for any leakage at all metering equipment and analyzers.
- 2) Flush out any liquid which may exist in the sensing lines of transmitters or sample loop to Moisture analyzer / Online Gas Chromatographs during starting up.
- 3) Slightly open valve at drain/vent port of the 1<sup>st</sup> high pressure Genie filter in order to continuously drain/vent entrained liquid which may exist during starting up.
- 4) Perform "As Found" at Online Gas Chromatographs in order to ensure Online Gas Chromatographs still work properly.
  - Inform Offshore PTT representative prior to performing.
  - Follow the Online Gas Chromatographs Monthly Calibration Procedure for As Found.
  - If the As Found result fails to meet the acceptable criteria, the Calibration shall be performed.
  - All reports will be signed by Offshore PTT representative.
  - All signed reports will be scanned and sent to M&M for information and further handling.

For moisture analyzers; Ametek 5812, SpectraSensors and GE Aurora, the Zero and Span should be verified if the water content reading is found questionable.

Lastly, close the valve at drain/vent port of the 1<sup>st</sup> high pressure Genie filter.

## 7. Special Instruction

In case any special instruction to the metering system other than the instruction described above is needed, inform M&M immediately for discussion.



## **Appendix 3**

### **Communication Equipment Shutdown Procedures**

#### **1. Fiber optic and CAT Network equipment**



Manual shutdown AC DPU-16 CKT#22 (UPS) and DPP-20 CKT#38 (Non-UPS) fiber optic equipment and CAT Network on CPP Equipment Room.

**Note:** Inform CAT NOC & Network Team before shutting down the equipment.

**Impact:** Pailin network and telephone.

## 2. 4G-LTE and Microwave system



Manual shutdown AC DPU-16 CKT#.27 4G-LTE and Microwave system on CPP Equipment Room.

**Note:** Check with Prod Opt before shutting down to ensure that all Wellhead platforms and CPP Production process completely shut down. And Inform Network Team before shutdown

**Impact:** SCADA and Telephone system on Wellhead Platforms

## 3. 5G-Equipment network Cabinet



Manual shutdown AC DPU-16 CKT#39 for 5G-Equipment

No impact to remote platform (For POC test only)

#### 4. Network Equipment



Manual shutdown Router and all LAN Switches.

**Impact:** Pailin network and telephone.

#### 5. Radio Room



Manual shutdown SSB radio, Marine radio, NDB and Air Ground Radio, Inmarsat Telephone.

**Note:** NDB and Handheld Air Ground radio can communicate with Helicopter for last crew Onboard.

## 6. Inmarsat Telephone at Radio Room



Manual power off device and power off UPS

**Impact:** Inmarsat Telephone at Radio Room, OIM office, Canteen, and Emergency station

## 7. Pailin Emergency Station (Meeting Room)

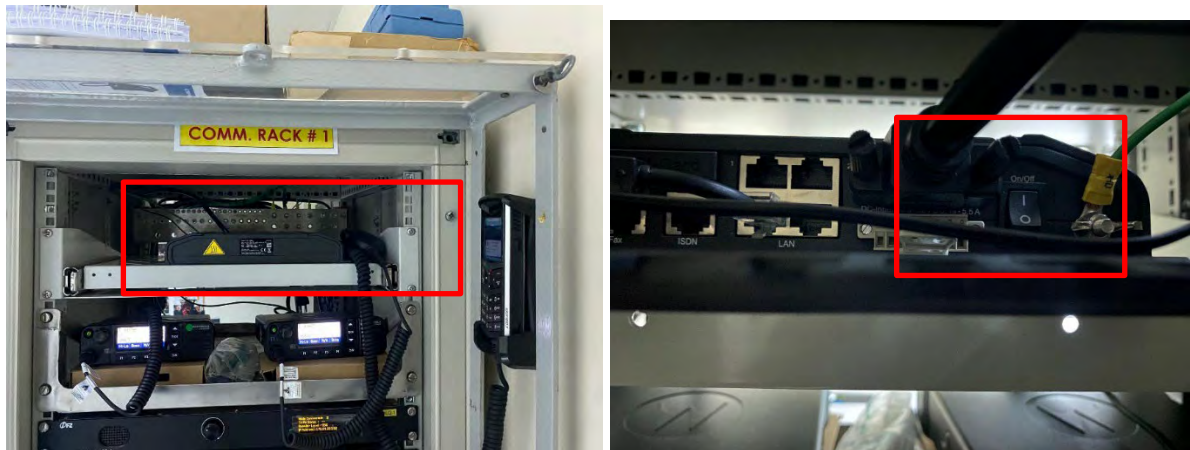


Manual shutdown SSB Radio and Marine Radio.

**Impact:** Radio Communication of Emergency station shutdown.



## 8. Inmarsat Telephone (CPP Equipment Room)

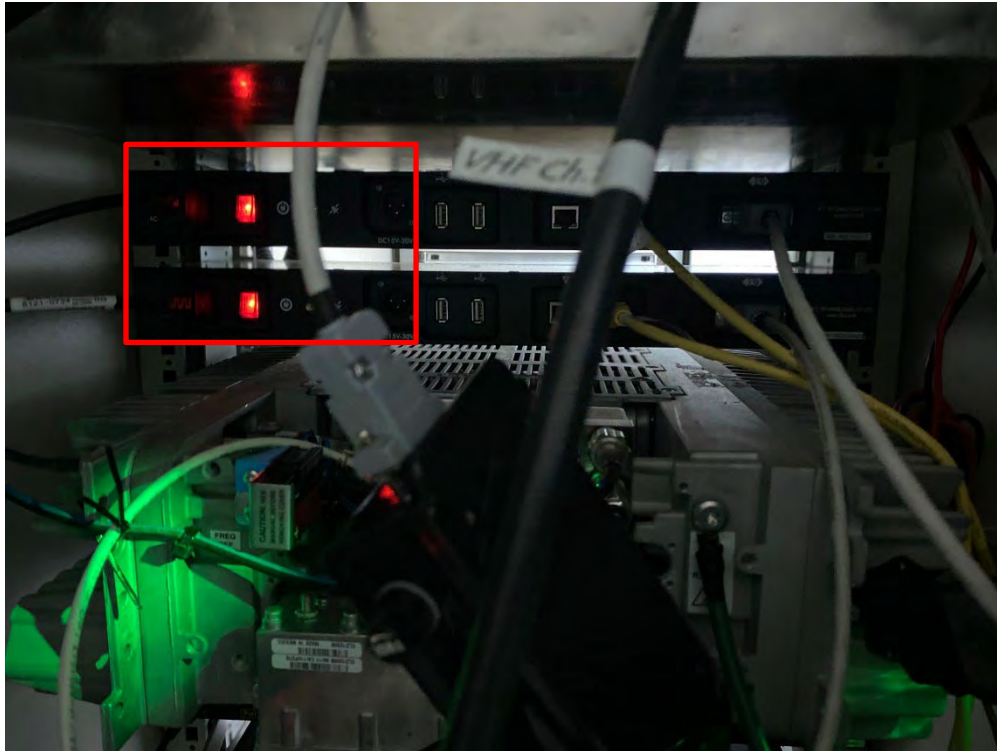


Manual Power off switch Inmarsat Telephone.

**Impact:** Satellite telephone @ Control Room

## 9. IOC radio equipment (CPP Equipment Room)





Manual Switch off power supply VHF base station radio & i-Gate converter radio

**Impact:** VHF radio to IOCC BKK can't communicate to LQ

## Appendix 4 : Electrical Load management

MCC	No.	Description	Tag ID	Section	KW	Load Shed#1	Load Shed#2	Remark
MCC-03 Switch gear room CPP	1	SWGR Battery Charger	BC01B	7-3R	2.8	2.8	2.8	
	2	Misc Battery Charger	BC04B	7-4L	5.3	5.3	5.3	
	3	Generator Battery Charger	BC03B	7-4R	4	4	4	
	4	SIS Battery Charger	BC10B	7-4L	6.6	6.6	6.6	
	5	DCS Battery Charger	BC07B	7-6R	9.3	9.3	9.3	
	6	DCS-UPS Alternate Source	UPS15B	8-1	34	20	20	
	7	East Module Lighting Transformer	XF-20	8-3L	40	40	40	
		Lub Building Feeder	DPP23		20	0	0	
	8	RTU Building Feeder	DPP25	9-5	213	0	0	
	9	West Module Lighting Transformer	XF-26	10-2	70	70	70	
		MCC3 Total				158	158	
MCC-04 Switch gear room CPP	1	Inst Air Compressor Cooler	EM-4221	2-3	2.2			
	2	Inst Air Compressor	CM-4200	2-4	93			
	3	Inst Air Compressor Cooler	EM-4226	3-3	2.2			
	4	Inst Air Compressor	CM-4205	3-4	93			
	5	HVAC Water Chiller No.1	PK-4620	5-4	64			
	6	HVAC Water Chiller No.2	PK-4625	5-5	64	64	64	
	7	Control Building Air Handling Unit	AHU-4630	8-4L	8.7	8.7	8.7	
	8	RTU Building Air Handling Unit	AHU-4650		5	5	5	
	9	LAB Building Air Handling Unit	AHU-4640		2	2	2	
	10	Control Building Press. Fan	PU-4630A	8-1L	2	2	2	
	11	Lab. Building Press. Fan	PU-4630B	8-1R	1.2	1.2	1.2	
	12	East Module Lighting Transformer	DPL-21XF21	6-4	45	20	20	
	13	West Module Lighting Transformer	DPL-22XF22	6-4	45	20	20	
	14	SWGR Battery Charger	BC01A	7-1R	2.8	2.8	2.8	
	15	Generator Battery Charger	BC03A	7-2R	4	4	4	
	16	Misc Battery Charger	BC04A	7-3L	5.3	5.3	5.3	
	17	Telecommunication Battery Charger	BC05	7-3R	4	4	4	
	18	Control Building Power Transformer	XF-22	8-3R	45	20	20	
	19	DCS Battery Charger	BC07A/B	8-4R	14.4	14.4	14.4	
	20	SIS Battery Charger	BC10A/B	8-46L	13	13	13	
	21	RTU Building Press Fan	PU4650B	9-6L	1.2	1.2	1.2	
		MCC4 Total				187.6	187.6	187
		Total CPP LOAD				345.6	345.6	
MCC	No.	Description	Tag ID	Section	KW	Load Shed#1	Load Shed#2	Remark



MCC	No.	Description	Tag ID	Section	KW	Load Shed#1	Load Shed#2	Remark
MCC-05 Switch gear room LQ	1	Portable water pump no. 1	PM 5150	1C	11.9	11.9	11.9	
	2	Washdown water booster pump	PM 5210	3F	5.6			
	3	Utility Air Compressor	CM-5015	2M	125	93.25	93.25	Air Comp is high load normal this not run
	4	Utility Air Compressor cooler	EM-5030	2F	3	2.24	2.24	
	5	Generator enclosure vent fan	EM-5071	3D	10	7.46	7.46	
	6	Generator cooler fan	EM-5070	3B	20	15	15	
	7	Sewage Unit	SW-5081	4DL	2	1.5	1.5	
	8	Small power transformer No.1	XF6	4FL	30	30	30	
	9	Small power transformer No.2	XF7	4FR	40	40	40	
	10	Platform Lighting	1C	DPL2	40.5	40.5	40.5	
	11	Misc battery charger	BC-LQP	4HL	5.4	5.4	5.4	
	12	Water Maker No. 1	PM 5120	3J	44.76			Check portable water capacity available first
	13	Water Maker No. 2	PM 5130	3M	44.76			
	14	Welding Shop receptacles	WR 04	4ML	27			
	15	Welding Shop receptacles	WR 05	4MR	27			
	16	Water Heater No. 3	WH 3	5B	65			
	17	Duct Heater	DPH 03	5 KL	12.5			
	18	Food container / Food disposal / BA compressor	-	5KR	10			
	19	Tumble Dryer No. 1	DRY - 01	5HR	32			
	20	Tumble Dryer No. 2	DRY - 02	4KL	32			
	21	Tumble Dryer No. 3	DRY - 03	4KR	32			
	22	Mech. Shop AHU # 1	AHU 5335	5HL	33	33		
	23	Warehouse Utility AHU # 3	AHU 5340	5HR	11	11		
	24	AHU 5345	AHU 5345	5ML	1.9	1.9		
	25	AHU 5350	AHU 5350	5MR	1.9	1.9		
	MCC5 Total					295.05	247.25	

MCC	No.	Description	Tag ID	Section	KW	Load Shed#1	Load Shed#2	Remark
MCC-06  Utility 4th floor mechanical room	1	HVAC Chiller No.1	PK-5320	4M	115	70		
	2	HVAC Chiller No.2	PK-5325	5M	115			
		Living Quarter AHU No.1	AHU-5330	5F5	8.9	8.9		
		Living Quarter AHU No.2	AHU-5331	6M5	8.9			
	3	Duct Heater distribution No. 0	DPH 00	2J	69			
	4	Water Heater No. 1	WH1	1L	80			
	5	Water Heater No. 2	WH 2	3B	80			
	6	Duct Heater distribution No. 2	DPH 01	3J	70			
	7	Smoke Spill Extractor Fan	EFR 2	4D	3.7			
	8	Conventional Oven	EQ19	6FL	22			Inform IE before use have to check load first
	9	Range Oven	EQ20	6FR	21			Inform IE before use have to check load first
	10	Dish Washer Booster Heater	EQ35	6HR	15	15	15	
	11	Deep Fryer No. 1	EQ 28A	6KL	12	12	12	
	12	Deep Fryer No. 2	EQ 28B	6KR	12	12	12	
	13	Griddle	EQ 30	6ML	26.7			Inform IE before use have to check load first
	14	Kitchen Hood Exhaust Fan No. 1	EF1-3	2D	0.6	0.6	0.6	
	15	Kitchen Hood Exhaust Fan No.3	EF1-5	2F	0.6	0.6	0.6	
	16	Building Exterior Lighting Panel	DPL1	2M	24			
	17	Kitchen Hood Exhaust Fan No.2	EF1-4	3D	0.6	0.6	0.6	
	18	Kitchen Hood Make Up Fan	SF1-1	3F	1.5	1.5	1.5	
	MCC6 Total					121.2	42.3	
	LQ Total LOAD					416.25	289.55	
	Total LOAD					761.85	635.15	

---

Signed OIM: *Chamanon J / Puwanart T*

Date: 2<sup>nd</sup> September 2023





## ขั้นตอนเตรียมการอพยพพาผู้ได้ฝน

ห้องควบคุมกดสัญญาณ General Alarm และประกาศให้พนักงานมารวมกันที่จุดรวมพล (LB#1, LB#2, LB#3) หากสภาพอากาศไม่เอื้ออำนวยให้รวมพลในห้องอาหาร เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณฉุกเฉินพนักงานทุกคนมารายงานตัวที่จุดรวมพลตาม Station bill และหยิบ T-Card จาก T-Card Rack เพื่อแสดงตัว เมื่อนับจำนวนเรียบร้อยแล้ว Warden รายงานห้องวิทยุตามขั้นตอนห้องวิทยุแจ้งยืนยันจำนวน headcount กับ OIM

OIM ประกาศให้พนักงานทุกคนเข้ามาในห้องอาหาร เข้าแถวแยกตาม Life Boat

OIM แจ้งถึงความจำเป็นและเหตุผลในการอพยพ

- แจ้งรายชื่อของผู้ที่ต้องอยู่ประจำแท่น (R – Remaining onboard)  
(ส่วนรายชื่อผู้ที่ต้องอพยพขึ้นฝั่ง (E) ทาง P'Dent จะประกาศในลำดับต่อไป)
- ชี้แจงข้อปฏิบัติเมื่อลงเรือ และการปฏิบัติตัวในขณะรอกลับไปปฏิบัติหน้าที่

ให้ผู้อพยพแยกย้ายกันเพื่อเตรียมของ และให้กลับมาพร้อมกันที่ห้องอาหารในเวลาที่กำหนด ตามความเหมาะสมขึ้นอยู่กับสถานการณ์

เตรียมกระเป๋า ของใช้ส่วนตัวเท่าที่จำเป็น พนักงานที่อยู่ในช่วงใกล้วัน Crew change ไม่เกิน 7 วัน สามารถเตรียมสัมภาระกลับบ้านได้

ถอดปลั๊กต่อพ่วงออกจากเต้าเสียบ ปิดอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิด

หลังจากที่ผู้อพยพกลับมาพร้อมกันที่ห้องอาหารแล้ว P'Supt แจ้งให้ทราบถึง

- มอบหมายให้พนักงานขับเครนและผู้ช่วยออกไปเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ยกผู้โดยสารลงเรือ
- การเตรียมเรื่องอาหาร น้ำ และเรือที่จะรับผู้โดยสารขึ้นฝั่ง
- แจ้งชื่อหัวหน้ากลุ่มและรองหัวหน้ากลุ่มของเรือแต่ละลำ หัวหน้ากลุ่มที่ได้รับมอบหมาย ได้แก่ AO และ FECR รองหัวหน้ากลุ่ม ได้แก่ Store และ HSE บทบาทหน้าที่ของหัวหน้ากลุ่มและรองหัวหน้ากลุ่มเรือ จะมีบทบาทจากแท่นไพลินไปจนถึงท่าเรือ หลังจากนั้นจะเป็นหน้าที่ของ SPOC ของแต่ละบริษัทในการรับ-ส่งผู้อพยพไปยังที่พักและการเรียกผู้อพยพกลับมายังแท่น (Re-mob)
- การจับคู่กันของผู้โดยสาร (จัด Buddy ตามลำดับรายชื่อ) เพื่อคอยดูแลซึ่งกันและกันในระหว่างเดินทางขึ้นฝั่งรวมถึงการกลับมายังแท่น (re-mob)

### พนักงานที่อพยพทุกท่านปฏิบัติตามวิธีการ Crew change by boat ตามปกติ

หน้าที่ของ R (Remaining Onboard) Complement Personnel จำนวน 10 คน

- **Radio** เตรียม Manifest ทั้งหมดจำนวน 5 ชุด สำหรับเรือแต่ละลำ โดยแจกให้  
P'Supt 1 ชุด,  
M' Supt 1 ชุด,  
หัวหน้าเรือแต่ละลำ 2 ชุด

และ อีก 1 ชุดพิเศษ จะมีข้อมูลพิเศษหมายเลขโทรศัพท์ จะเก็บไว้ที่ Field เพื่อส่งมอบให้ SPOC สำหรับไว้ติดต่อตอนอพยพกลับ

- **P'Supt.** ทำหน้าที่ เรียกชื่อผู้อพยพแต่ละคน -ครั้งละ 8 คน ประกาศรายชื่อหัวหน้า,รองหัวหน้า ของเรือแต่ละลำ และ Buddy โดยมี Radio เป็นผู้ช่วยในการประกาศรายชื่อ
- **Mechanic Specialist or IE Specialist.** ทำหน้าที่รับ T-Card ,กรอกเบอร์โทรใน Manifest โดยให้เจ้าตัวยินยอม เขียนด้วยตนเอง
- **IES/MES** รวมเอกสารทุกอย่าง ในซองกันน้ำ เพื่อให้หัวหน้ากลุ่มของเรือแต่ละลำ (โดยฝากให้กับคนสุดท้ายของเรือ)
- **Medic** แจกยากันเมาคลื่น และอุปกรณ์ที่จำเป็น + First Aid Bag ให้กับหัวหน้าเรือเก็บรักษาไว้และนำกลับมาด้วย (แนะนำให้ทานยากันเมาคลื่นก่อนลงเรือ)
- **Comm Tech.** ทำหน้าที่ในการกำกับผู้อพยพ จากห้องประชุม ไปยัง LQ crane
- **M'Supt**
  - สั่งห้องครัวจัดเตรียมอาหาร เครื่องดื่ม ตาม boat manifest
  - ควบคุมการจัดอาหารลงเรือ
  - ทำหน้าที่ตรวจสอบชื่อของผู้อพยพอีกครั้งบริเวณ LQ Crane และตรวจกระเป๋ของผู้อพยพ ก่อนให้ขึ้น กระเช้าลงเรือ
- **Production Operator** ให้ประจำการใน CCR
- **OIM** ทำหน้าที่ในการส่งปล่อยเรือหลังจากยืนยันจำนวนผู้อพยพกับหัวหน้ากลุ่มในเรือแต่ละลำเรียบร้อยแล้ว

**หัวหน้ากลุ่มของเรือแต่ละลำ** (ลงไปในเรือเป็นกลุ่มแรก) จะต้องนำ “รายชื่อผู้อพยพ Manifest” 2 ชุดจาก Radio Operator

- ชุดหนึ่งสำหรับตัวเอง
- ชุดที่สองมอบให้กับกัปตันเรือ

กัปตันเรือยืนยันจำนวนผู้โดยสารทั้งหมดและแจ้ง Radio Operator/OIM

Buddy มีหน้าที่ในการดูแลซึ่งกันและกัน หากพบเหตุการณ์ผิดปกติ ต้องแจ้งหัวหน้ากลุ่ม และหัวหน้ากลุ่ม มีหน้าที่รายงาน เหตุการณ์ผิดปกติต่อกัปตันเรือ

เมื่อถึงฝั่ง หัวหน้ากลุ่มจะทำการตรวจนับจำนวนผู้โดยสารก่อนขึ้นจากเรือ-ผู้อพยพเตรียมเอกสารบัตรประชาชน หรือ passport ตัวจริง

ผู้อพยพจะต้องติดต่อผู้ประสานงานของแต่ละบริษัท เพื่อเข้าพักในโรงแรมที่กำหนด

ขณะที่ผู้อพยพอยู่บนฝั่ง ให้ถือเสมือนประหนึ่งว่ากำลังอยู่ในระหว่างปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ และ “ต้อง” พร้อมที่จะรายงานตัวเพื่อ กลับมาปฏิบัติหน้าที่ได้ทุกเมื่อ “งดดื่มแอลกอฮอล์ระหว่างรอการเรียกกลับ”

พนักงานมีหน้าที่เตรียมพร้อมสำหรับการติดต่อสื่อสารตลอดเวลา

### **อุปกรณ์ที่ควรนำติดตัว**

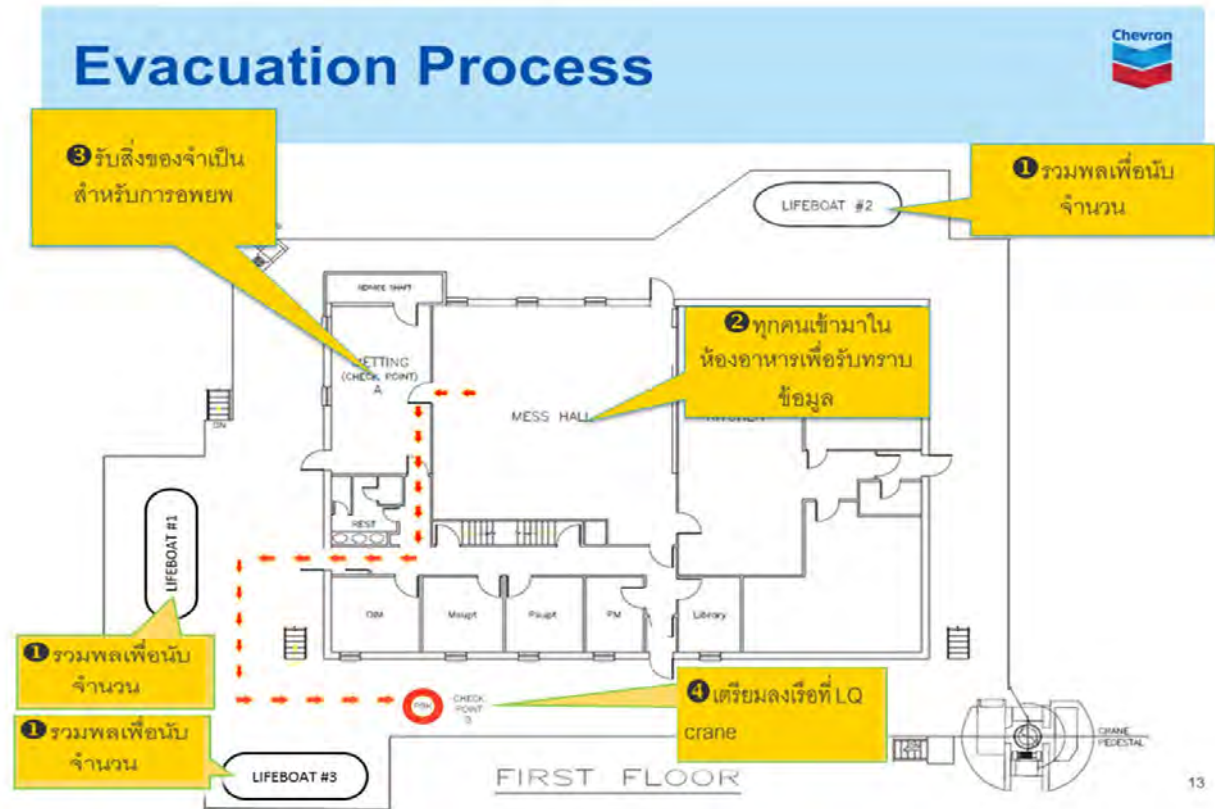
กระเป๋าสตางค์, ของมีค่า, บัตรประชาชน/Passport, Safety Passport

โทรศัพท์ พร้อมอุปกรณ์ชาร์จ

ยาโรคประจำตัว

สัมภาระให้นำไปเฉพาะเท่าที่จำเป็น โดยเจ้าหน้าที่อาจมีการสุ่มตรวจสอบสัมภาระตามความเหมาะสม

ผู้ที่ต้อง Standby ที่โรงแรมเพื่อ Support ทีมระหว่างรออพยพให้นำคอมพิวเตอร์ของบริษัทไปด้วย MOT lead, RC Supv, MES, IES, Store, HSE, AO



เส้นทางการเดินออกจาก LQ เปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพอากาศหากฝนตกให้เดินอ้อมไปทาง LB#2 เพื่อหนีภัยลมกระโชกเข้า

**For Group Leaders distribute Copies to Evacuees**

**ข้อพึงปฏิบัติในขณะอพยพกรณีฉุกเฉินและขณะรอกลับไปปฏิบัติหน้าที่**

- ผู้อพยพทุกคนควรอยู่ด้วยกันเป็นคู่ตามที่หัวหน้าทีมกำหนด
- ให้ข้อมูลหัวหน้าทีมของท่านเพื่อนำไปบันทึกลงในแบบฟอร์มการอพยพเคลื่อนย้าย
- เมื่อขึ้นฝั่งและเข้าพักในโรงแรมเรียบร้อยแล้วท่านควรปฏิบัติตนให้เหมาะสมในฐานะที่เป็นพนักงานที่ดีของบริษัทและควรให้ความร่วมมือรวมทั้งให้ความช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่มเพื่อให้สถานการณ์ดำเนินไปด้วยดี ดังที่ทราบกันดีว่า การอพยพนั้นเป็นไปเพื่อความปลอดภัยของตัวท่านเอง และเหตุการณ์เช่นนี้เป็นเหตุฉุกเฉินที่ไม่สามารถกำหนดได้ฉะนั้นท่านอาจจะต้องพบกับข้อขัดข้องบ้างในบางประการ
- ในระหว่างรอกลับไปปฏิบัติหน้าที่ยังถือว่า “ท่านกำลังปฏิบัติงานอยู่” และจะต้องพร้อมกลับไปปฏิบัติงานนอกฝั่งทันทีเมื่อได้รับแจ้ง
- ควรอ่านประกาศเตรียมพร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นควรแสดงตนและลงชื่อในการประชุมและพร้อมเพื่อรวมพล ณ จุดนัดพบทันที
- แจ้งให้สมาชิกในครอบครัวของท่านทราบวิธีติดต่อศูนย์ข้อมูลสำหรับครอบครัวพนักงานบริษัท (FIC) เบอร์โทรศัพท์ 02-5455555 ต่อ 5035, 5556

- แจ้งหัวหน้ากลุ่มของท่านทราบหากมีข้อกังวลหรือปัญหาประการใดก็ตาม
- จะมีการตรวจวัดปริมาณแอลกอฮอล์ตามปกติก่อนเดินทางกลับไปปฏิบัติงานทุกครั้ง
- ทั้งนี้ กลุ่ม First Remob ที่กำหนดไว้ และจะต้องกลับมาปฏิบัติงานกลุ่มแรกนั้น ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันโรคโควิด 19 ของบริษัทฯ

#### มาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ในขณะอพยพพาผู้ใต้พื้น

- เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ในขณะอพยพพาผู้ใต้พื้น offshore ฐานผลิตโพลีนได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการแพร่ระบาด โดยยังคงให้มีความสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบันและเป้าหมายของบริษัท โดยมีข้อปฏิบัติ ดังนี้  
แนวทางการปฏิบัติในขณะโดยสารทางเรือ
- พนักงานทุกคนต้องสวมใส่หน้ากากให้กระชับตลอดเวลา
- พนักงานทุกคนต้องทำความสะอาดมือทุกครั้ง หลังการสัมผัสสิ่งต่างๆ บนเรือ เช่น ประตู ราวบันได
- หลีกเลี่ยงการใช้ห้องน้ำบนเรือ หากมีความจำเป็น ให้ปิดฝาชักโครกก่อนกดน้ำเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของเชื้อโรค และต้องล้างมือให้สะอาดทุกครั้งหลังจากใช้ห้องน้ำ
- ขอความร่วมมืองดรับประทานอาหารและเครื่องดื่มในระหว่างเดินทาง (ถ้าหากทำได้)
- เมื่อเดินทางมากลับเข้าฝั่ง ให้ล้างมือหรือใช้แอลกอฮอล์เจลทำความสะอาดมือทันที
- สำหรับพนักงานที่เป็น PD1 ให้แบ่งโซนที่นั่ง โดยให้นั่งรวมกันและแยกจากพนักงานทั่วไป บริเวณที่นั่งด้านท้ายเรือ และให้รักษาระยะห่างจากผู้อื่นอย่างน้อย 2 เมตร

#### Instructions and Expectations during Evacuation and Standby

All evacuees to have a Buddy at all evacuation times.

Provide your Team Leader Information he needs to complete the manifest form.

When you arrive on shore you are expected to be a good hotel guest and representative of the Company, be cooperative and maintain a positive attitude. Assist your fellow Team members so you can all make the best of the situation. Remember the Evacuation is for your safety and this is an unplanned event, so expect some inconveniences.

During Standby you are considered still "On the Job" and expected to be ready to return offshore on short notice.

Read the Notice Board and be aware of any changes, attend and sign in for scheduled meetings and be at the assembly point promptly.

Ensure your Family is aware of the Family Information Center Procedures Telephone number 02-5455555 ext. 5035, 5556

Advise your Team Leader of any concerns or problems. Breathalyzer testing will be conduct as usual prior to remobilization.



## OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM

<b>Drill Type</b>	B. Abandon Platform/ Evacuation				
<b>Location</b>	Pailin		<b>Drill No.</b>	14 /2023	
<b>Date</b>	15 Oct	<b>Time</b>	7 00 hrs	<b>Record By</b>	Kriangkrai
<b>Objectives</b>	To test typhoon evacuation procedure and get the team familiar with evacuation steps, duty and responsibility				
<b>Scenario</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BIC notices to evacuate E-personnel to shore.</li> <li>- IOCC sound alarm IOCC announces everyone to report at muster station without life jacket donning (ORT &amp; IERT location per head couth procedure) and perform head count</li> <li>- After completing headcount, OIM announces for mustering all personnel in the PALQ mess hall</li> <li>- OIM notices reasons for evacuation, objectives, instruction and name of R-Personnel for all Evacuee personnel in mess hall</li> <li>- All personnel pick up personnel belonging and come back to mess hall</li> <li>- P' Supt announces name list as buddy, 8 persons per round</li> <li>- Transfer E-personnel to crew boat by personal basket</li> </ul>				
<b>Prop Required</b>	None				
<b>Personal Involved</b>	All installation personnels				
<b>Procedure Test</b>	Abandon platform emergency procedure				
<b>Equipment Test</b>	Typhoon				
<b>Before Drill Checklist</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Is it safe to conduct drill ? <input checked="" type="checkbox"/> Are the relevant risks accessed and mitigated ?	<input checked="" type="checkbox"/> Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?			
<b>After Drill Wrap up</b>	<b>Comment</b>	<b>Action</b>	<b>Responsible Person</b>	<b>Due Date</b>	
		1. Prepare tag for luggage by Radio (Done)	HSE	31 Oct 23	
		2. Revise evacuation route to collect luggage at LB#2 then back to loading area, Camp boss to prepare area by Campboss	HSE	31 Oct 23	
		3. Add pre-evacuation step by reviewing R and E personnel, standby personnel at NST, Person who have remain working day <7 days etc. by HSE (Done)	HSE/Radio	31 Oct 23	
		4. Add instruction to collect and arrange luggage to prevent escape route obstruction by HSE (Done)	HSE	31 Oct 23	
		5. Add instruction to move personnel from each Life boat to Mess hall after head count completed (Done)	HSE	31 Oct 23	

Area whereat alarm (Audio/visual) not activated or were not heard								
None	Total POB	Head count: each muster station						
		Muster 1 (Life Boat#1)	Muster 2 (Life Boat#2)	Muster 3 (Life Boat#3)	POB at Remote	T-Card on rack	Emergency Team	POB Balance
	136	46	42	51	0			

## ขั้นตอนการอพยพลงเรือ



กลับมาห้องอาหารตามนัดหมาย /Radioแจ้งชื่อ  
หัวหน้ากลุ่ม/เรียกพนักงานออกมาครั้งละ 8 คน

© 2023 Chevron



คนที่ถูกเรียกจับคู่กัน เดินไปรับอุปกรณ์และยาในห้องประชุมเล็ก



เก็บของทีจำเป็น และนำมาวางไว้พื้นที่ทานอาหารด้านนอก เมื่อถึงเวลานัดหมาย

เดินตามผู้นำทางไปหยิบสัมภาระที่วางไว้และ  
รอโดยสารตะกร้าเพื่อลงเรือที่แคโรน

**ภาคผนวก 7**

**ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบท่อ**  
***(Pipeline / Riser Inspection)***



**Beacon Offshore Ltd.**

QHSE (IMS) Management System  
Beacon Offshore Ltd.  
Thailand

# Chevron Thailand Exploration & Production Ltd

## 2023 Offshore Pipeline External Inspection

### 16in NPPLI Pipeline Survey

23009\_CTEP\_BOL\_RPT\_001

#### Acceptance Signatures



Beacon Offshore Limited  
Mr Wilfred Yii Ying Sin  
Inspection Controller 3.4U

Beacon Offshore Limited  
Mr Jerome Pawlak  
OCM

Chevron Exploration and Production  
Mr Paul Hulatt  
Company Site Representative

#### DOCUMENT REVISION HISTORY

Rev	Date	Description	Prepared by	Checked by	Approved by	Approved Client
0	01-Nov-2023	Issued for Use	WY	GC	JP	PH
A	31-Oct-2023	Issued for Review	WY	GC	JP	PH

 	2023 Offshore Pipeline External Inspection <b>16in NPPLI Pipeline Survey</b>	Doc no.: 23009CTEPBOLRPT001 Rev.: 0 Date: 31/10/2023 Page: 2 of 24
--	---	---

### DISTRIBUTION LIST



No.	Document Holder	Status	Copy No.	Received
1	Beacon Offshore Ltd	Electronic	1	
2	Chevron Exploration and Production	Electronic	2	

### REVISION HISTORY

Doc. Rev.	Description of change	Revised by
0	Issued for Use	WY

## TABLE OF CONTENTS

<b>ABBREVIATIONS .....</b>	<b>5</b>
<b>1 EXECUTIVE SUMMARY .....</b>	<b>6</b>
1.1 GENERAL CONDITION .....	6
1.2 FREESPAN STATUS .....	6
1.3 PIPELINE FEATURES .....	6
1.4 ANODE CONDITION .....	6
<b>2 INTRODUCTION.....</b>	<b>7</b>
2.1 PROJECT OVERVIEW .....	7
2.2 SCOPE OF WORK AND WORK COMPLETED .....	7
2.3 FIELD LOCATION .....	9
2.4 PIPELINE TECHNICAL DETAILS .....	10
<b>3 ANOMALIES .....</b>	<b>12</b>
3.1 ANOMALY CRITERIA .....	12
3.2 ANOMALY COUNT .....	12
<b>4 INSPECTION RESULTS .....</b>	<b>14</b>
<b>4.1 PIPELINE GVI.....</b>	<b>14</b>
4.1.1 FREESPAN .....	14
4.1.2 BURIAL.....	14
4.1.3 DEBRIS.....	15
4.1.4 CATHODIC PROTECTION AND ANODE SURVEY .....	15
4.1.5 NPWI RISER TIE-IN FLANGES.....	15
4.1.6 CROSSINGS.....	16
4.1.7 PIPELINE SUPPORT.....	17
<b>4.2 WYE STRUCTURES GVI.....</b>	<b>18</b>
4.2.1 NPPLI-Y1 WYE .....	18
4.2.2 NPPLI-Y2 WYE .....	21
4.2.3 NPPLC-Y2 WYE .....	23

 	2023 Offshore Pipeline External Inspection <b>16in NPPLI Pipeline Survey</b>	Doc no.: 23009CTEPBOLRPT001 Rev.: 0 Date: 31/10/2023 Page: 4 of 24
---	---	---

## APPENDICES

- APPENDIX 01. ANOMALY REPORTS
- APPENDIX 02. MASTER ANOMALY LISTING
- APPENDIX 03. FREESPAN LISTINGS
- APPENDIX 04. ALL EVENT LISTINGS
- APPENDIX 05. WYE AND CROSSING EVENT LISTING
- APPENDIX 06. CATHODIC PROTECTION REPORT
- APPENDIX 07. PIPELINE CHARTS



## ABBREVIATIONS

Term	Meaning	Term	Meaning
ABD	As-built difference, discrepancy	KP	Kilometre Post
ABR	Abrasion	LAC	Lack of Access for Inspection
ADM	Anode Damage	LAT	Lowest Astronomical Tide
ADP	Anode Depletion	LEK	Leak
BOL	Beacon Offshore Limited	LI	Lack of Integrity
BUR	Burial	MDGPS	Multi-Differential Global Positioning System
C – O	Calculated minus observed	MGR	Marine Growth
CAL	Calibrations	MIS	Missing parts
CD	Chart Datum	mm	Millimetres
CG	Centre of Gravity	MOV	Relative Movement or vibration
COD	Coating damage	MRU	Motion Reference Unit
COR	Corrosion	MSL	Mean Sea Level
CP	Cathodic Potential	MSV	Multi-Support Vessel
CPR	Low CP reading	mV	Millivolt
CRP	Common Reference Point	OTH	Other Anomaly
CSR	Client Site Representative	PDOP	Position Dilution of Precision
CTD	Conductivity-Temperature-Depth	PLEM	Pipeline End Manifold
CTDS	Conductivity, Temp, Density and Salinity	PPP	Precise Point Positioning
CVI	Close Visual Inspection	PPS	Pulse Per Second
DBM	Metallic Debris	CTEP	CHEVRON Thailand Exploration & Production
DBN	Non-Metallic Debris	QA	Quality Assurance
DCC	Distance Cross Course	QC	Quality Control
DGNSS	Differential Global Navigation Satellite System	REM	Repair/ Remedial
DGPS	Differential Global Positioning System	RFS	Riser freespan
DHSS	Dual Head Scanning Sonar	RMS	Root Mean Square
DP2	Dynamic Positioning system 2	RO	Reference Object
DPR	Daily Progress Report	ROV	Remotely Operated Vehicle
EFG	Electric Field Gradient	RTK	Real-time Kinematics
EL	Elevation	SBES	Single Beam Echo Sounder
FG	Fishing Gear	SD	Standard Deviation
FJ	Field Joint	SOW	Scope of Work
FS	Freespan	SSIV	Sub Sea Isolation Valve
G	Grid (Heading)	T	True (Heading)
GVI	General Visual Inspection	USBL	Ultra-Short Baseline
HDOP	Horizontal Dilution of Precision	UTC	Universal Time Co-ordinated
HiPAP	High Precision Acoustic Positioning	UTM	Universal Transverse Mercator
HLM	Highland Maritime Co., Ltd.	WDF	Weld defects
HPR	Hydro-acoustic Position Reference	WGS	World Geodetic System
HSE	Health, Safety and Environment	WGS84	World Geodetic System 1984
IAW	In Accordance With	WI	Work Instruction
IDC	Internal Documents Control	WOC	Waiting on Tide/Current
iNav	REACH rig master navigation suite including the hardware installation	WOW	Standby on Weather
JDA	Joint Development Area	WP	Waypoints
Km	Kilometre	WROV	Work Class Remotely Operated Vehicle

## 1 EXECUTIVE SUMMARY

This final report details the 16in NPPLI pipeline survey which was carried out in ascending KP (direction of flow) from NPWI to NPPLC-Y1 on 31 October 2023.

The survey commenced at the NPWI riser tie-in flange to 16in NPPLI pipeline and ended at the WYE NPPLC-Y1 tie-in flange.

*Table 1 - 16in NPPLI pipeline survey details*

Start Date	End Date	Length
31 Oct 2023	31 Oct 2023	1825.1 km

Diameter	From:	NPWI Riser Tie-In Flange		To:	NPPLC-Y1 WYE	
	Easting	Northing	KP	Easting	Northing	KP
16"	748663.51 m	978140.45 m	0	750410.49 m	978205.39 m	1.825

Coordinate system: Indians 1975

### 1.1 GENERAL CONDITION

The pipeline survey of the 16in NPPLI from NPWI to NPPLC-Y1 confirmed the as-laid route with no significant deviation observed. The as-found pipeline was found to be in general good condition with no significant damage observed along the length of the pipe.

### 1.2 FREESPAN STATUS

A total of forty-nine (49) freespans were recorded along the length of the pipeline, none of which exceeded the operational free span criteria.

### 1.3 PIPELINE FEATURES

A total of eleven (11) pipeline features were recorded along the pipeline, all of which were found to be in general good condition.

The three (3) WYE structures, (NPPLI-Y1, NPPLI-Y2 and NPPLC-Y1) were deemed to be in good condition, with no visible damage observed.

### 1.4 ANODE CONDITION

Forty (40) anodes were visible along the pipeline.

- Thirty-one (31) were assessed with less than 25% of depletion
- Five (5) were assessed between 25% to 50% of depletion
- Four (4) anodes were in full burial

Nine (9) bar anodes were evented during the discrete inspection on the NPPLI-Y1, NPPLI-Y2 and NPPLC-Y1 WYE assemblies.

- NPPLI-Y1: Three (3) bar anodes were assessed with less than 25% of depletion.
- NPPLI-Y2: Three (3) bar anodes were assessed with 100% depletion, all anodes reported to be anomalous.
- NPPLC-Y1: Three (3) bar anodes were assessed with 100% depletion, all anodes reported to be anomalous.

## 2 INTRODUCTION

This section summarises the project location, work scope and technical details of the 16in NPPLI pipeline.

### 2.1 PROJECT OVERVIEW

Chevron Thailand Exploration & Production Ltd (CTEP) contracted Beacon Offshore Ltd. to perform the 2023 subsea external pipeline survey & platform jacket structure in Gulf of Thailand.

Beacon Offshore supplied

- ROV and inspection personnel
- ROV equipment and Digital video recording and eventing hardware and software

Beacon Offshore subcontracted

- Reach Subsea Pte. Ltd. supplying project survey equipment and personnel.
- ISES Technical Services Pte. Ltd. supplying cathodic potential equipment and personnel.

The MV Beacon Altair was chartered to conduct the operations using the Triton XLR work class ROV and Cougar Observation Class ROV.

Inspection tasks were performed as per the requirements outlined within the document: **2023 Offshore Pipeline External & Platform Jacket Structure Inspection – Work Package for 2023 Campaign** as issued by CTEP. All seabed and pipeline data and video were collected and processed using EIVA and VisualSoft software suites.

The routine inspection videos (media accompanying this report) were recorded in Windows Media Audio/Video file format (.asf) and supplied on external hard disk storage devices which are accessible via the supplied Visual Review software.

The KP system used for the survey is based on the pipeline as laid route line supplied by CTEP

All coordinates, unless otherwise stated, are in reference to Indian 1975 Grid Projection.

All times are Bangkok Local Time and are based on Time Zone GMT + 7:00.



This final report details the results of the 16in NPPLI pipeline survey conducted on 31 October 2023

### 2.2 SCOPE OF WORK AND WORK COMPLETED

A general visual survey was required to determine the external condition of the pipelines as per workscope document **2023 Offshore Pipeline External & Platform Jacket Structure Inspection – Work Package for 2023 Campaign**.

The purpose of this pipeline survey is to detect obvious damage or defects which are visible without prior cleaning, such as:

- Damaged, dented, buckled or bent pipeline sections/ valves / appurtenances
- Evidence of movement of pipelines from their original locations
- Pipeline leakage
- Corrosion of exposed metal areas
- Damaged anodes
- Damaged field joint fills
- Unsupported lengths of pipe
- Significant debris and damage or abrasion caused debris
- Lack of adequate cathodic protection

 	2023 Offshore Pipeline External Inspection <b>16in NPPLI Pipeline Survey</b>	Doc no.: 23009CTEPBOLRPT001 Rev.: 0 Date: 31/10/2023 Page: 8 of 24
--	---	---

Summary of the basic work scope and completions are tabulated in Table 2 - Work scope and completion summary.

*Table 2 - Work scope and completion summary*

Component	Task Details	Completion
16in NPPLI	Whole Pipeline - ROV/CP survey	100 %
WYE NPPLI-Y1	General Visual Inspection – ROV/CP survey	100 %
WYE NPPLI-Y2	General Visual Inspection – ROV/CP survey	100 %
WYE NPPLC-Y1	General Visual Inspection – ROV/CP survey	100 %

## 2.3 FIELD LOCATION

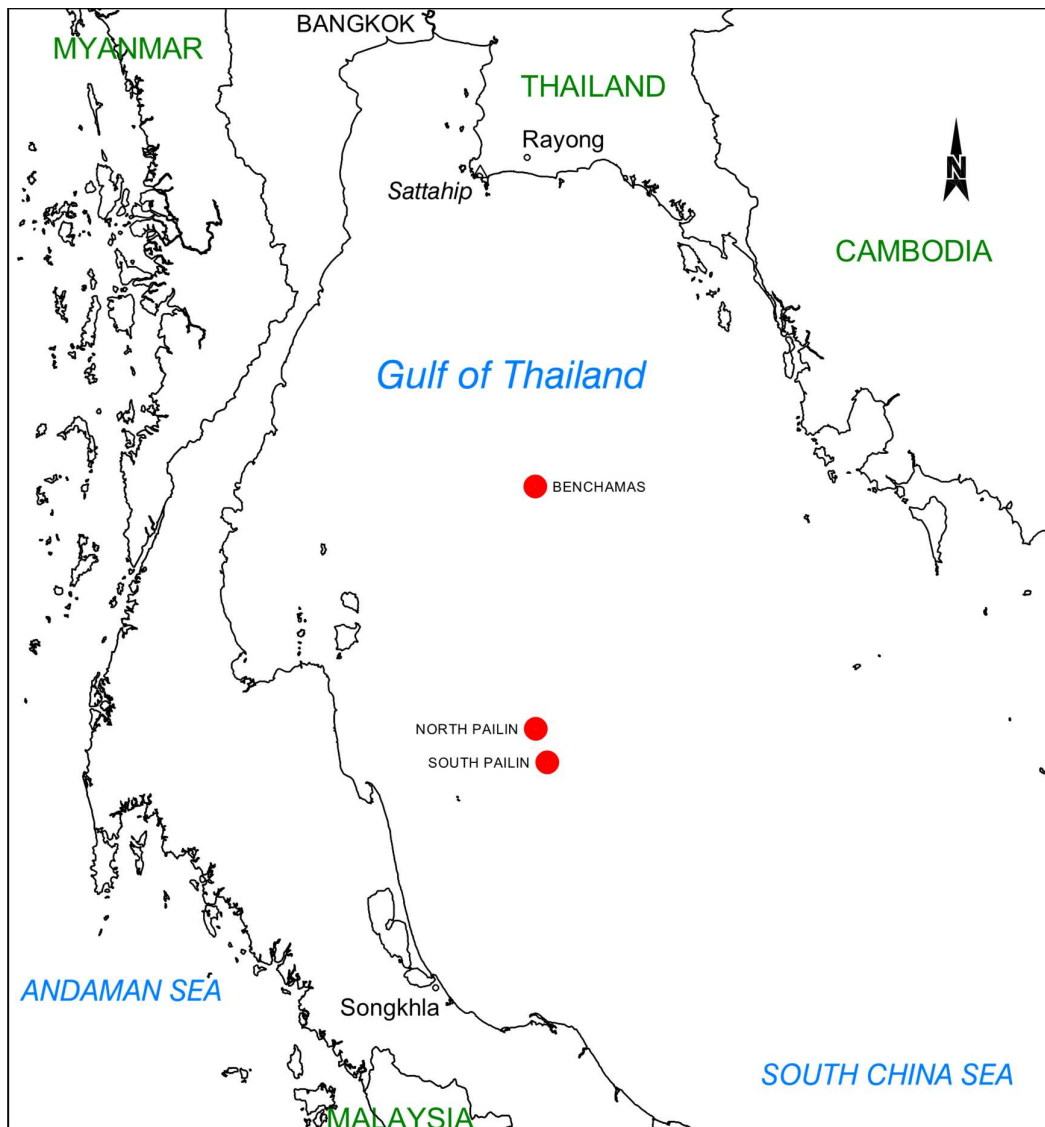


Figure 1 - Chevron Field Location

## 2.4 PIPELINE TECHNICAL DETAILS

The 16in NPPLI pipeline is an infield gas pipeline from NPWI to NPPLC-Y1.

Table 3 – 16in NPPLI Pipeline Parameters

General Data			
Owner	Chevron Thailand Exploration & Production Ltd		
Name	16in NPPLI		
Originate From	NPWI		
Terminate At	NPPLC-Y1		
Pipeline Outside Diameter (in)	16		
Pipeline Wall Thickness (in)	0.625		
Pipe Grade	API 5L X42		
Service	3-Phase Non-Sour		
Anti-Corrosion Coating			
Material	FBE		
Thickness (mm)	0.30		
Concrete Coating			
Thickness (mm)	None		
Route Length (Approximately) km	1813.77		
Allowable Free Span	Pipe Diameter (in)	Allowable Freespan	
		Oil/ Gas/ Cond Line (m)	WI Line (m)
	6	70	25
	8	80	35
	10	90	40
	12	80	50
	16	70	60
	18	80	70
	20	80	80
	24	90	90



Figure 2- Location of 16in NPPLI pipeline



### 3 ANOMALIES

This section summarises the anomaly criteria and anomalies recorded during the pipeline survey of the 16in NPPLI pipeline.

#### 3.1 ANOMALY CRITERIA

Anomalies are classified based on Chevron's criteria as detailed in Section 6.12: Anomaly Criteria in 2023 Offshore Pipeline External & Platform Jacket Structure Inspection Work Package.

*Table 4 – Anomaly Weighting (Criticality)*

<b>4</b>	<b>Immediate</b> Remedy of remove as soon as possible.
<b>3</b>	<b>Significant</b> Monitor, remedy or remove as soon as possible.
<b>2</b>	<b>Insignificant</b> Monitor, remedy or remove as convenient.
<b>1</b>	<b>Good Condition</b> For information only or to update as-built data, records or drawings.

#### 3.2 ANOMALY COUNT

Five (5) anomalies were recorded during the pipeline survey of the 16in NPPLI pipeline as summarized in below.

- Two (2) occurrences of the ball valve indicators reported in open position, located at the NPPLI-Y1 future branch (Blind flange). These non-conformance findings were consolidated into single report, 16"NPPLI/001
- One (1) metallic debris – fishing anchor reported in contact with pipeline at KP 0.698, 16"NPPLI/002
- Three (3) instances of fully depleted anodes at NPPLI-Y2 are consolidated into a single anomaly report, 16"NPPLI/003.
- Two (2) occurrences of ball valve indicators reported in open position, located at the NPPLI-Y2 future branch (Blind flange). These non-conformance findings were consolidated into single report, 16"NPPLI/004
- Three (3) instances of fully depleted anodes at NPPLC-Y1 are consolidated into a single anomaly report, 16"NPPLI/005.
- One (1) unsupported riser and spool reported at Riser NPWI platform, 16"NPPLI/006

Refer to Appendix 01 – Anomaly Reports for full details.

Table 5 – Anomaly Count

Anomaly Class	Anodes	CP	Crossing	Damage	Debris	Freespan	Supports	Unsupported Riser tube-turn / Spool	Other	Sub Total
1. Good condition										0
2. Insignificant	2				1				2	6
3. Significant								1		0
4. Immediate										0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>6</b>

## 4 INSPECTION RESULTS

This report section contains detailed results for the pipeline survey of the 16in NPPLI in-field pipeline. The riser approach spool sections are detailed discrete sub-sections.

### 4.1 PIPELINE GVI

The pipeline survey commenced at the NPWI riser tie-in flange, with an established start datum point of KP 0.000. The survey was conducted in ascending KP, with a survey end point of KP1.825 at the NPPLC-Y1 tie-in flange.

The pipeline was deemed to be in good condition and seated firmly on the seabed. No damage or movement was observed during the survey of the pipeline.

*Table 6 – Overall pipeline support status*

Surveyed Pipeline Length	Freespan	Full Burial	Supported / Partial Burial
1,825.1 m	1,385.6 m 75.9 %	3.3 m 0.2 %	436.2 m 23.9 %

*Total length of cumulative freespan and burial lengths inclusive of spools and WYE pipework.  
NPWI riser tie-in flange to NPPLC-Y1 tie-in flange length.*

#### 4.1.1 FREESPAN

A total of fifty-three (53) freespans were recorded along the length of the pipeline, none of which exceeded the operational free span criteria. The longest freespan reported was 60.1 m and a maximum height above the seabed of 2.02 m was recorded.

Freespans are summarized in Table 7 – Freespan length summary. For anomalous freespans criteria, refer to '2023 Pipeline External & Platform Jacket Structure Inspection – Work Package for 2023 Campaign, Table 6-3: Pipeline Freespan Criteria - updated criteria from 2019 pipeline freespan study'. For complete freespan listings refer to Appendix 03 Freespan Listings.

*Table 7 – Freespan length summary*

Freespan Length	Max Height	Count
> 0 m to 15 m	0.35 m	13
> 15 m to 30 m	0.94 m	10
> 30 m to 50 m	2.02 m	20
> 50 m to 70 m	1.91 m	6
> 70 m (anomalous freespan length)	N/A	0
<b>TOTAL</b>		<b>53</b>

#### 4.1.2 BURIAL

One (1) instance of full burial was identified along the length of the pipeline, with the length of 3.3 m. For complete burial listings refer to Appendix 04 All Event Listings.

#### 4.1.3 DEBRIS

Twenty-five (25) items of debris were evented;

- Twenty-four (24) of which were non-metallic debris, mainly comprised of fishing nets debris.
- One (1) was metallic debris which was identified as a fishing anchor and in contact with pipeline. It was reported as anomalous.

For details of anomalous debris item, refer to anomaly reports 16"NPPLI/002 in Appendix 01.

#### 4.1.4 CATHODIC PROTECTION AND ANODE SURVEY

The contact cathodic potential readings obtained ref. Ag/AgCl indicate the pipeline is protected against external corrosion.

Contact CP readings are tabulated in Table 8 – . For full results, refer to sub-contractor ISES's cathodic protection report in Appendix 06.

*Table 8 – Summary of contact CP readings*

Component (s)	KP		Contact CP Reading	
	Lower	Upper	Minimum	Maximum
NPWI Riser Tie-in Flanges	KP 0.000		-1012 mV	
16" NPPLI Anodes	0.000	1.819	-984 mV	-1023 mV
WYE NPPLI-Y1 Protection Frame and associated tie-in flanges	KP 0.028		-986 mV	-992 mV
WYE NPPLI-Y2 Protection Frame and associated tie-in flanges	KP 1.761		-967 mV	-973 mV
WYE NPPLC-Y1 Protection Frame and associated tie-in flanges	KP 1.811		-971 mV	-972 mV

Forty (40) half-shell anodes were recorded along the pipeline route;

- Thirty-one (31) were assessed with depletion condition less than 25%, and appeared active and secure.
- Five (5) were assessed with depletion between 25% to 50%, and appeared active and secure.
- The remaining four (4) anodes were reported in burial, they were located by the remnant oxidised material lying on seabed.

For full results, refer to Appendix 06 Cathodic Protection Report.

#### 4.1.5 NPWI RISER TIE-IN FLANGES

One (1) tie-in flange was inspected, which is the NPWI riser tie-in flange.

The tie-in flange was installed with flange protectors which appeared to be secure and intact. No damage, loose fittings, misalignment or leaks were observed.

Contact CP potential readings acquired from the flanges of -1021 mV.

The spool piece between the riser tube-turn and the NAPLI-Y1 tie-in flange was observed to be unsupported from KP -0.001 to KP 0.026; a distance of 26.5 m with a maximum height of 0.94 m. No movement observed. Refer to anomaly report 16"NPPLI/006 for details.



Figure 3 – (NPWI) 16in NPPLI Riser Tie-in Flange KP 0.000



Figure 4 – (NPWI) NPPLI Riser Tie-in Flange KP 0.000 – Side view

#### 4.1.6 CROSSINGS

An unidentified pipeline was recorded crossing over the 16" NPPLI at KP 0.021, with 0.4 m clearance estimated between the bottom of NPPLI pipeline and top of unknown pipeline.



No movement was observed on either pipeline at the crossing point.



Figure 5 – Unknown pipeline Crossing Over 16" NPPLI at KP 0.021



Figure 6 – Unknown pipeline Crossing Over 16" NPPLI at KP 0.021 (view from North)

 	2023 Offshore Pipeline External Inspection		Doc no.:	23009CTEPBOLRPT001
	<b>16in NPPLI Pipeline Survey</b>		Rev.:	0
			Date:	31/10/2023
			Page:	17 of 24

#### 4.1.7 PIPELINE SUPPORT

One (1) pipeline support was encountered along the surveyed length of the pipeline at KP 1.614, of which was providing adequate support.



Figure 7 – Steel Sleeper supporting 16" NPPLI at KP 16.143  
(view from North)

Figure 8 – Steel Sleeper supporting 16" NPPLI at KP 16.143  
(view from South)

## 4.2 WYE STRUCTURES GVI

Three (3) WYE assemblies – NPPLC-Y1, NPPLI-Y1 and NPPLI-Y2, were inspected along the route. All events such as anodes, damage, leaks and debris were logged, and inspected in real time as per client's criteria. Cathodic potential readings of the structures were recorded continuously during the survey.

- NPPLI-Y1 WYE is located at KP 0.028.
- NPPLI-Y2 WYE is located at KP 1.761.
- NPPLC-Y1 WYE is located at KP 1.811

The general visual inspection was restricted to a stand-off view, with access to some internal components restricted due to the ROV being in pipeline mode.

No damage, defect, deformation or misalignment was observed during the general visual inspection of both WYE structures and associated valves, flanges and protection frames.

### 4.2.1 NPPLI-Y1 WYE

Minor localised scour approximately 10mm to 50mm were reported on west face and south west corner of the base frame of NPPLI-Y1. The remaining of the base frame section was observed firmly rested on the seabed.

The four (4) 16in ball valves are accessible and installed with ROV friendly torque tool buckets. No debris caps were observed on the torque tool buckets.

16in NPPLI branch;

- Two (2) valve indicators, VB1 and VB3 were in the open position.
- One (1) 1" bleed valve, VB2 appeared to be secure and no leakage observed.

16in Future (blind flange) branch;

- Two (2) valve indicators, VB4 and VB6 were found in the open position. They were flagged as anomalous due to no double barrier protection towards the blind flange (at future branch), refer to Anomaly Report 16"NPPLI/001.
- One (1) 1" bleed valve, VB5 appeared to be secure with no leakage observed
- One (1) 1" bleed valve, VB7 at the blind flange appeared to be secure with no leakage observed

Three (3) sacrificial anode were visible during the time of inspection, which appeared active and was assessed to be less than 25 % depleted.



Contact cathodic protection readings over the accessible components ranged between -986 mV and -992 mV. Contact reading locations are illustrated in Figure 9.

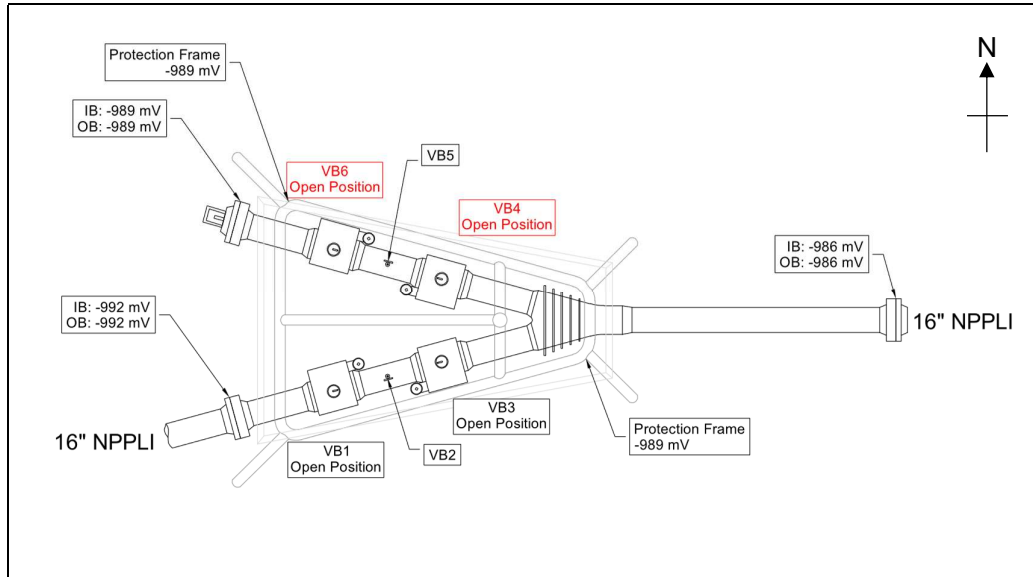


Figure 9- NPPLI-Y1 – Ball valves arrangement and its associated tie-in flanges



Figure 10 – NPPLI-Y1-16" Future (Blind) branch: Ball Valve . VB4 Indicator Open

Figure 11 – NPPLI-Y1-16" Future (Blind) branch: Ball Valve . VB6 Indicator Open



Figure 12 – NPPLI-Y1-16" NPPLI branch: Ball Valve . VB1 Indicator Open

Figure 13 – NPPLI-Y1-16" NPPLI branch: Ball Valve . VB3 Indicator Open

Survey positional fixes were taken at the WYE corners with the XLR Workclass ROV and are tabulated below at Table 9.

NPPLI-Y1 WYE Positional fix	Easting	Northing
North East	748681.44 m	978160.22 m
North West	748675.52 m	978160.76 m
South East	748680.23 m	978159.98 m
South West	748676.34 m	978158.6 m

*Table 9 –NPPLI-Y1 WYE Positional Fixes*

One (1) diver valve handle was reported present within the WYE structure, which is located adjacent to ball valve VB6.

No items of significant debris were observed during the course of the WYE survey.

#### 4.2.2 NPPLI-Y2 WYE

No scour was evident around the perimeter of the NPPLI-Y2 WYE base.

The four (4) 16in ball valves are accessible and installed with ROV friendly torque tool buckets. No debris caps were observed on the torque tool buckets.

16in NPPLI branch;

- Two (2) valve indicators for, VB4 and VB6 were in the open position.
- One (1) 1" bleed valve, VB5 appeared to be secure and no leakage observed.

16in Future (blind flange) branch;

- Two (2) valve indicators, VB1 and VB3 were found in the open position. They were flagged as anomalous due to no double barrier protection towards the blind flange (at future branch), refer to Anomaly Report 16"NPPLI/004.
- One (1) 1" bleed valve, VB2 appeared to be secure with no leakage observed
- One (1) 1" bleed valve, VB7 at the blind flange appeared to be secure with no leakage observed

Three (3) sacrificial anode were visible during the time of inspection, was assessed to be fully 100% depleted. No corrosion staining was apparent on the protection frame. Refer to anomaly report 16"NPPLI/003 in Appendix 01 for details.

Contact cathodic protection readings over the accessible components ranged between -967 mV and -973 mV. Contact reading locations are illustrated in Figure 14.

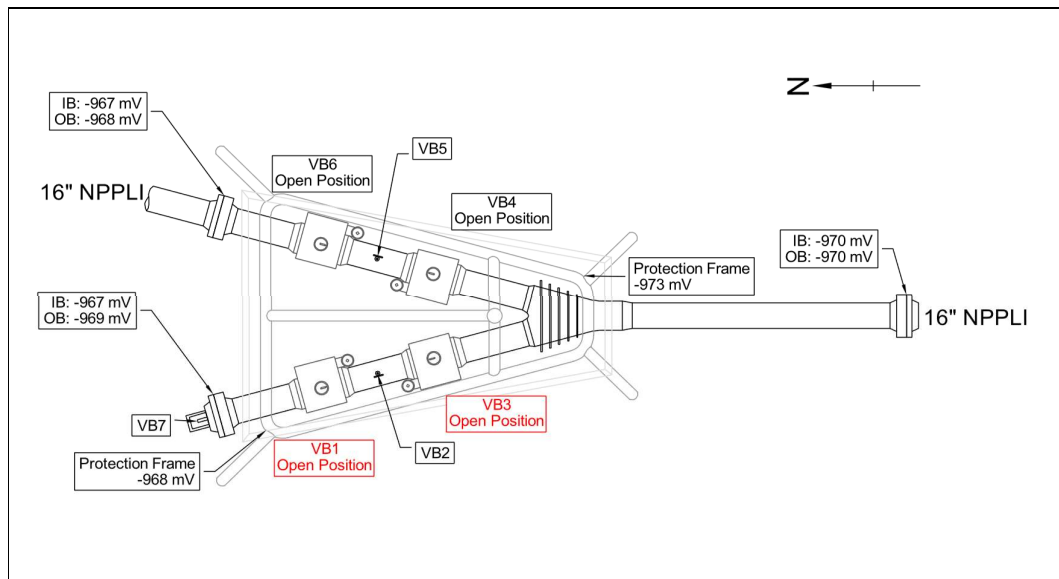


Figure 14- NPPLI-Y2 – Ball valves arrangement and its associated tie-in flanges



Figure 15 – NPPLI-Y2-16"Future (Blind) branch: Ball Valve  
. VB3 Indicator Open

Figure 16 – NPPLI-Y2-16"Future (Blind) branch: Ball Valve  
. VB1 Indicator Open



Figure 17 – NPPLI-Y2-16" NPPLI branch: Ball Valve  
. VB6 Indicator Open

Figure 18 – NPPLI-Y2-16" NPPLI branch: Ball Valve  
. VB4 Indicator Open

Survey positional fixes were taken at the WYE corners with the XLR Workclass ROV and are tabulated below at Table 10.

NPPLI-Y2 WYE Positional fix	Easting	Northing
North East	750392.47 m	978213.62 m
North West	750388.34 m	978160.76 m
South East	750392.44 m	978208.06 m
South West	750391.55 m	978212.73 m

Table 10 –NPPLI-Y2 WYE Positional Fixes

No items of significant debris were observed during the course of the WYE survey.

#### 4.2.3 NPPLC-Y2 WYE

No scour was evident around the perimeter of the NPPLC-Y1 WYE base

The four (4) 16in ball valves are accessible and installed with ROV friendly torque tool buckets. No debris caps were observed on the torque tool buckets.

16in NPPLI branch;

- Two (2) valve indicators for, VB4 and VB6 were in the open position.
- One (1) 1" bleed valve, VB5 appeared to be secure and no leakage observed.

16in NPPLC branch;

- Two (2) valve indicators for, VB4 and VB6 were in the open position.
- One (1) 1" bleed valve, VB5 appeared to be secure and no leakage observed.

Three (3) sacrificial anode were visible during the time of inspection, was assessed to be fully 100% depleted. No corrosion staining was apparent on the protection frame. Refer to anomaly report 16"NPPLI/005 in Appendix 01 for details.

Contact cathodic protection readings over the accessible components ranged between -971 mV and -972 mV. Contact reading locations are illustrated in Figure 19.

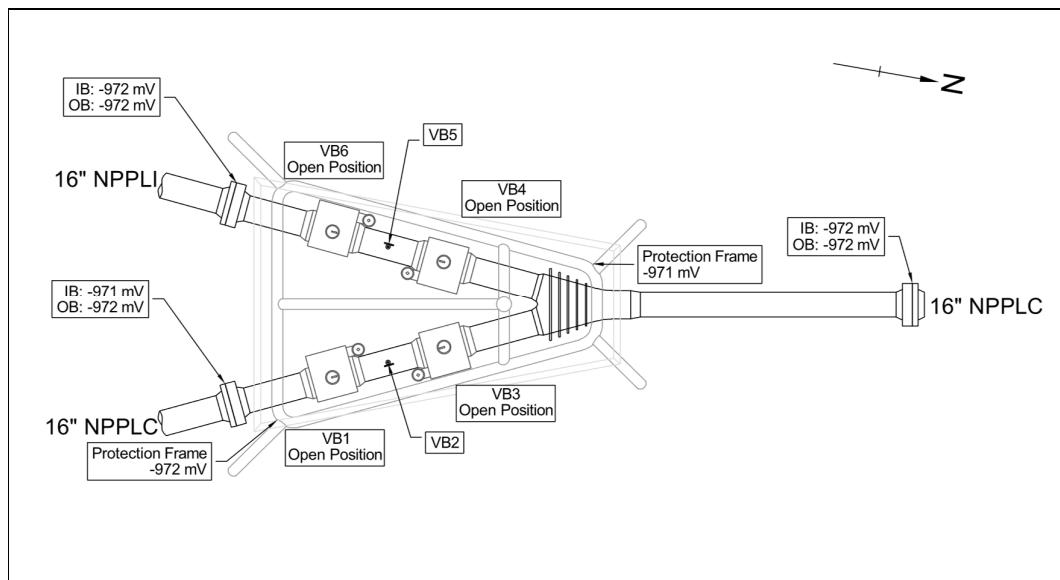


Figure 19- NPPLI-Y2 – Ball valves arrangement and its associated tie-in flanges



Figure 20 – NPPLC-Y1-16"NPPLC branch: Ball Valve . VB3 Indicator Open

Figure 21 – NPPLC-Y1-16"NPPLC branch: Ball Valve . VB1 Indicator Open



Figure 22 – NPPLC-Y1-16" NPPLI branch: Ball Valve  
. VB6 Indicator Open

Figure 23 – NPPLC-Y1-16" NPPLI branch: Ball Valve  
. VB4 Indicator Open

Survey positional fixes were taken at the WYE corners with the XLR Workclass ROV and are tabulated below at Table 10.

NPPLC-Y2 WYE Positional fix	Easting	Northing
North East	750412.61 m	978200.77 m
North West	750411.75 m	978160.76 m
South East	750416.40 m	978197.42 m
South West	750412.05 m	978195.35 m

Table 11 –NPPLC-Y2 WYE Positional Fixes

One (1) diver valve handle was reported present within the WYE structure, which located between ball valve VB6 and bleed valve VB5.

No items of significant debris were observed during the course of the WYE survey.



2023 Offshore Pipeline External Inspection  
**16in NPPLI Pipeline Survey**

Doc no.:	23009CTEPBOLRPT001
Rev.:	0
Date:	31/10/2023
Page:	<b>Appendices</b>

## APPENDICES





2023 Offshore Pipeline External Inspection  
**16in NPPLI Pipeline Survey**

Doc no.:	23009CTEPBOLRPT001
Rev.:	0
Date:	31/10/2023
Page:	<b>Appendices</b>

## **APPENDIX 01. ANOMALY REPORTS**



# ANOMALY REPORT

Record No.	2915	Status	Anomaly Opened
Equipment	16"NPPLI	Campaign	Pipeline Inspection Campaign
Field Name	North Pailin	Anomaly Report	16"NPPLI/001
Asset	Pailin	WorkBook	16"NPPLI/23/R
Main Equipment	Subsea Pipeline	WorkPack/KP	23/1
Sub Equipment	Subsea Equipment (Wye, Tee, Ma	Datasheet	0

Title	16" NPPLI: NPPLI-Y1 WYE ball valves on blind flange branch indicate "OPEN" position		
Anomaly Code	1	OTH	Unclassified Anomalies
Criticality	2	LOW	Monitor / Remedy / Remove – as convenient

## Anomaly Detail Description

2023 ROV Pipeline Campaign - Inspected on 31/10/2023. Reported by Wilfred / Weili  
During the inspection of NPPLI-Y1 WYE structure which located at NPPLI pipeline at KP 0.278, two (2)16" ball valves (VB4 & VB 6) on the 16" Future (Blind flange) branch with their indicators at "OPEN" position (Indicators are inline with pipeline).

16" Future (Blind Flange) branch:  
- Ball Valve (VB4) indicator - Open  
- Ball Valve (VB6) indicator - Open

Refer to attached screen grabs and drawing.  
These observations are flagged as anomaly for the engineering assessments.

## Assessment Approach

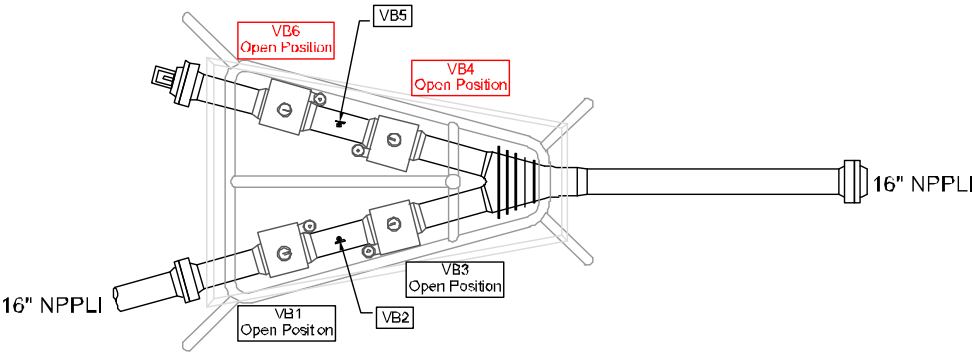
/Unclassified anomalies

## Mitigation Option

/Unclassified anomalies



# ANOMALY REPORT



Elevation	<input type="text"/>	Exp	<input type="text"/>	Initial	<input type="text"/>
Tape	<input type="text"/>	Dive/ROV/Insp	Weili	<input type="text"/>	
Time	<input type="text"/>	Dive No.	<input type="text"/>		
Film	<input type="text"/>	Last Inspection Date	31/10/2023		



# ANOMALY REPORT

Record No.	2916	Status	Anomaly Opened
Equipment	16"NPPLI	Campaign	Pipeline Inspection Campaign
Field Name	North Pailin	Anomaly Report	16"NPPLI/002
Asset	Pailin	WorkBook	16"NPPLI/23/R
Main Equipment	Subsea Pipeline	WorkPack/KP	23/1
Sub Equipment	Subsea Equipment (Wye, Tee, Ma	Datasheet	0

Title	16" NPPLI: Metallic debris in contact with pipeline at KP0.698		
Anomaly Code	1	DBM	Debris - Metallic
Criticality	2	LOW	Monitor / Remedy / Remove – as convenient

## Anomaly Detail Description

2023 ROV Pipeline Campaign - Inspected on 31/10/2023. Reported by Wilfred / G.Choo  
One (1) anomalous metallic debris (DBM) - Fishing Anchor was reported partially buried on the seabed and in contact on the south of the pipeline at KP 0.698, with exposed dimensions of 1.5 m x 0.2 m x 0.2 m.

Soft rope attached to the anchor extending to the east for approximately 6 m before going into burial.

No damage was observed on their contact points.

A contact CP reading on the debris of -660 mV indicated no direct contact with the pipeline parent metal.

## Assessment Approach

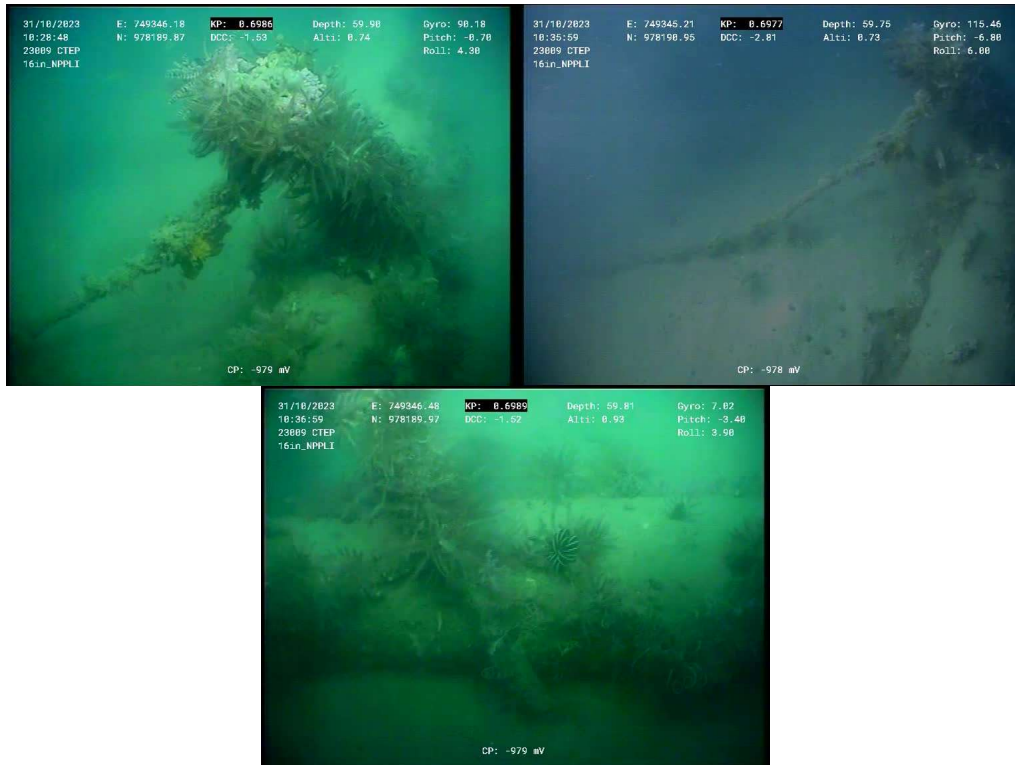
/Perform close inspection.  
/Identify object type and location

## Mitigation Option

/Monitor/Perform risk assessmne  
/Consider debris removal program.



# ANOMALY REPORT



Elevation	<input type="text"/>	Exp	<input type="text"/>	Initial
Tape	<input type="text"/>	Dive/ROV/Insp	G. Choo	<input type="text"/>
Time	<input type="text"/>	Dive No.	<input type="text"/>	
Film	<input type="text"/>	Last Inspection Date	31/10/2023	



# ANOMALY REPORT

Record No.	2917	Status	Anomaly Opened
Equipment	16"NPPLI	Campaign	Pipeline Inspection Campaign
Field Name	North Pailin	Anomaly Report	16"NPPLI/003
Asset	Pailin	WorkBook	16"NPPLI/23/R
Main Equipment	Subsea Pipeline	WorkPack/KP	23/1
Sub Equipment	Subsea Equipment (Wye, Tee, Ma	Datasheet	0

Title	16" NPPLI: NPPLI-Y2 WYE anodes depleted >75%		
Anomaly Code	1	ADP	Anode Depletion
Criticality	2	LOW	Monitor / Remedy / Remove – as convenient

## Anomaly Detail Description

2023 ROV Pipeline Campaign - Inspected on 31/10/2023. Reported by Wilfred / Nik  
Three (3) fully depleted (100% depletion) anodes at the protection frame of NPPLI-Y2 were reported. No corrosion staining at the protection frame was apparent.

Contact cathodic cathodic protection readings over the protection frame ranged between -968mV to -973mV.

Refer to Appendix 06: CP survey report in 23009CTEPBOL001 final report.

## Assessment Approach

/Determine if depletion is localized or global  
/Benchmark against historic performance of other platforms with similar or more severe depletion.  
/Estimate remaining system life to schedule next CP potential survey

## Mitigation Option

/Monitor CP potential.  
/Install anode sled if the remnant life estimate and monitoring results indicate imminent loss of protection



# ANOMALY REPORT



Elevation	<input type="text"/>	Exp	<input type="text"/>	Initial
Tape	<input type="text"/>	Dive/ROV/Insp	Nik	<input type="text"/>
Time	<input type="text"/>	Dive No.	<input type="text"/>	
Film	<input type="text"/>	Last Inspection Date	31/10/2023	





# ANOMALY REPORT

Record No.	2918	Status	Anomaly Opened
Equipment	16"NPPLI	Campaign	Pipeline Inspection Campaign
Field Name	North Pailin	Anomaly Report	16"NPPLI/004
Asset	Pailin	WorkBook	16"NPPLI/23/R
Main Equipment	Subsea Pipeline	WorkPack/KP	23/2
Sub Equipment	Subsea Equipment (Wye, Tee, Ma	Datasheet	0

Title	16" NPPLI: NPPLI-Y2 WYE ball valves on blind flange branch indicate "OPEN" position		
Anomaly Code	1	OTH	Unclassified Anomalies
Criticality	2	LOW	Monitor / Remedy / Remove – as convenient

## Anomaly Detail Description

2023 ROV Pipeline Campaign - Inspected on 31/10/2023. Reported by Wilfred / Nik  
During the inspection of NPPLI-Y2 WYE structure which located at NPPLI pipeline at KP 1.761, two (2)16" ball valves (VB1 & VB3) on the 16" Future (Blind flange) branch with their indicators at "OPEN" position (Indicators are inline with pipeline).

16" Future (Blind Flange) branch:  
- Ball Valve (VB1) indicator - Open  
- Ball Valve (VB3) indicator - Open

Refer to attached screen grabs and drawing.  
These observations are flagged as anomaly for the engineering assessments.

## Assessment Approach

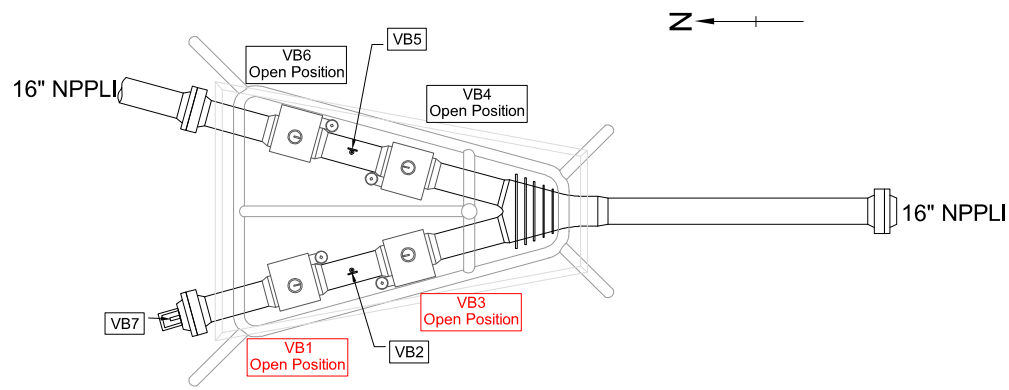
/Unclassified anomalies

## Mitigation Option

/Unclassified anomalies



# ANOMALY REPORT



Elevation	<input type="text"/>	Exp	<input type="text"/>	Initial
Tape	<input type="text"/>	Dive/ROV/Insp	Nik	<input type="text"/>
Time	<input type="text"/>	Dive No.	<input type="text"/>	
Film	<input type="text"/>	Last Inspection Date	31/10/2023	



# ANOMALY REPORT

Record No.	2919	Status	Anomaly Opened
Equipment	16"NPPLI	Campaign	Pipeline Inspection Campaign
Field Name	North Pailin	Anomaly Report	16"NPPLI/005
Asset	Pailin	WorkBook	16"NPPLI/23/R
Main Equipment	Subsea Pipeline	WorkPack/KP	23/1
Sub Equipment	Subsea Equipment (Wye, Tee, Ma	Datasheet	0

Title	16" NPPLI: NPPLC-Y1 WYE anodes depleted >75%		
Anomaly Code	1	ADP	Anode Depletion
Criticality	2	LOW	Monitor / Remedy / Remove – as convenient

## Anomaly Detail Description

2023 ROV Pipeline Campaign - Inspected on 31/10/2023. Reported by Wilfred / Pradit  
Three (3) fully depleted (100% depletion) anodes at the protection frame of NPPLC-Y1 were reported. No corrosion staining at the protection frame was apparent.

Contact cathodic cathodic protection readings over the protection frame ranged between -971 mV to -972mV.

## Assessment Approach

/Determine if depletion is localized or global  
/Benchmark against historic performance of other platforms with similar or more severe depletion.  
/Estimate remaining system life to schedule next CP potential survey

## Mitigation Option

/Monitor CP potential.  
/Install anode sled if the remnant life estimate and monitoring results indicate imminent loss of protection



# ANOMALY REPORT



Elevation	<input type="text"/>	Exp	<input type="text"/>	Initial
Tape	<input type="text"/>	Dive/ROV/Insp	Pradit	<input type="text"/>
Time	<input type="text"/>	Dive No.	<input type="text"/>	
Film	<input type="text"/>	Last Inspection Date	31/10/2023	



# ANOMALY REPORT

Record No.	2926	Status	Anomaly Opened
Equipment	16"NPPLI	Campaign	Pipeline Inspection Campaign
Field Name	North Pailin	Anomaly Report	16"NPPLI/006
Asset	Pailin	WorkBook	16"NPPLI/23/R
Main Equipment	Subsea Pipeline	WorkPack/KP	23/1
Sub Equipment	Subsea Equipment (Wye, Tee, Ma	Datasheet	0

Title	16" NPPLI: Unsupported spool piece at NPWI riser tube turn		
Anomaly Code	1	UHS	Unsupported Horizontal Spool or Riser Tube Turn
Criticality	3	MEDIUM	Monitor / Remedy / Remove – at next available opportunity

## Anomaly Detail Description

2023 ROV Pipeline Campaign - Inspected on 31/10/2023. Reported by Wilfred  
The 16" NPPLI Riser Tie-in Flange at KP-0.001 with a horizontal bend at KP0.013 (22m L X 0.94m H) was found to be unsupported. No movement or damage was recorded.

## Assessment Approach

/Assess using DNV-RP-F105 (conservative approach)  
/Monitor freespan for vibration or movemeent  
/Check for installed support systems  
/Check affected flanges for any stress related defects  
/Check for distortion of pipe and coating damage  
/Check for nro

## Mitigation Option

/Rectify or install addition support



# ANOMALY REPORT

Elevation	<input type="text"/>	Exp	<input type="text"/>	Initial
Tape	<input type="text"/>	Dive/ROV/Insp	<input type="text" value="Wilfred"/>	<input type="text"/>
Time	<input type="text"/>	Dive No.	<input type="text"/>	
Film	<input type="text"/>	Last Inspection Date	<input type="text" value="31/10/2023"/>	



2023 Offshore Pipeline External Inspection  
**16in NPPLI Pipeline Survey**

Doc no.:	23009CTEPBOLRPT001
Rev.:	0
Date:	31/10/2023
Page:	<b>Appendices</b>

## APPENDIX 02. MASTER ANOMALY LISTING





16" NPPLI  
ANOMALY LISTING

Date	Pipeline Name	Event Name	KP	DCC	Easting	Northing	Depth	Heading	CP Stab	KP Length	Event Observation	Length	Width	Height	Offset	Location	Datum	Anomaly	Anomaly Code	Anomaly Report
31/10/2023 07:29	NPPLI-Y1	Feature - Valve	0.029	-1.74	748676.85	978160.82	56.24	77.94	0	0.0	NPPLI-Y1 (VB6) Open - 16in Future (Blind)	0.000	0.000	0.000	0.000	N/A	N/A	Y	OTH	16"NPPLI/001
31/10/2023 07:31	NPPLI-Y1	Feature - Valve	0.030	-0.89	748678.07	978160.25	56.21	76.64	0	0.0	NPPLI-Y1 (VB4) Open - 16in Future (Blind)	0.000	0.000	0.000	0.000	N/A	N/A	Y	OTH	16"NPPLI/001
31/10/2023 10:48	16in NPPLI	Debris - Metallic - Anchor	0.698	-1.46	749346.01	978189.80	59.90	90.58	0	0.0	Partially buried anchor in contact with south of pipeline. 6m Soft rope attached extending across pipe	1.500	0.200	0.200	0.000	South	N/A	Y	DBM	16"NPPLI/002
31/10/2023 15:04	NPPLI-Y2	Anode - 75-100	1.762	3.40	750390.74	978212.72	59.86	180.87	0	0.0	North - fully depleted	0.000	0.000	0.000	0.000	N/A	N/A	Y	ADP	16"NPPLI/003
31/10/2023 15:51	NPPLI-Y2	Anode - 75-100	1.765	1.25	750392.30	978209.46	59.30	269.69	0	0.0	East - fully depleted	0.000	0.000	0.000	0.000	N/A	N/A	Y	ADP	16"NPPLI/003
31/10/2023 15:08	NPPLI-Y2	Anode - 75-100	1.766	2.82	750391.07	978208.90	59.45	77.15	0	0.0	West - fully depleted	0.000	0.000	0.000	0.000	N/A	N/A	Y	ADP	16"NPPLI/003
31/10/2023 15:19	NPPLI-Y2	Feature - Valve	1.763	4.02	750389.62	978212.06	58.98	64.99	0	0.0	NPPLI-Y2 (VB1) Open - 16in Future (Blind)	0.000	0.000	0.000	0.000	N/A	N/A	Y	OTH	16"NPPLI/004
31/10/2023 15:15	NPPLI-Y2	Feature - Valve	1.765	2.63	750391.17	978210.07	59.02	99.20	0	0.0	NPPLI-Y2 (VB3) Open - 16in Future (Blind)	0.000	0.000	0.000	0.000	N/A	N/A	Y	OTH	16"NPPLI/004
31/10/2023 16:29	NPPLC-Y1	Anode - 75-100	1.808	-0.17	750414.79	978195.75	59.27	5.37	0	0.0	South - fully depleted	0.000	0.000	0.000	0.000	N/A	N/A	Y	ADP	16"NPPLI/005
31/10/2023 16:27	NPPLC-Y1	Anode - 75-100	1.811	-2.54	750411.98	978198.34	59.37	90.43	0	0.0	West - fully depleted	0.000	0.000	0.000	0.000	N/A	N/A	Y	ADP	16"NPPLI/005
31/10/2023 16:36	NPPLC-Y1	Anode - 75-100	1.814	-0.20	750413.79	978201.31	59.52	254.70	0	0.0	East - fully depleted	0.000	0.000	0.000	0.000	N/A	N/A	Y	ADP	16"NPPLI/005
31/10/2023 08:22	16in NPPLI	Scour	0.026	0.77	748675.12	978157.77	57.19	75.29	0	0.0	Unsupported Spool piece - 26.5m x 0.94m	0.000	0.000	0.000	0.000	N/A	N/A	Y	SCR	16"NPPLI/006



2023 Offshore Pipeline External Inspection  
**16in NPPLI Pipeline Survey**

Doc no.:	23009CTEPBOLRPT001
Rev.:	0
Date:	31/10/2023
Page:	<b>Appendices</b>

## **APPENDIX 03. FREESPAN LISTINGS**

## 24" ERP - KHANOM

### FREESPAN LISTING

Date	Event Name	KP	Easting	Northing	Depth	KP Length	Event Observation	Height	Offset	Location	Anomaly	Anomaly Code	Anomaly Report
31/10/2023 08:08:30	Freespan - Start	-0.001	748663.51	978140.45	55.68	26.5	-	0.94	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 08:22:48	Freespan - End	0.026	748675.12	978157.78	57.19	26.5	At NAPLI-Y1	0.94	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 08:43:53	Freespan - Start	0.033	748681.25	978159.55	55.90	7.0	-	0.23	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 08:45:06	Freespan - End	0.040	748687.99	978159.84	56.66	7.0	-	0.23	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 08:47:53	Freespan - Start	0.046	748694.51	978160.36	57.75	46.7	-	0.43	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 09:06:38	Freespan - End	0.093	748741.21	978161.60	58.06	46.7	-	0.43	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 09:07:53	Freespan - Start	0.107	748754.81	978162.00	58.42	50.5	-	0.64	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 09:17:00	Freespan - End	0.157	748805.25	978164.59	57.30	50.5	-	0.64	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 09:17:39	Freespan - Start	0.165	748812.98	978165.11	56.96	27.2	-	0.27	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 09:24:12	Freespan - End	0.192	748840.18	978166.34	56.61	27.2	-	0.27	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 09:24:48	Freespan - Start	0.198	748845.96	978166.66	56.76	35.4	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 09:28:35	Freespan - End	0.233	748881.33	978168.35	57.73	35.4	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 09:30:04	Freespan - Start	0.239	748887.33	978168.52	57.72	24.0	-	0.88	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 09:32:16	Freespan - End	0.263	748911.26	978169.59	56.95	24.0	-	0.88	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 09:32:55	Freespan - Start	0.272	748920.24	978170.26	56.64	49.7	-	0.36	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 09:41:54	Freespan - End	0.322	748969.91	978172.75	57.07	49.7	-	0.36	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 09:42:27	Freespan - Start	0.329	748977.02	978173.16	57.19	34.0	-	1.07	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 09:45:35	Freespan - End	0.363	749011.05	978174.78	57.31	34.0	-	1.07	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 09:48:37	Freespan - Start	0.392	749039.84	978176.09	57.19	60.1	-	1.38	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 09:56:11	Freespan - End	0.452	749099.87	978178.82	58.65	60.1	-	1.38	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 09:57:12	Freespan - Start	0.463	749111.02	978179.36	58.79	40.4	-	0.57	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 10:01:06	Freespan - End	0.504	749151.36	978181.40	58.61	40.4	-	0.57	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 10:02:53	Freespan - Start	0.521	749168.43	978182.15	58.36	51.8	-	0.56	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 10:08:36	Freespan - End	0.573	749220.22	978184.44	58.40	51.8	-	0.56	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 10:09:56	Freespan - Start	0.585	749232.41	978184.90	58.27	19.7	-	0.26	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 10:11:52	Freespan - End	0.604	749252.04	978185.89	58.40	19.7	-	0.26	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 10:12:43	Freespan - Start	0.613	749260.25	978186.27	58.50	2.1	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 10:12:57	Freespan - End	0.615	749262.41	978186.32	58.54	2.1	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 10:13:24	Freespan - Start	0.620	749267.31	978186.57	58.62	17.5	-	0.36	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 10:16:16	Freespan - End	0.637	749284.84	978187.22	58.93	17.5	-	0.36	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 10:17:08	Freespan - Start	0.644	749291.72	978187.46	58.99	11.3	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 10:18:11	Freespan - End	0.655	749303.00	978188.09	59.13	11.3	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 10:19:18	Freespan - Start	0.666	749313.49	978188.48	59.31	22.5	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 10:21:24	Freespan - End	0.688	749335.95	978189.45	59.72	22.5	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 10:49:18	Freespan - Start	0.698	749345.97	978189.88	59.62	35.1	-	0.41	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 10:54:38	Freespan - End	0.734	749381.14	978191.21	59.19	35.1	-	0.41	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 10:55:26	Freespan - Start	0.740	749387.22	978191.38	58.99	14.5	-	0.24	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 10:56:58	Freespan - End	0.754	749401.69	978192.02	58.76	14.5	-	0.24	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 10:57:45	Freespan - Start	0.763	749410.29	978192.32	58.79	32.4	-	0.41	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:00:41	Freespan - End	0.795	749442.68	978193.78	59.41	32.4	-	0.41	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:01:51	Freespan - Start	0.808	749455.76	978194.33	59.54	26.0	-	0.45	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:04:27	Freespan - End	0.834	749481.82	978195.24	58.94	26.0	-	0.45	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:04:43	Freespan - Start	0.837	749484.10	978195.42	58.86	4.1	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:05:13	Freespan - End	0.841	749488.15	978195.61	58.67	4.1	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:05:50	Freespan - Start	0.845	749492.32	978195.68	58.45	6.0	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:06:38	Freespan - End	0.851	749498.35	978195.93	58.17	6.0	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:09:09	Freespan - Start	0.865	749512.00	978196.37	57.77	53.9	-	1.21	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:15:23	Freespan - End	0.918	749565.93	978198.38	58.22	53.9	-	1.21	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:17:24	Freespan - Start	0.944	749591.23	978199.64	57.97	30.3	-	1.06	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:20:19	Freespan - End	0.974	749621.55	978200.77	58.10	30.3	-	1.06	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:20:46	Freespan - Start	0.980	749626.96	978201.00	58.14	22.0	-	0.55	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:23:19	Freespan - End	1.002	749648.94	978201.82	58.12	22.0	-	0.55	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:24:32	Freespan - Start	1.016	749663.51	978202.44	58.17	38.3	-	0.99	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:27:57	Freespan - End	1.054	749701.82	978203.69	58.53	38.3	-	0.99	0.0	N/A	N	N/A	-

## 24" ERP - KHANOM

### FREESPAN LISTING

Date	Event Name	KP	Easting	Northing	Depth	KP Length	Event Observation	Height	Offset	Location	Anomaly	Anomaly Code	Anomaly Report
31/10/2023 11:28:48	Freespan - Start	1.063	749710.53	978203.83	58.64	7.7	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:29:43	Freespan - End	1.071	749718.14	978204.10	58.75	7.7	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:30:27	Freespan - Start	1.078	749724.96	978204.30	58.90	30.5	-	0.38	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:34:23	Freespan - End	1.108	749755.49	978205.36	59.40	30.5	-	0.38	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:35:17	Freespan - Start	1.117	749764.12	978205.59	59.51	20.4	-	0.21	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:37:39	Freespan - End	1.137	749784.52	978206.36	59.57	20.4	-	0.21	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:38:11	Freespan - Start	1.142	749789.02	978206.50	59.53	9.9	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:39:17	Freespan - End	1.152	749798.87	978206.83	59.41	9.9	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:40:37	Freespan - Start	1.163	749809.89	978207.04	59.25	9.0	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:41:36	Freespan - End	1.172	749818.88	978207.34	59.14	9.0	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:51:08	Freespan - Start	1.180	749827.22	978207.75	58.71	15.8	-	0.46	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:52:42	Freespan - End	1.196	749842.99	978208.19	58.09	15.8	-	0.46	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:53:17	Freespan - Start	1.203	749850.34	978208.35	58.11	30.9	-	0.74	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:56:54	Freespan - End	1.234	749881.18	978209.52	57.89	30.9	-	0.74	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:58:19	Freespan - Start	1.248	749895.47	978209.98	57.06	36.5	-	0.63	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 12:01:54	Freespan - End	1.285	749931.92	978211.61	57.10	36.5	-	0.63	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 12:03:33	Freespan - Start	1.299	749946.34	978212.20	57.11	7.1	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 12:04:18	Freespan - End	1.306	749953.40	978212.67	57.62	7.1	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 12:05:42	Freespan - Start	1.315	749961.89	978212.89	58.65	35.2	-	0.41	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 12:19:04	Freespan - End	1.350	749997.03	978214.32	58.41	35.2	-	0.41	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 12:19:30	Freespan - Start	1.355	750001.80	978214.69	58.45	10.5	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 12:20:38	Freespan - End	1.365	750012.37	978215.48	58.38	10.5	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 12:21:49	Freespan - Start	1.373	750020.44	978215.46	57.86	33.3	-	0.72	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 12:25:42	Freespan - End	1.407	750053.75	978216.80	57.12	33.3	-	0.72	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 12:26:13	Freespan - Start	1.412	750058.61	978216.97	56.92	5.9	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 12:26:53	Freespan - End	1.418	750064.49	978217.27	56.67	5.9	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 12:27:43	Freespan - Start	1.426	750073.43	978217.72	56.62	42.2	-	0.58	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 12:33:09	Freespan - End	1.469	750115.51	978219.54	56.44	42.2	-	0.58	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 12:34:03	Freespan - Start	1.477	750123.85	978219.93	56.40	34.4	-	0.45	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 12:37:23	Freespan - End	1.511	750158.22	978221.39	56.16	34.4	-	0.45	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 12:38:20	Freespan - Start	1.520	750166.51	978221.92	56.16	53.5	-	0.86	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 12:45:11	Freespan - End	1.573	750219.88	978224.38	57.05	53.5	-	0.86	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 12:45:40	Freespan - Start	1.577	750224.05	978224.56	57.07	37.0	-	2.02	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 12:59:59	Freespan - End	1.614	750261.01	978226.26	58.16	37.0	-	2.02	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 13:00:06	Pipeline Support - Sleeper	1.614	750261.03	978226.29	58.16	0.0	Supporting	0.00	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 13:01:11	Freespan - Start	1.615	750261.61	978225.92	57.65	55.5	-	1.91	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 13:07:58	Freespan - End	1.670	750317.08	978228.01	59.85	55.5	-	1.91	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 13:08:43	Freespan - Start	1.676	750322.78	978228.49	60.12	37.0	-	0.22	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 13:13:08	Freespan - End	1.713	750359.74	978229.14	60.01	37.0	-	0.22	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 13:14:02	Freespan - Start	1.721	750367.90	978229.51	59.95	38.8	-	0.33	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 13:50:57	Freespan - End	1.760	750391.37	978214.68	60.27	38.8	At 16in NPPLI to NPPLI-Y2 tie-in flange	0.33	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 13:58:49	Freespan - Start	1.765	750391.89	978209.32	58.67	41.9	At NPPLI-Y2	0.54	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 14:10:56	Freespan - End	1.807	750413.29	978194.35	60.19	41.9	At 16in NPPLI to NPPLC-Y1 tie-in flange	0.54	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 14:15:30	Freespan - Start	1.814	750411.92	978201.40	59.02	3.6	At NPPLC-Y1	0.35	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 14:15:47	Freespan - End	1.818	750410.62	978204.78	59.67	3.6	At NPPLC-Y1 to 16in NPPLC tie-in flange	0.35	0.0	N/A	N	N/A	-



2023 Offshore Pipeline External Inspection  
**16in NPPLI Pipeline Survey**

Doc no.:	23009CTEPBOLRPT001
Rev.:	0
Date:	31/10/2023
Page:	<b>Appendices</b>

## **APPENDIX 04. ALL EVENT LISTINGS**



16" NPPLI  
ALL EVENT LISTING

Date	Pipeline Name	Event Name	KP	DCC	Easting	Northing	Depth	Heading	CP Stab	KP Length	Event Observation	Length	Width	Height	Offset	Location	Datum	Anomaly	Anomaly Code	Anomaly Report
31/10/2023 08:10:37	16in NPPLI	CP Stab - Steel	-0.001	0.67	748663.39	978140.16	55.91	190.76	-1012	0.0	NPWI Riser tie-in inboard flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 08:03:31	16in NPPLI	Debris - Non-Metallic - Rope	0.000	0.70	748663.41	978140.68	55.99	181.98	0	0.0	Extending from platform across riser tie-in flange	2.00	0.02	0.02	0.00	Top	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 08:08:30	16in NPPLI	Feature - Flange	0.000	0.80	748663.51	978140.45	55.68	178.98	0	0.0	NPWI Riser tie-in flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 08:08:30	16in NPPLI	Freespan - Start	0.000	0.80	748663.51	978140.45	55.68	178.98	0	26.5	-	0.00	0.00	0.94	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 08:08:54	16in NPPLI	CP Stab - Steel	0.000	0.63	748663.34	978140.34	55.95	178.76	-1012	0.0	NPWI Riser tie-in outboard flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 08:15:18	16in NPPLI	Anode - 0-25	0.002	0.71	748663.40	978142.43	55.90	0.23	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 08:15:19	16in NPPLI	CP Stab - Anode	0.002	0.70	748663.39	978142.42	55.89	0.23	-1023	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 08:15:48	16in NPPLI	Anode - 0-25	0.005	0.33	748663.00	978145.44	55.75	0.55	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 08:16:16	16in NPPLI	Anode - 0-25	0.009	0.56	748663.21	978149.18	56.27	7.30	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 08:16:16	16in NPPLI	CP Stab - Anode	0.009	0.56	748663.21	978149.18	56.27	7.34	-1023	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 08:17:43	16in NPPLI	Feature - Horizontal Bend	0.013	0.27	748663.38	978153.63	56.47	21.54	0	0.0	90 degree - North to East	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 08:18:15	16in NPPLI	Anode - 0-25	0.017	0.92	748666.70	978155.04	56.46	76.06	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 08:18:37	16in NPPLI	Anode - 0-25	0.020	0.92	748669.04	978155.75	56.38	75.81	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 08:18:37	16in NPPLI	CP Stab - Anode	0.020	0.92	748669.05	978155.76	56.40	75.71	-1019	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 08:20:24	16in NPPLI	Crossing - Over	0.022	1.04	748670.86	978156.19	56.16	78.42	0	0.0	Unknown pipeline crossing 16in pipeline - 0.4m separation	0.00	0.00	0.00	0.40	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 08:22:17	16in NPPLI	Anode - 0-25	0.023	0.92	748672.33	978156.77	55.98	75.07	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 08:22:48	16in NPPLI	Freespan - End	0.026	0.76	748675.12	978157.78	57.19	75.29	0	26.5	At NAPLI-Y1	0.00	0.00	0.94	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 08:22:49	16in NPPLI	Scour	0.026	0.77	748675.12	978157.77	57.19	75.29	0	0.0	Unsupported Spool piece - 26.5m x 0.94m	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	Y	SCR	16"NPPLI/006
31/10/2023 08:42:10	16in NPPLI	Feature - Flange	0.026	0.85	748674.76	978157.58	56.06	78.12	0	0.0	16in NPPLI to NPPLI-Y1 tie-in flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 08:42:11	16in NPPLI	CP Stab - Steel	0.026	0.86	748674.79	978157.58	56.03	77.98	-992	0.0	16in NPPLI to NPPLI-Y1 outboard flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 08:42:11	16in NPPLI	CP Stab - Steel	0.026	0.87	748674.80	978157.57	56.03	77.90	-992	0.0	16in NPPLI to NPPLI-Y1 inboard flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 08:42:39	16in NPPLI	Structure - WYE	0.028	0.81	748676.40	978158.13	55.43	78.30	0	0.0	NPPLI-Y1 WYE	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 08:43:53	16in NPPLI	Freespan - Start	0.033	0.87	748681.25	978159.55	55.90	77.29	0	7.0	-	0.00	0.00	0.23	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 08:44:32	16in NPPLI	Feature - Flange	0.037	0.91	748685.07	978159.80	56.08	86.66	0	0.0	NPPLI-Y1 Sealine tie-in flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 08:44:33	16in NPPLI	CP Stab - Steel	0.037	0.91	748685.09	978159.80	56.07	86.52	-986	0.0	NPPLI-Y1 Sealine tie-in inboard flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 08:44:33	16in NPPLI	CP Stab - Steel	0.037	0.91	748685.10	978159.80	56.07	86.40	-986	0.0	NPPLI-Y1 Sealine tie-in outboard flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 08:45:06	16in NPPLI	Freespan - End	0.040	0.91	748687.99	978159.84	56.66	87.87	0	7.0	-	0.00	0.00	0.23	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 08:45:50	16in NPPLI	Anode - Buried	0.042	1.03	748690.47	978159.75	57.08	91.69	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 08:47:53	16in NPPLI	Freespan - Start	0.046	0.46	748694.51	978160.36	57.75	91.81	0	46.7	-	0.00	0.00	0.43	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 08:48:34	16in NPPLI	Debris - Non-Metallic - Rope	0.050	0.27	748697.75	978160.58	57.74	91.78	0	0.0	Along pipeline	1.50	0.01	0.01	0.00	North	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 08:51:02	16in NPPLI	Anode - 0-25	0.055	0.10	748703.04	978160.82	58.14	89.99	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 08:57:43	16in NPPLI	Anode - 0-25	0.056	-0.37	748703.86	978161.29	58.27	84.41	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 08:57:43	16in NPPLI	CP Stab - Anode	0.056	-0.37	748703.86	978161.29	58.27	84.44	-1004	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 09:02:10	16in NPPLI	Anode - 0-25	0.068	-0.08	748716.36	978161.14	58.49	87.65	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 09:02:14	16in NPPLI	CP Stab - Anode	0.068	-0.06	748716.42	978161.12	58.48	87.65	-993	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 09:04:06	16in NPPLI	Debris - Non-Metallic - Rope	0.077	-0.20	748725.42	978161.36	58.42	89.12	0	0.0	Laying across pipeline	1.50	0.02	0.02	0.00	Top	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 09:05:07	16in NPPLI	Anode - 0-25	0.081	-0.10	748729.29	978161.31	58.59	88.37	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 09:05:08	16in NPPLI	CP Stab - Anode	0.081	-0.13	748729.29	978161.33	58.60	88.37	-996	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 09:06:19	16in NPPLI	Debris - Non-Metallic - Netting	0.090	-0.22	748738.21	978161.51	58.45	95.19	0	0.0	Wrapped around pipeline	1.50	0.20	0.20	0.00	Circumferential	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 09:06:38	16in NPPLI	Freespan - End	0.093	-0.27	748741.21	978161.60	58.06	94.85	0	46.7	-	0.00	0.00	0.43	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 09:06:38	16in NPPLI	Anode - 0-25	0.093	-0.27	748741.25	978161.60	58.06	94.80	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 09:07:53	16in NPPLI	Anode - 0-25	0.106	-0.31	748754.68	978162.00	58.42	91.09	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 09:07:53	16in NPPLI	Freespan - Start	0.107	-0.31	748754.81	978162.00	58.42	91.01	0	50.5	-	0.00	0.00	0.64	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 09:09:08	16in NPPLI	Anode - 0-25	0.119	-0.21	748767.05	978162.64	58.61	91.32	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 09:13:21	16in NPPLI	Anode - 25-50	0.132	-0.22	748779.97	978163.41	58.82	90.88	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 09:13:22	16in NPPLI	CP Stab - Anode	0.132	-0.22	748779.96	978163.41	58.81	90.88	-1002	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 09:15:29	16in NPPLI	Anode - 0-25	0.144	-0.01	748792.60	978163.96	58.05	88.88	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 09:17:00	16in NPPLI	Freespan - End	0.157	0.11	748805.25	978164.59	57.30	89.76	0	50.5	-	0.00	0.00	0.64	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 09:17:00	16in NPPLI	Anode - 0-25	0.157	0.12	748805.30	978164.59	57.30	89.75	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 09:17:39	16in NPPLI	Freespan - Start	0.165	0.06	748812.98	978165.11	56.96	89.39	0	27.2	-	0.00	0.00	0.27	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 09:18:12	16in NPPLI	Anode - 0-25	0.170	0.25	748818.04	978165.23	56.78	89.98	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 09:22:38	16in NPPLI	Anode - 25-50	0.183	0.44	748831.20	978165.82	56.74	97.45	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 09:22:40	16in NPPLI	CP Stab - Anode	0.183	0.44	748831.19	978165.82	56.74	97.45	-1002	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 09:23:07	16in NPPLI	Debris - Non-Metallic - Netting	0.184	0.51	748832.08	978165.80	56.72	99.21	0	0.0	Net bundle	3.00	0.40	0.20	0.00	South	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 09:24:12	16in NPPLI	Freespan - End	0.192	0.40	748840.18	978166.34	56.61	89.42	0	27.2	-	0.00	0.00	0.27	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 09:24:36	16in NPPLI	Anode - Buried	0.196	0.30	748844.01	978166.62	56.60	90.13	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 09:24:48	16in NPPLI	Freespan - Start	0.198	0.36	748845.96	978166.66	56.76	87.88	0	35.4	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 09:25:49	16in NPPLI	Debris - Non-Metallic - Netting	0.205	0.41	748853.23	978166.90	56.92	89.87	0	0.0	Net bundle	1.50	0.30	0.20	0.00	South	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 09:26:10	16in NPPLI	Anode - 0-25	0.208	0.42	748856.34	978167.00	57.04	89.90	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-





23009 CHEVRON THAILAND: 2023 Offshore Pipeline External and Platform Jacket Structure Inspection



16" NPPLI  
ALL EVENT LISTING

Date	Pipeline Name	Event Name	KP	DCC	Easting	Northing	Depth	Heading	CP Stab	KP Length	Event Observation	Length	Width	Height	Offset	Location	Datum	Anomaly	Anomaly Code	Anomaly Report
31/10/2023 10:15:14	16in NPPLI	CP Stab - Anode	0.628	-1.16	749276.11	978186.71	58.86	93.32	-994	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 10:16:16	16in NPPLI	Freespan - End	0.637	-1.32	749284.84	978187.22	58.93	86.94	0	17.5	-	0.00	0.00	0.36	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 10:16:34	16in NPPLI	Debris - Non-Metallic - Netting	0.640	-1.34	749287.43	978187.34	58.93	88.23	0	0.0	Laying along the pipeline	2.00	0.30	0.20	0.00	North	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 10:17:08	16in NPPLI	Freespan - Start	0.644	-1.29	749291.72	978187.46	58.99	87.64	0	11.3	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 10:18:11	16in NPPLI	Freespan - End	0.655	-1.47	749303.00	978188.09	59.13	90.04	0	11.3	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 10:19:18	16in NPPLI	Freespan - Start	0.666	-1.45	749313.49	978188.48	59.31	89.41	0	22.5	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 10:21:24	16in NPPLI	Freespan - End	0.688	-1.52	749335.95	978189.45	59.72	89.37	0	22.5	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 10:48:12	16in NPPLI	Debris - Metallic - Anchor	0.698	-1.46	749346.01	978189.80	59.90	90.58	0	0.0	Partially buried anchor in contact with south of pipeline. 6m Soft rope attached extending across pipeline	1.50	0.20	0.20	0.00	South	N/A	Y	DBM	16" NPPLI/002
31/10/2023 10:48:12	16in NPPLI	CP Stab - Debris	0.698	-1.46	749346.01	978189.80	59.90	90.58	-660	0.0	Low CP on the anchor indicating it is not electrically connected to the pipeline	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 10:49:18	16in NPPLI	Freespan - Start	0.698	-1.54	749345.97	978189.88	59.62	90.07	0	35.1	-	0.00	0.00	0.41	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 10:52:21	16in NPPLI	Debris - Non-Metallic - Rope	0.717	-1.51	749364.79	978190.60	59.73	90.48	0	0.0	Rope bundle	1.00	0.01	0.01	0.10	Under	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 10:54:38	16in NPPLI	Freespan - End	0.734	-1.58	749381.14	978191.21	59.19	90.07	0	35.1	-	0.00	0.00	0.41	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 10:55:26	16in NPPLI	Freespan - Start	0.740	-1.49	749387.22	978191.38	58.99	89.69	0	14.5	-	0.00	0.00	0.24	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 10:55:49	16in NPPLI	Anode - O-25	0.743	-1.50	749390.44	978191.57	58.88	90.69	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 10:56:26	16in NPPLI	Debris - Non-Metallic - Plastic	0.748	-1.42	749395.70	978191.77	58.81	90.22	0	0.0	Plastic basket	0.30	0.20	0.10	0.20	South	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 10:56:58	16in NPPLI	Freespan - End	0.754	-1.35	749401.69	978192.02	58.76	90.02	0	14.5	-	0.00	0.00	0.24	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 10:57:45	16in NPPLI	Freespan - Start	0.763	-1.22	749410.29	978192.32	58.79	90.24	0	32.4	-	0.00	0.00	0.41	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:00:41	16in NPPLI	Freespan - End	0.795	-1.07	749442.68	978193.78	59.41	90.57	0	32.4	-	0.00	0.00	0.41	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:01:51	16in NPPLI	Freespan - Start	0.808	-0.98	749455.76	978194.33	59.54	91.11	0	26.0	-	0.00	0.00	0.45	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:04:27	16in NPPLI	Freespan - End	0.834	-0.60	749481.82	978195.24	58.94	89.90	0	26.0	-	0.00	0.00	0.45	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:04:43	16in NPPLI	Freespan - Start	0.837	-0.67	749484.10	978195.42	58.86	89.56	0	4.1	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:05:13	16in NPPLI	Freespan - End	0.841	-0.66	749488.15	978195.61	58.67	91.19	0	4.1	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:05:50	16in NPPLI	Freespan - Start	0.845	-0.52	749492.32	978195.68	58.45	90.00	0	6.0	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:06:38	16in NPPLI	Freespan - End	0.851	-0.47	749498.35	978195.93	58.17	90.84	0	6.0	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:07:58	16in NPPLI	Anode - 25-50	0.858	-0.38	749504.97	978196.10	57.94	92.83	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:07:58	16in NPPLI	CP Stab - Anode	0.858	-0.38	749504.97	978196.11	57.94	92.86	-995	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:09:09	16in NPPLI	Freespan - Start	0.865	-0.36	749512.00	978196.37	57.77	92.87	0	53.9	-	0.00	0.00	1.21	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:09:12	16in NPPLI	Debris - Non-Metallic - Rope	0.865	-0.36	749512.31	978196.39	57.50	93.25	0	0.0	Rope bundle	3.00	0.50	0.50	0.00	Top	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:15:23	16in NPPLI	Freespan - End	0.918	-1.44	749565.93	978198.38	58.22	90.33	0	53.9	-	0.00	0.00	1.21	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:17:22	16in NPPLI	Debris - Non-Metallic - Plastic	0.944	-1.92	749590.94	978199.71	57.98	80.01	0	0.0	Crate	0.50	0.10	0.20	0.10	South	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:17:24	16in NPPLI	Freespan - Start	0.944	-1.83	749591.23	978199.64	57.97	84.49	0	30.3	-	0.00	0.00	1.06	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:20:07	16in NPPLI	Anode - O-25	0.971	-1.16	749618.57	978200.56	58.12	91.70	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:20:19	16in NPPLI	Freespan - End	0.974	-1.20	749621.55	978200.77	58.10	91.31	0	30.3	-	0.00	0.00	1.06	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:20:46	16in NPPLI	Freespan - Start	0.980	-1.11	749626.96	978201.00	58.14	92.72	0	22.0	-	0.00	0.00	0.55	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:21:27	16in NPPLI	Debris - Non-Metallic - Rope	0.988	-0.91	749635.30	978201.28	58.13	91.91	0	0.0	Laying across pipeline	1.00	0.01	0.01	0.00	Top	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:23:19	16in NPPLI	Freespan - End	1.002	-0.74	749648.94	978201.82	58.12	92.01	0	22.0	-	0.00	0.00	0.55	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:24:32	16in NPPLI	Freespan - Start	1.016	-0.84	749663.51	978202.44	58.17	92.59	0	38.3	-	0.00	0.00	0.99	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:27:57	16in NPPLI	Freespan - End	1.054	-1.15	749701.82	978203.69	58.53	91.75	0	38.3	-	0.00	0.00	0.99	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:28:48	16in NPPLI	Freespan - Start	1.063	-1.02	749710.53	978203.83	58.64	92.81	0	7.7	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:29:23	16in NPPLI	Debris - Non-Metallic - Plastic	1.068	-1.18	749715.78	978204.11	58.69	93.51	0	0.0	Bucket	0.20	0.10	0.10	0.00	North	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:29:43	16in NPPLI	Freespan - End	1.071	-1.10	749718.14	978204.10	58.75	92.14	0	7.7	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:30:27	16in NPPLI	Freespan - Start	1.078	-1.11	749724.96	978204.30	58.90	92.17	0	30.5	-	0.00	0.00	0.38	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:31:53	16in NPPLI	Anode - O-25	1.086	-1.10	749733.65	978204.53	59.13	93.85	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:31:55	16in NPPLI	CP Stab - Anode	1.086	-1.08	749733.65	978204.51	59.13	93.85	-1007	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:34:23	16in NPPLI	Freespan - End	1.108	-1.33	749755.49	978205.36	59.40	93.42	0	30.5	-	0.00	0.00	0.38	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:35:17	16in NPPLI	Freespan - Start	1.117	-1.33	749764.12	978205.59	59.51	92.70	0	20.4	-	0.00	0.00	0.21	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:37:39	16in NPPLI	Freespan - End	1.137	-1.47	749784.52	978206.36	59.57	93.00	0	20.4	-	0.00	0.00	0.21	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:38:11	16in NPPLI	Freespan - Start	1.142	-1.44	749789.02	978206.50	59.53	92.97	0	9.9	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:39:17	16in NPPLI	Freespan - End	1.152	-1.37	749798.87	978206.83	59.41	93.08	0	9.9	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:39:19	16in NPPLI	Debris - Non-Metallic - Netting	1.152	-1.34	749799.14	978206.82	59.42	92.70	0	0.0	Net bundle	0.30	0.20	0.20	0.00	South	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:40:37	16in NPPLI	Freespan - Start	1.163	-1.14	749809.89	978207.04	59.25	93.16	0	9.0	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:41:36	16in NPPLI	Freespan - End	1.172	-1.08	749818.88	978207.34	59.14	92.49	0	9.0	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:51:08	16in NPPLI	Freespan - Start	1.180	-1.16	749827.22	978207.75	58.71	90.73	0	15.8	-	0.00	0.00	0.46	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:52:42	16in NPPLI	Freespan - End	1.196	-1.12	749842.99	978208.19	58.09	90.81	0	15.8	-	0.00	0.00	0.46	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:53:04	16in NPPLI	Anode - O-25	1.200	-0.98	749847.69	978208.19	58.06	90.74	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:53:17	16in NPPLI	Freespan - Start	1.203	-1.06	749850.34	978208.35	58.11	90.67	0	30.9	-	0.00	0.00	0.74	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:56:54	16in NPPLI	Freespan - End	1.234	-1.30	749881.18	978209.52	57.89	90.65	0	30.9	-	0.00	0.00	0.74	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 11:58:19	16in NPPLI	Freespan - Start	1.248	-1.19	749895.47	978209.98	57.06	90.92	0	36.5	-	0.00	0.00	0.63	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 12:01:54	16in NPPLI	Freespan - End	1.285	-0.47	749931.92	978211.61	57.10	91.04	0	36.5	-	0.00	0.00	0.63	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 12:03:29	16in NPPLI	Debris - Non-Metallic - Netting	1.298	-0.32	749945.60	978212.11	57.09	91.33	0	0.0	Laying across pipeline	0.30	0.30	0.03	0.00	Top	N			





16" NPPLI  
ALL EVENT LISTING

Date	Pipeline Name	Event Name	KP	DCC	Easting	Northing	Depth	Heading	CP Stab	KP Length	Event Observation	Length	Width	Height	Offset	Location	Datum	Anomaly	Anomaly Code	Anomaly Report
31/10/2023 13:13:08	16in NPPLI	Freespan - End	1.713	-1.03	750359.74	978229.14	60.01	89.61	0	37.0	-	0.00	0.00	0.22	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 13:14:02	16in NPPLI	Freespan - Start	1.721	-1.26	750367.90	978229.51	59.95	88.91	0	38.8	-	0.00	0.00	0.33	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 13:16:26	16in NPPLI	Feature - Flange	1.732	-1.03	750378.61	978229.45	60.24	89.31	0	0.0	NPPLI-Y2 Sealine tie-in flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 13:20:23	16in NPPLI	CP Stab - Steel	1.733	-1.37	750379.33	978229.81	60.24	93.38	-970	0.0	NPPLI-Y2 Sealine tie-in inboard flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 13:22:00	16in NPPLI	CP Stab - Steel	1.733	-0.90	750379.72	978229.34	60.21	93.38	-970	0.0	NPPLI-Y2 Sealine tie-in outboard flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 13:25:34	16in NPPLI	Anode - 0-25	1.739	-1.09	750385.59	978229.57	60.35	100.11	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 13:25:39	16in NPPLI	CP Stab - Anode	1.739	-1.12	750385.61	978229.60	60.35	100.11	-998	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 13:26:43	16in NPPLI	Feature - Horizontal Bend	1.744	-0.56	750390.65	978229.08	60.27	98.37	0	0.0	90 deg. East to South	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 13:50:57	16in NPPLI	Freespan - End	1.760	2.17	750391.37	978214.68	60.27	195.72	0	38.8	At 16in NPPLI to NPPLI-Y2 tie-in flange	0.00	0.00	0.33	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 13:50:59	16in NPPLI	Feature - Flange	1.760	2.29	750391.25	978214.69	60.38	199.67	0	0.0	16in NPPLI to NPPLI-Y2 tie-in flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 13:56:37	16in NPPLI	CP Stab - Steel	1.760	1.44	750392.10	978214.66	60.60	193.17	-967	0.0	16in NPPLI to NPPLI-Y2 inboard flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 13:56:57	16in NPPLI	CP Stab - Steel	1.760	1.45	750392.09	978214.61	60.60	193.22	-968	0.0	16in NPPLI to NPPLI-Y2 outboard flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 13:58:34	16in NPPLI	Structure - WYE	1.761	1.18	750392.40	978213.54	58.35	197.87	0	0.0	NPPLI-Y2	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 13:58:49	16in NPPLI	Freespan - Start	1.765	1.86	750391.89	978209.32	58.67	162.45	0	41.9	At NPPLI-Y2	0.00	0.00	0.54	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 14:01:21	16in NPPLI	Feature - Flange	1.770	1.68	750392.99	978203.92	60.07	163.13	0	0.0	NPPLI-Y2 to 16in NPPLI tie-in flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 14:03:20	16in NPPLI	CP Stab - Steel	1.770	2.15	750392.55	978203.76	60.42	167.44	-970	0.0	NPPLI-Y2 to 16in NPPLI inboard flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 14:02:57	16in NPPLI	CP Stab - Steel	1.771	1.74	750392.95	978203.85	60.39	168.22	-970	0.0	NPPLI-Y2 to 16in NPPLI outboard flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 14:06:49	16in NPPLI	Feature - Horizontal Bend	1.786	1.77	750397.59	978188.71	60.07	136.33	0	0.0	90 degree - South to East	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 14:08:00	16in NPPLI	Anode - 0-25	1.793	0.40	750405.10	978189.01	60.42	72.87	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 14:08:25	16in NPPLI	CP Stab - Anode	1.793	1.01	750405.27	978188.43	60.40	76.51	-1004	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 14:09:10	16in NPPLI	Debris - Non-Metallic - Rope	1.796	0.69	750408.58	978189.40	60.01	85.98	0	0.0	Laying across pipeline	1.00	0.04	0.00	0.00	Top	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 14:09:42	16in NPPLI	Feature - Horizontal Bend	1.800	0.52	750412.26	978190.30	60.20	68.19	0	0.0	90 degree - East to North	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 14:09:48	16in NPPLI	Debris - Non-Metallic - Rope	1.801	0.03	750412.89	978190.94	60.12	52.76	0	0.0	Wrapped around pipeline	1.00	0.04	0.04	0.00	Circumferential	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 14:10:56	16in NPPLI	Freespan - End	1.807	-2.04	750413.29	978194.35	60.19	1.59	0	41.9	At 16in NPPLI to NPPLC-Y1 tie-in flange	0.00	0.00	0.54	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 14:10:57	16in NPPLI	Feature - Flange	1.807	-2.06	750413.27	978194.35	60.20	2.58	0	0.0	16in NPPLI to NPPLC-Y1 tie-in flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 14:13:04	16in NPPLI	CP Stab - Steel	1.808	-1.58	750413.61	978195.11	60.39	357.49	-972	0.0	16in NPPLI to NPPLC-Y1 inboard flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 14:13:42	16in NPPLI	CP Stab - Steel	1.808	-1.52	750413.64	978195.19	60.40	356.21	-972	0.0	16in NPPLI to NPPLC-Y1 outboard flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 14:15:15	16in NPPLI	Structure - WYE	1.811	-1.66	750412.92	978198.20	58.66	348.80	0	0.0	NPPLC-Y1	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 14:15:30	16in NPPLI	Freespan - Start	1.814	-2.02	750411.92	978201.40	59.02	341.52	0	3.6	At NPPLC-Y1	0.00	0.00	0.35	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 14:15:47	16in NPPLI	Freespan - End	1.818	-2.64	750410.62	978204.78	59.67	336.52	0	3.6	At NPPLC-Y1 to 16in NPPLC tie-in flange	0.00	0.00	0.35	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 14:16:51	16in NPPLI	Feature - Flange	1.819	-2.53	750410.63	978205.35	60.39	340.91	0	0.0	NPPLC-Y1 to 16in NPPLC tie-in flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 14:20:05	16in NPPLI	CP Stab - Steel	1.819	-2.85	750410.30	978205.32	60.41	350.91	-972	0.0	NPPLC-Y1 to 16in NPPLC inboard flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 14:20:20	16in NPPLI	CP Stab - Steel	1.819	-2.65	750410.49	978205.39	60.41	346.78	-972	0.0	NPPLC-Y1 to 16in NPPLC outboard flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-



2023 Offshore Pipeline External Inspection  
**16in NPPLI Pipeline Survey**

Doc no.:	23009CTEPBOLRPT001
Rev.:	0
Date:	31/10/2023
Page:	<b>Appendices</b>

## **APPENDIX 05. WYE AND CROSSING EVENT LISTING**

16" NPPLI  
WYE AND CROSSING LISTING

Date	Pipeline Name	Event Name	KP	DCC	Easting	Northing	Depth	Heading	CP Stab	KP Length	Event Observation	Length	Width	Height	Offset	Location	Datum	Anomaly	Anomaly Code	Anomaly Report
31/10/2023 06:38:51	NPPLI-Y1	Survey Section - Feature - Start	0.032	0.92	748680.25	978159.07	55.41	272.49	0	0.0	Start NPPLI-Y1 WYE inspection	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 06:39:50	NPPLI-Y1	Data Event - Positional Fix	0.032	0.10	748680.13	978160.03	56.24	313.25	0	0.0	South east corner of protection frame	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 06:41:25	NPPLI-Y1	CP Stab - Steel	0.033	0.72	748681.07	978159.66	56.10	325.62	-989	0.0	South east corner of protection frame	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 06:45:58	NPPLI-Y1	Anode - 0-25	0.031	-0.88	748679.60	978160.80	56.75	214.49	0	0.0	North	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 06:47:13	NPPLI-Y1	Data Event - Positional Fix	0.028	-2.06	748675.48	978160.93	56.11	199.25	0	0.0	North west corner of protection frame	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 06:48:43	NPPLI-Y1	CP Stab - Steel	0.028	-2.91	748675.24	978161.71	55.97	195.45	-989	0.0	North west corner of protection frame	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 06:54:07	NPPLI-Y1	Feature - Valve	0.030	-2.02	748677.74	978161.56	57.79	191.32	0	0.0	NPPLI-Y1 bleed valve (VB5) - 16in Future (Blind). No product leakage observed	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 06:57:10	NPPLI-Y1	Feature - Valve	0.027	-2.53	748674.94	978161.16	57.95	105.64	0	0.0	NPPLI-Y1 bleed valve in blind flange (VB7). No product leakage observed	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 06:58:22	NPPLI-Y1	Feature - Flange	0.027	-2.58	748674.75	978161.16	57.98	105.87	0	0.0	NPPLI-Y1 blind flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 06:58:54	NPPLI-Y1	CP Stab - Steel	0.027	-2.66	748674.85	978161.26	57.97	105.15	-989	0.0	NPPLI-Y1 outboard blind flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 06:59:28	NPPLI-Y1	CP Stab - Steel	0.027	-2.32	748674.86	978160.98	57.63	106.87	-989	0.0	NPPLI-Y1 inboard blind flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 07:00:11	NPPLI-Y1	Feature - Other	0.027	-2.66	748675.00	978161.36	56.85	109.99	0	0.0	North west leg docking pin	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 07:04:39	NPPLI-Y1	Scour	0.027	-1.99	748674.62	978160.59	57.90	58.85	0	0.0	West face from north west corner 1m Gap - 50mm	1.00	0.00	0.05	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 07:08:49	NPPLI-Y1	Anode - 0-25	0.031	1.52	748680.03	978158.42	56.70	352.84	0	0.0	South	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 07:10:38	NPPLI-Y1	Data Event - Positional Fix	0.028	0.20	748676.26	978158.51	56.14	8.27	0	0.0	South west corner of protection frame	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 07:12:31	NPPLI-Y1	Scour	0.027	1.99	748676.20	978156.79	57.09	358.07	0	0.0	South west corner 1m - Gap 10mm	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 07:15:18	NPPLI-Y1	Feature - Valve	0.029	1.09	748677.97	978158.32	57.51	356.34	0	0.0	NPPLI-Y1 bleed valve (VB2) - 16in NPPLI. No product leakage observed	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 07:17:32	NPPLI-Y1	Feature - Other	0.027	1.72	748676.39	978157.22	57.19	346.03	0	0.0	South west docking pin	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 07:21:00	NPPLI-Y1	Scour	0.026	1.68	748675.22	978156.80	57.28	32.90	0	0.0	West face South west corner 1m - Gap 10mm	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 07:23:02	NPPLI-Y1	Feature - Flange	0.026	0.55	748674.88	978157.94	56.38	128.94	0	0.0	16in NPPLI to NPPLI-Y1 tie-in flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 07:23:25	NPPLI-Y1	CP Stab - Steel	0.026	0.70	748675.09	978157.85	56.95	121.24	-992	0.0	16in NPPLI to NPPLI-Y1 outboard flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 07:24:19	NPPLI-Y1	CP Stab - Steel	0.027	0.76	748675.49	978157.94	57.04	77.61	-992	0.0	16in NPPLI to NPPLI-Y1 inboard flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 07:26:23	NPPLI-Y1	Anode - 0-25	0.027	-0.84	748675.48	978159.59	56.78	92.72	0	0.0	West	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 07:29:02	NPPLI-Y1	Feature - Valve	0.029	-1.74	748676.85	978160.82	56.24	77.94	0	0.0	NPPLI-Y1 (VB6) Open - 16in Future (Blind)	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	Y	OTH	16" NPPLI/001
31/10/2023 07:29:31	NPPLI-Y1	Feature - Other	0.029	-1.51	748676.72	978160.62	56.26	79.73	0	0.0	VB6 diver turning wheel present	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 07:31:03	NPPLI-Y1	Feature - Valve	0.030	-0.89	748678.07	978160.25	56.21	76.64	0	0.0	NPPLI-Y1 (VB4) Open - 16in Future (Blind)	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	Y	OTH	16" NPPLI/001
31/10/2023 07:33:21	NPPLI-Y1	Feature - Valve	0.030	0.52	748678.21	978159.03	56.20	99.73	0	0.0	NPPLI-Y1 (VB3) Open - 16in NPPLI	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 07:36:24	NPPLI-Y1	Feature - Valve	0.028	0.69	748676.71	978158.38	56.34	114.13	0	0.0	NPPLI-Y1 (VB1) Open - 16in NPPLI	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 07:38:59	NPPLI-Y1	Feature - Other	0.031	-0.48	748678.96	978160.19	55.81	95.13	0	0.0	Middle docking pin	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 07:40:15	NPPLI-Y1	Data Event - Positional Fix	0.033	0.31	748681.53	978160.27	56.46	103.69	0	0.0	North east corner of protection frame	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 07:46:01	NPPLI-Y1	Feature - Flange	0.038	0.70	748686.80	978160.14	56.71	270.48	0	0.0	NPPLI-Y1 Sealine tie-in flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 07:46:24	NPPLI-Y1	CP Stab - Steel	0.038	0.32	748686.00	978160.33	57.56	273.97	-986	0.0	NPPLI-Y1 Sealine tie-in inboard flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 07:46:59	NPPLI-Y1	CP Stab - Steel	0.038	0.27	748685.86	978160.45	57.68	275.55	-986	0.0	NPPLI-Y1 Sealine tie-in outboard flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 07:47:48	NPPLI-Y1	Survey Section - Feature - End	0.037	0.23	748685.15	978160.64	56.85	299.12	0	0.0	End NPPLI-Y1 inspection	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 08:31:54	Unknown ID Pipeline Crossing	Survey Section - Crossing - Start	0.022	-5.15	748669.08	978162.13	57.71	182.77	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 08:32:09	Unknown ID Pipeline Crossing	Other	0.022	-4.65	748669.17	978161.62	57.70	184.37	0	0.0	North TDP	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 08:33:27	Unknown ID Pipeline Crossing	Crossing - Over	0.021	1.01	748669.75	978155.89	56.30	183.86	0	0.0	Unknown crossing 16in pipeline	0.00	0.00	0.00	0.40	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 08:35:18	Unknown ID Pipeline Crossing	Pipeline Support - Grout Bag	0.020	3.31	748669.82	978153.55	56.39	185.23	0	0.0	Not supporting - Gap 0.1 m	0.00	0.00	0.00	0.10	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 08:35:35	Unknown ID Pipeline Crossing	Pipeline Support - Grout Bag	0.019	3.81	748669.50	978152.79	56.28	187.20	0	0.0	Not supporting - Gap 0.2 m	0.00	0.00	0.00	0.20	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 08:36:26	Unknown ID Pipeline Crossing	Other	0.005	6.92	748669.64	978145.49	56.51	192.44	0	0.0	South TDP	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 08:36:47	Unknown ID Pipeline Crossing	Survey Section - Crossing - End	0.005	6.86	748669.46	978145.77	56.49	196.96	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 14:58:06	NPPLI-Y2	Survey Section - Feature - Start	1.768	1.06	750392.80	978206.22	59.97	344.44	0	0.0	Start NPPLI-Y2 WYE Inspection	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 14:59:55	NPPLI-Y2	Structure - WYE	1.766	1.36	750392.58	978208.93	59.11	345.08	0	0.0	NPPLI-Y2	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 15:00:55	NPPLI-Y2	Data Event - Positional Fix	1.766	1.50	750392.36	978208.32	59.40	59.16	0	0.0	South west corner of protection frame	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 15:01:47	NPPLI-Y2	Data Event - Positional Fix	1.766	1.78	750391.95	978208.93	59.43	316.30	0	0.0	South east corner of protection frame	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 15:03:56	NPPLI-Y2	Data Event - Positional Fix	1.761	1.94	750391.73	978213.31	59.49	245.94	0	0.0	North east corner of protection frame	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 15:04:47	NPPLI-Y2	Anode - 75-100	1.762	3.40	750390.74	978212.72	59.86	180.87	0	0.0	North - fully depleted	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	Y	ADP	16"NPPLI/003
31/10/2023 15:06:20	NPPLI-Y2	Data Event - Positional Fix	1.762	4.36	750389.13	978212.20	59.28	110.65	0	0.0	North west corner of protection frame	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 15:08:36	NPPLI-Y2	Anode - 75-100	1.766	2.82	750391.07	978208.90	59.45	77.15	0	0.0	West - fully depleted	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	Y	ADP	16"NPPLI/003
31/10/2023 15:15:43	NPPLI-Y2	Feature - Valve	1.765	2.63	750391.17	978210.07	59.02	99.20	0	0.0	NPPLI-Y2 (VB3) Open - 16in Future (Blind)	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	Y	OTH	16"NPPLI/004
31/10/2023 15:16:33	NPPLI-Y2	Feature - Valve	1.764	2.97	750390.69	978210.98	59.04	84.29	0	0.0	NPPLI-Y2 bleed valve (VB2) - 16in Future (Blind). No product leakage observed	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 15:19:35	NPPLI-Y2	Feature - Valve	1.763	4.02	750389.62	978212.06	58.98	64.99	0	0.0	NPPLI-Y2 (VB1) Open - 16in Future (Blind)	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	Y	OTH	16"NPPLI/004
31/10/2023 15:24:16	NPPLI-Y2	Feature - Flange	1.762	5.09	750388.47	978212.98	59.44	126.05	0	0.0	NPPLI-Y2 Blind Flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 15:26:31	NPPLI-Y2	Feature - Valve	1.760	6.01	750387.67	978214.20	60.42	171.37	0	0.0	NPPLI-Y2 bleed valve (VB7) - 16in Future (Blind). No product leakage observed	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 15:27:57	NPPLI-Y2	CP Stab - Steel	1.761	4.51	750389.15	978213.59	61.27	158.61	-969	0.0	NPPLI-Y2 Blind flange outboard side	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 15:35:37	NPPLI-Y2	CP Stab - Steel	1.761	4.67	750388.81	978213.72	60.79	197.40	-967	0.0	NPPLI-Y2 Blind flange inboard side	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 15:39:25	NPPLI-Y2	Feature - Flange	1.759	1.75	750391.60	978215.32	59.50	174.66	0	0.0	16in NPPLI to NPPLI-Y2 tie-in flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 15:40:22	NPPLI-Y2	CP Stab - Steel	1.																	



16" NPPLI  
WYE AND CROSSING LISTING

Date	Pipeline Name	Event Name	KP	DCC	Easting	Northing	Depth	Heading	CP Stab	KP Length	Event Observation	Length	Width	Height	Offset	Location	Datum	Anomaly	Anomaly Code	Anomaly Report
31/10/2023 16:42:36	NPPLC-Y1	Feature - Other	1.807	-2.24	750412.92	978194.32	59.91	350.48	0	0.0	South west leg docking pin	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 16:45:17	NPPLC-Y1	Feature - Flange	1.808	1.20	750416.13	978195.15	60.15	329.29	0	0.0	NPPLC-Y1 to 16in NPPLC tie-in flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 16:50:38	NPPLC-Y1	CP Stab	1.810	-0.89	750413.94	978196.69	60.01	324.11	-971	0.0	NPPLC-Y1 to 16in NPPLC inboard flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 16:51:18	NPPLC-Y1	CP Stab - Steel	1.809	0.64	750415.27	978196.10	60.00	324.30	-972	0.0	NPPLC-Y1 to 16in NPPLC outboard flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 16:51:30	NPPLC-Y1	Feature - Other	1.809	1.00	750415.88	978196.71	60.00	324.38	0	0.0	South east leg docking pin	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 16:54:57	NPPLC-Y1	CP Stab - Steel	1.808	-1.12	750413.28	978195.65	59.17	78.13	-972	0.0	South east corner of protection frame	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 16:57:03	NPPLC-Y1	Feature - Flange	1.819	-2.31	750410.75	978206.15	59.24	256.79	0	0.0	16in NPPLC to NPPLC-Y1 tie-in flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 16:57:19	NPPLC-Y1	CP Stab - Steel	1.819	-1.97	750411.21	978205.69	59.56	259.94	-972	0.0	16in NPPLC to NPPLC-Y1 outboard flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 16:57:31	NPPLC-Y1	CP Stab - Steel	1.819	-2.27	750410.71	978205.85	59.20	278.40	-972	0.0	16in NPPLC to NPPLC-Y1 inboard flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 16:58:06	NPPLC-Y1	Survey Section - Feature - End	1.818	-2.97	750410.49	978204.72	59.66	44.91	0	0.0	End NPPLI-Y1 WYE Inspection	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-



2023 Offshore Pipeline External Inspection  
**16in NPPLI Pipeline Survey**

Doc no.:	23009CTEPBOLRPT001
Rev.:	0
Date:	31/10/2023
Page:	<b>Appendices</b>

## APPENDIX 06. CATHODIC PROTECTION REPORT



**Chevron Thailand Exploration & Production Ltd. (CTEP)**

**2023 Pipeline External Inspection**

**Cathodic Protection Survey Report**



**For The**

**North Pailin Field Pipelines**



ISES Technical Services Pte Ltd.  
No 4 Loyang Drive, Unit No. 01-00  
Loyang Industrial Estate  
Singapore 508979  
Tel: +65 6546 7228  
Fax: + 65 6542 7077  
[www.ises.tech](http://www.ises.tech)



<b>Client:</b>	  Beacon Offshore Ltd.
<b>Title:</b>	<b>Chevron Thailand Exploration &amp; Production Ltd. (CTEP)  2023 Underwater Pipeline Inspection  Cathodic Protection Survey Report  For The  North Pailin Field Pipelines</b>
<b>Document No:</b>	2023_CTEP_North Pailin Field Pipelines Report
<b>Client Ref No:</b>	23009-CTEP-PEP
<b>Authors:</b>	Yap Wai Chung, Craig Donald
<b>Workforce:</b>	Adam Bakri, Yap Wai Chung
<b>Distribution:</b>	Chevron Thailand Ltd /Beacon Offshore Ltd

Rev	Date of Issue	Reason for Issue	By	Chk	App
0	28.11.2023	Final Report Issued for Client Comment	YWC/CD	YWC/CD	CD/RS



## Table of Contents

1. EXECUTIVE SUMMARY .....	4
2. INTRODUCTION.....	6
3. PRESENTATION OF RESULTS.....	7
3.1 16" NPPLI from NPWI to NPPLC-Y1.....	8
3.1.1 Location Surveyed .....	8
3.1.2 Anode Details .....	8
3.1.3 Contact Measurement Table .....	8
3.1.4 Discussion .....	11
3.1.5 Conclusions .....	12
3.1.6 Recommendations.....	12
3.1.7 Pipeline Charts .....	12
APPENDIX 1 - CP Calibration Logs .....	14



## 1. EXECUTIVE SUMMARY

The CP survey of the North Pailin Field pipelines and associated structures were part of the Chevron Thailand Exploration & Production Ltd. (CTEP) 2023 Underwater Pipeline Inspection campaign.

The survey was conducted from the DP2 vessel, “MV Beacon Altair” utilizing the ROV Triton XLR 07.

The CP survey was conducted by ISES Technical Services Pte. Ltd.

The following pipeline sections were surveyed to assess the condition of their cathodic protection (CP) system:

Summary of the Results for the Cathodic Protection Survey of the North Pailin Field Pipelines and associated structures					
Pipeline Section / Structures	KP Length Inspected		Potential (mV)	Anode Wastage (%)	CP Anomaly
	Min KP	Max KP			
16” NPPLI from NPWI to NPPLC-Y1			Pipeline: -967 to -1023	Pipeline: 0-25, 25-50	
NPPLI-Y1 Wye	0.000	1.819	NPPLI-Y1: -989 to -992	NPPLI-Y1: 0-25	NPPLI-Y2 & NPPLC-Y1: Anode Depletion > 75%
NPPLI-Y2 Wye			NPPLI-Y2: -967 to -973	NPPLI-Y2: 75-100	
NPPLC-Y1 Wye			NPPLC-Y1: -971 to 972	NPPLC-Y1: 75-100	



Chevron Thailand Exploration & Production Ltd. (CTEP)  
2023 Underwater Pipeline Inspection  
Cathodic Protection Survey Report  
North Pailin Field

Page 5 of 16

### Overview on Condition of CP Systems

The surveyed North Pailin field pipeline (16" NPPLI) and associated structures were found to be cathodically protected against external corrosion with the potential measurements recorded were within acceptable levels as described in the CTEP Anomaly Reporting Criteria.

Visually, the estimated wastage for the pipeline anodes observed during the survey were considered to range from 0-25% and 25-50% wastage classifications, while the NPPLI-Y1, NPPLI-Y2 and NPPLC-Y1 structure anodes were in the 0-25%, 75-100% and 75-100% wastage classifications respectively. It should be stressed that visual estimation of anode wastage can be inaccurate and can often lead to misinterpretation regarding the level of wastage due to oxide coating, marine growth and silt or mud on the anode surface obscuring the observers view.

Based on the CTEP Anomaly Reporting Criteria the following were considered to be anomalous (CP Reading (CPR) – Outside range of -850mV to -1050mV for steel; anode depletion (ADP) Grade 5 (i.e. > 75% wasted) or inactive anodes):

- NPPLI-Y2 Wye: protection frame anodes > 75% depleted (or consumed (100%); and
- NPPLC-Y1 Wye: protection frame anodes > 75% depleted (or consumed (100%).

No CP anomalies were observed during the survey of the 16" NPPLI pipeline.

Notwithstanding the above, the potential and field gradient activity observed during the survey would both indicate that pipeline CP system is operating effectively and protecting the surveyed components against external corrosion.



## 2. INTRODUCTION

This document contains the CP survey report compiled from the data obtained during the Cathodic Protection Monitoring Survey of the North Pailin Field pipelines and associated structures.

ISES Technical Services Pte. Ltd. (ISES) was subcontracted by Beacon Offshore Ltd. (BOL) on behalf of Chevron Thailand Exploration & Production Ltd. (CTEP) to provide cathodic protection survey equipment and services.

The readings obtained during the survey include continuous recording of the potential and field gradient with contact readings at selected points along pipeline (ie, flanges, anodes and any bare metal exposure).

Contact Cathodic Potential (CP) & field gradient (FG) measurements were taken using a twin half-cell CP probe. The information was logged and processed using the computerised CPDAS (Cathodic Protection Data Acquisition System) developed by ISES. The data is correlated with the corresponding position fix (KP) provided by the survey computer and it is possible to display the raw CP & FG values on video overlay if required.

The survey was performed in accordance with the guidelines as described in the 2023 Inspection, Repair and Maintenance Campaign for Chevron Thailand Project Execution Plan (PEP) BOL Doc. No. 23009-CTEP-PEP Rev 1, issued 24/10/2023 and ISES Cathodic Protection Survey Procedures.

All calibrations were performed in accordance with ISES Calibration Check Procedures.

The CP setup on board the MV Beacon Altair ROV was as follows:

ROV Triton XLR 07: Twin Cell CP Probe, ISES Subsea Digitiser and remote reference cell mounted on ROV. CP probe is mounted on the 5-function manipulator while the remote reference cell is mounted at the rear end of the ROV away from the probe. Both CP probe and remote reference cell are then connected to ISES Subsea Digitiser on ROV and the data is transmitted to computer for logging.

For full details of the CP survey system and methodology, please refer to ISES Theoretical Basis for Data Analysis, System Methodology & Glossary and CP DAS Digital System User Guide.



### 3. PRESENTATION OF RESULTS

The CPDAS system combines CP profile and electric field gradient measurements of submarine pipelines and structures during ROV surveys.

For the CP survey, the CP profile is measured with reference to a marinised Ag/AgCl cell in conjunction with the offset value from the calibration contact measurement and a remote half-cell usually mounted onto the ROV.

The electric field gradient (FG) is measured simultaneously with the potential by means of the integral matched pair of Ag/AgCl reference cells which can be used to detect “active” coating damage and allow current output and remaining life of the pipeline’s sacrificial anodes to be calculated (providing that anode details were available / provided).

The CP survey findings were referenced to CTEP’s anomaly thresholds for pipeline external and subsea connection inspection (CP Reading (CPR) – Outside range of -850mV to -1050mV for steel; anode depletion (ADP) Grade 5 (i.e. > 75% wasted) or inactive anodes) hereafter called “the criteria” (listed in Section 6 of the PEP BOL Doc. No. 23009-CTEP-PEP). Outwith the criteria are shown in **red-bold** in the following tables.

The KP positions, depths and events shown are based on the supplied (L2) survey events listing.

#### Locations Surveyed

Pipeline Description / Section	KP Surveyed
16” NPPLI from NPWI to NPPLC-Y1	KP0.000 to KP1.819



### 3.1 16" NPPLI from NPWI to NPPLC-Y1

#### 3.1.1 Location Surveyed

**Table 1: Surveyed Pipeline**

Pipeline Description / Section	Min KP	Max KP
16" NPPLI from NPWI to NPPLC-Y1	0.000	1.819

#### 3.1.2 Anode Details

**Table 2: Anode Details – 16" NPPLI from NPWI to NPPLC-Y1**

Material	Type	Length (mm)	OD Dia (mm)	Thickness (mm)	Gap (mm)	Net weight (kg)	Year of Installation	Design Life (Years)
<i>KP0 to KP0.250 1 anode per joint, KP0.25 to KP1.693 1 anode per 9 joints</i>								
Galvalum III	Half Shell	-	-	-	-	98	2007	-

Source / extracted from:

- 1) NPPLI Pipeline Alignment Sheet Sht 1-2 Dwg. No. UT-55-200 to 201 Rev2 (As-Built) dated 21.01.09
- 2) NPPLI Pipeline Tie-in Spool at NPWC Details Sht 1-2 Dwg No. UT-55-401 to 402 Rev 1 (As-Built)

#### 3.1.3 Contact Measurement Table

**Table 3: Contact Measurements – 16" NPPLI from NPWI to NPPLC-Y1**

KP	Description	Potential (mV)	Field Gradient ( $\mu\text{V}/\text{cm}$ )	Current Output (mA)	Est. Life (Years)	Wastage (%)
<b>16" NPPLI</b>						
0.000	Riser tie-in O/B flange (NPWI)	-1012	9	-	-	-
0.000	Riser tie-in I/B flange (NPWI)	-1012	9	-	-	-
0.002	Anode	-1023	-137	-	-	0-25
0.009	Anode	-1023	-235	-	-	0-25
0.020	Anode	-1019	-436	-	-	0-25
0.026	16in NPPLI to NPPLI-Y1 O/B flange	-992	3	-	-	-
0.026	16in NPPLI to NPPLI-Y1 I/B flange	-992	6	-	-	-
0.037	NPPLI-Y1 Sealine tie-in I/B flange	-986	18	-	-	-
0.037	NPPLI-Y1 Sealine tie-in O/B flange	-986	24	-	-	-



Chevron Thailand Exploration & Production Ltd. (CTEP)  
2023 Underwater Pipeline Inspection  
Cathodic Protection Survey Report  
North Pailin Field

Page 9 of 16

KP	Description	Potential (mV)	Field Gradient (μV/cm)	Current Output (mA)	Est. Life (Years)	Wastage (%)
0.056	Anode	-1004	-195	-	-	0-25
0.068	Anode	-993	-98	-	-	0-25
0.081	Anode	-996	-101	-	-	0-25
0.132	Anode	-1002	-229	-	-	25-50
0.183	Anode	-1002	-192	-	-	25-50
0.234	Anode	-994	-125	-	-	0-25
0.286	Anode	-999	-220	-	-	0-25
0.400	Anode	-984	-79	-	-	0-25
0.628	Anode	-994	-168	-	-	0-25
0.698	Anchor debris on pipeline	-660	3	-	-	-
0.858	Anode	-995	-159	-	-	25-50
1.086	Anode	-1007	-345	-	-	0-25
1.316	Anode	-1006	-314	-	-	25-50
1.431	Anode	-1006	-375	-	-	25-50
1.546	Anode	-1001	-311	-	-	0-25
1.733	NPPLI-Y2 Sealine tie-in I/B flange	-970	6	-	-	-
1.733	NPPLI-Y2 Sealine tie-in O/B flange	-970	3	-	-	-
1.739	Anode	-998	-290	-	-	0-25
1.760	16in NPPLI to NPPLI-Y2 I/B flange	-967	46	-	-	-
1.760	16in NPPLI to NPPLI-Y2 O/B flange	-968	21	-	-	-
1.771	NPPLI-Y2 to 16in NPPLI O/B flange	-970	21	-	-	-
1.771	NPPLI-Y2 to 16in NPPLI I/B flange	-970	18	-	-	-
1.793	Anode	-1004	-302	-	-	0-25
1.808	16in NPPLI to NPPLC-Y1 I/B flange	-972	31	-	-	-
1.808	16in NPPLI to NPPLC-Y1 O/B flange	-972	31	-	-	-
1.819	NPPLC-Y1 to 16in NPPLC I/B flange	-972	12	-	-	-
1.819	NPPLC-Y1 to 16in NPPLC O/B flange	-972	9	-	-	-
<b>NPPLI-Y1 Wye</b>						
0.033	SE top corner protection frame	-989	12	-	-	-
0.028	NW top corner protection frame	-989	24	-	-	-
0.027	NPPLI-Y1 O/B blind flange (NW)	-989	15	-	-	-
0.027	NPPLI-Y1 I/B blind flange (NW)	-989	15	-	-	-
0.026	16in NPPLI to NPPLI-Y1 O/B flange	-992	3	-	-	-
0.026	16in NPPLI to NPPLI-Y1 I/B flange	-992	6	-	-	-
0.038	NPPLI-Y1 Sealine tie-in I/B flange	-986	18	-	-	-
0.038	NPPLI-Y1 Sealine tie-in O/B flange	-986	24	-	-	-
<b>NPPLI-Y2 Wye</b>						
1.761	NPPLI-Y2 Blind flange O/B	-969	61	-	-	-
1.761	NPPLI-Y2 Blind flange I/B	-967	52	-	-	-
1.760	16in NPPLI to NPPLI-Y2 I/B flange	-967	46	-	-	-
1.760	16in NPPLI to NPPLI-Y2 O/B flange	-968	21	-	-	-





Chevron Thailand Exploration & Production Ltd. (CTEP)  
2023 Underwater Pipeline Inspection  
Cathodic Protection Survey Report  
North Pailin Field

Page 10 of 16

KP	Description	Potential (mV)	Field Gradient ( $\mu\text{V}/\text{cm}$ )	Current Output (mA)	Est. Life (Years)	Wastage (%)
1.766	SE top corner protection frame	-973	18	-	-	-
1.762	NW top corner protection frame	-968	3	-	-	-
1.771	NPPLI-Y2 to 16in NPPLI O/B flange	-970	21	-	-	-
1.771	NPPLI-Y2 to 16in NPPLI I/B flange	-970	18	-	-	-
<b>NPPLC-Y1 Wye</b>						
1.814	NW top corner protection frame	-971	24	-	-	-
1.808	16in NPPLC to NPPLC-Y1 I/B flange	-971	15	-	-	-
1.808	16in NPPLC to NPPLC-Y1 O/B flange	-972	18	-	-	-
1.809	16in NPPLI to NPPLC-Y1 I/B flange	-972	31	-	-	-
1.809	16in NPPLI to NPPLC-Y1 O/B flange	-972	31	-	-	-
1.809	SE top corner protection frame	-972	15	-	-	-
1.819	NPPLC-Y1 to 16in NPPLC I/B flange	-972	12	-	-	-
1.819	NPPLC-Y1 to 16in NPPLC O/B flange	-972	9	-	-	-

**Note:**

1. Full anode details were not available at the time of writing this report, therefore it is not possible to calculate the current output and/or estimate the remaining life of the anodes.
2. NPPLI-Y1 Wye protection frame anode wastage: 0-25%
3. NPPLI-Y2 Wye protection frame anode wastage: 75-100% (or consumed)
4. NPPLC-Y1 Wye protection frame anode wastage: 75-100% (or consumed)



### 3.1.4 Discussion

As can be seen in the Table 3, the potential contact values obtained on the pipeline section range from -967mV to -1023mV while the associated wye's NPPLI-Y1, NPPLI-Y2 and NPPLC-Y1 (pipe-work and protection frame) range from -989mV to -992mV, 967mV to -973mV and -971mV to -972mV respectively. These values would indicate that the level of cathodic protection is within the accepted limits as specified in the criteria.

Visually, the estimated wastage for the pipeline anodes observed during the survey were considered to range from 0-25% and 25-50% wastage classifications, while the NPPLI-Y1, NPPLI-Y2 and NPPLC-Y1 structure anodes were in the 0-25%, 75-100% and 75-100% wastage classifications respectively. It should also be stressed that visual estimation of anode wastage can be inaccurate and can often lead to misinterpretation regarding the level of wastage due to oxide coating and silt or mud on the anode surface obscuring the observers view.

It should also be noted that anodes on the NPPLI-Y2 and NPPLC-Y1 structure were observed to be excessively depleted (>75% wastage) / consumed (100% depleted) and therefore outwith the accepted limits as specified in the criteria and considered to be anomalous.

Full pipeline anode details were not available at the time of writing this report, therefore it was not possible to calculate the current output and/or estimate the remaining life of the anodes.

Pipeline anode field gradient activity was found to be low to moderate and increasing approaching the platform NPWI (low KP) and NPLI-Y2 / NPPLC-Y1 (high KP) end of the pipeline, this together with the observed profile trend in the CP profile would suggest that there is a current drain from the pipeline to that structures, however, the pipeline is well protected and the level of current drain observed should be monitored in upcoming regular inspection programmes.

No CP anomalies were observed during the survey of the 16" NPPLI pipeline.

Notwithstanding the above, the potential and field gradient activity observed during the survey would both indicate that the pipeline CP system is operating effectively and protecting the pipeline against external corrosion.



### 3.1.5 Conclusions

Based on the results from the survey, the following conclusions can be drawn:

- The surveyed pipeline and associated structures were protected against external corrosion with potentials that were within the limits as specified in the criteria.
- Estimated depletion for the pipeline anodes observed were generally considered to range from 0-25% and 25-50% wastage classifications; while associated NPPLI-Y1, NPPLI-Y2 and NPPLC-Y1 structure anodes were in the 0-25%, 75-100% and 75-100% wastage classifications respectively.
- The anodes on the NPPLI-Y2 and NPPLC-Y1 wye structure/protection frame were observed to be excessively depleted (>75% wastage) / consumed (100% depleted), outwith the accepted limits as specified in the criteria and considered to be anomalous.
- No CP anomalies were observed on the surveyed pipeline.

### 3.1.6 Recommendations

Although the cathodic protection system was found to be still providing adequate protection against external corrosion, the pipeline should continue to be surveyed as part of a regular planned inspection programme to ensure that the condition of the cathodic protection system remains satisfactory.

If the structure/protection frame are required to maintain a reasonable cathodic protection level, then it is recommended to be closely monitored to identify the appropriate time to undertake an anode retrofit program.

### 3.1.7 Pipeline Charts

Key to Charts

- Continuous CP Profile CP in mV v KP
- Continuous FG Profile FG in microvolts/cm v KP
- -987 Steel Contact Value (mV)
- -1025 Anode Contact Value (mV)



Chevron Thailand Exploration & Production Ltd. (CTEP)  
2023 Underwater Pipeline Inspection  
Cathodic Protection Survey Report  
North Pailin Field

Page 13 of 16

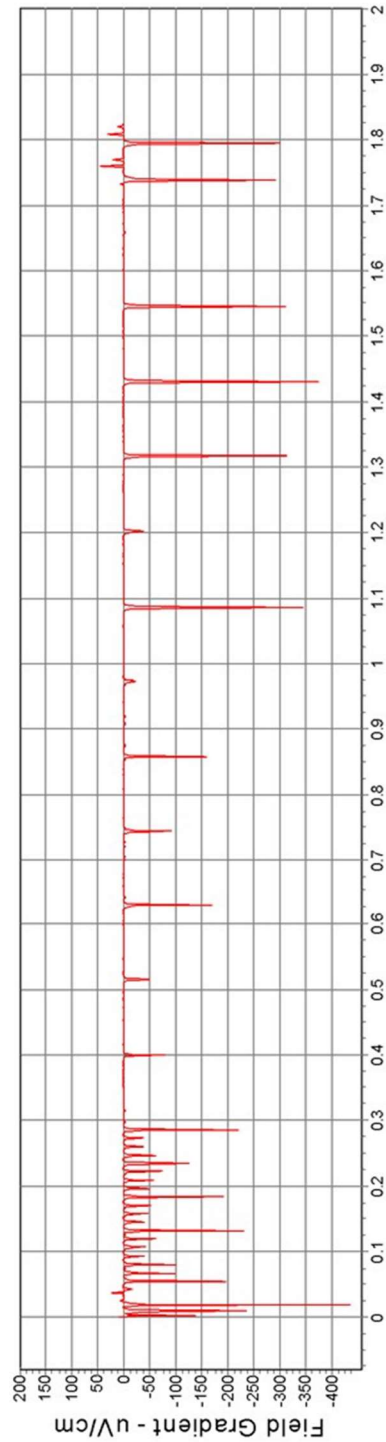
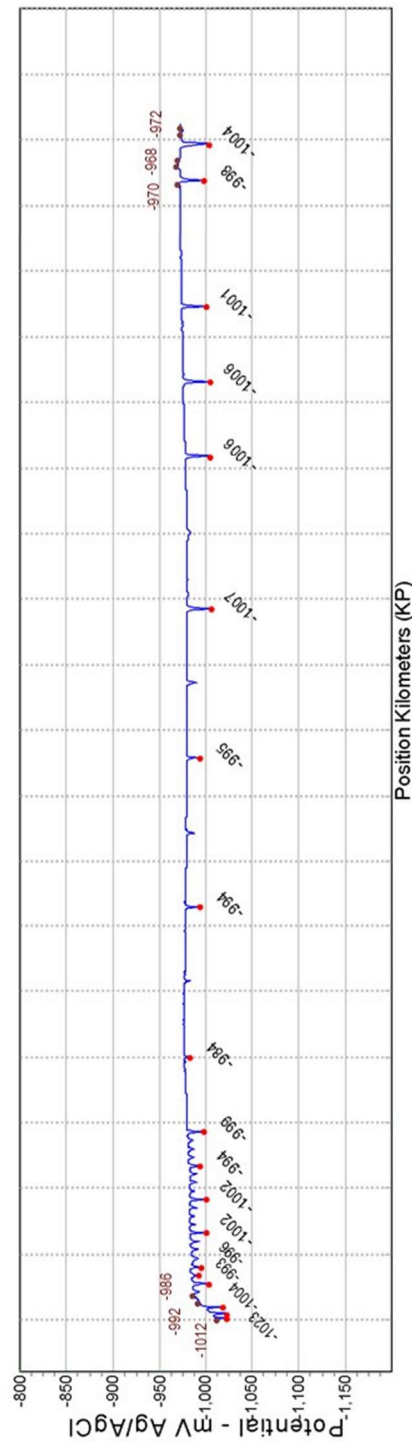


Chart No: 1 of 1  
Scale = 1:2000

CTEP 2023 Underwater Pipeline Inspection  
16" NPPLI from NPWI to NPPLC-Y1



Chevron Thailand Exploration & Production Ltd. (CTEP)  
2023 Underwater Pipeline Inspection  
Cathodic Protection Survey Report  
North Pailin Field

Page 14 of 16

## APPENDIX 1 - CP Calibration Logs



Chevron Thailand Exploration & Production Ltd. (CTEP)  
2023 Underwater Pipeline Inspection  
Cathodic Protection Survey Report  
North Pailin Field

Page 15 of 16



Document No: F006  
Revision: 4

### CP FG CALIBRATION LOG

ISIES Job Number:	W351_23_SG_RS	Client:	Beacon Offshore Ltd Chevron Thailand Ltd
Location:	Gulf of Thailand	Vessel:	DSV Beacon Altair
Date:	31.10.2023	Time:	0430 hrs
		Survey Type:	CP-DAS Spread
Please specify reference cell type used: Calomel <input type="checkbox"/> K-Series <input checked="" type="checkbox"/>			
Cells	Readings mV	Comments	
Ref 1 V Ref 2	1.2	Pre-Dive: Triton XLR07	
Ref 1 V Ref 3	-2.0		
Ref 2 V Ref 3	-3.2	16in NPPLI	
		NPPLI-Y1 Wye	
Ref Cell Used to Calibrate	2	NPPLI-Y2 Wye	
		NPPLC-Y1 Wye	
Ref Cell to Ag/AgCl Cell 1	-40.7		
Ref Cell to Ag/AgCl Cell 2	-40.8		
Ref Cell to Remote	-41.1		
Zinc to Ag/AgCl Cell 1	-1026		
Ag/AgCl 1 to Ag/AgCl 2	-0.1		
<b>CP Engineer</b>		<b>3.4U Inspection Coordinator</b>	
Name:	Adam Bakri	Name:	Wilfred Yii
Signature:		Signature:	



Chevron Thailand Exploration & Production Ltd. (CTEP)  
2023 Underwater Pipeline Inspection  
Cathodic Protection Survey Report  
North Pailin Field

Page 16 of 16





Document No: F006  
Revision: 4

### CP FG CALIBRATION LOG

ISIES Job Number: W351\_23\_SG\_RS Client: Beacon Offshore Ltd  
Chevron Thailand Ltd  
Location: Gulf of Thailand Vessel: DSV Beacon Altair  
Date: 31.10.2023 Time: 1800 hrs Survey Type: CP-DAS Spread

Please specify reference cell type used: Calomel ☐ K-Series ☒

Cells	Readings mV	Comments
Ref 1 V Ref 2	1.2	<b>Post-Dive: Triton XLR07</b>
Ref 1 V Ref 3	-2.0	16in NPPLI
Ref 2 V Ref 3	-3.2	NPPLI-Y1 Wye
		NPPLI-Y2 Wye
Ref Cell Used to Calibrate	2	NPPLC-Y1 Wye
Ref Cell to Ag/AgCl Cell 1	-40.8	<b>Pre-Dive: Triton XLR07</b>
Ref Cell to Ag/AgCl Cell 2	-40.7	16in PAPPL
Ref Cell to Remote	-39.8	16in PAPLL-Y1
Zinc to Ag/AgCl Cell 1	-1027	16in PAPLI-Y2
Ag/AgCl 1 to Ag/AgCl 2	0.1	

<b>CP Engineer</b>	<b>3.4U Inspection Coordinator</b>
Name: Yap Wai Chung	Name: Wilfred Yii
Signature: 	Signature: 

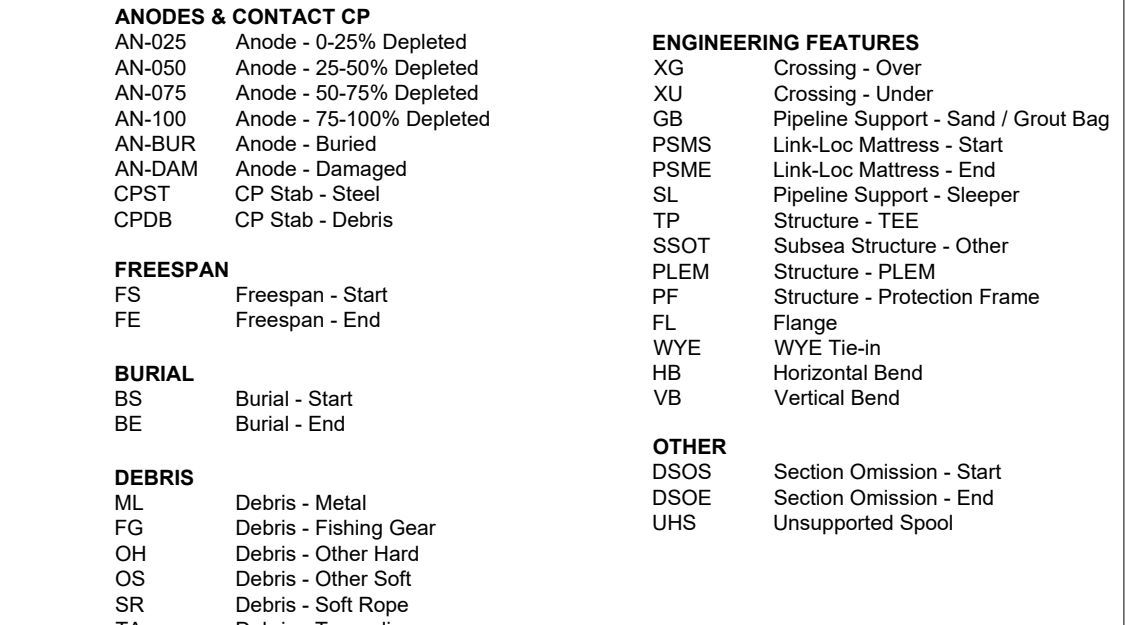
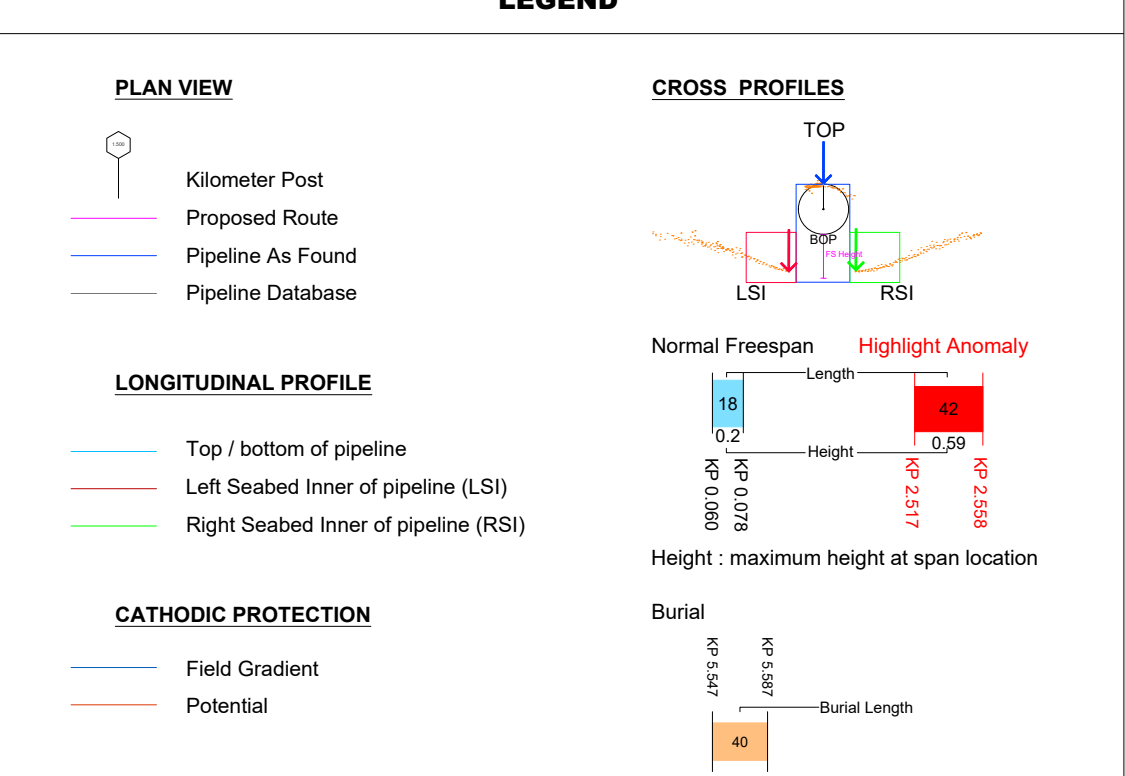
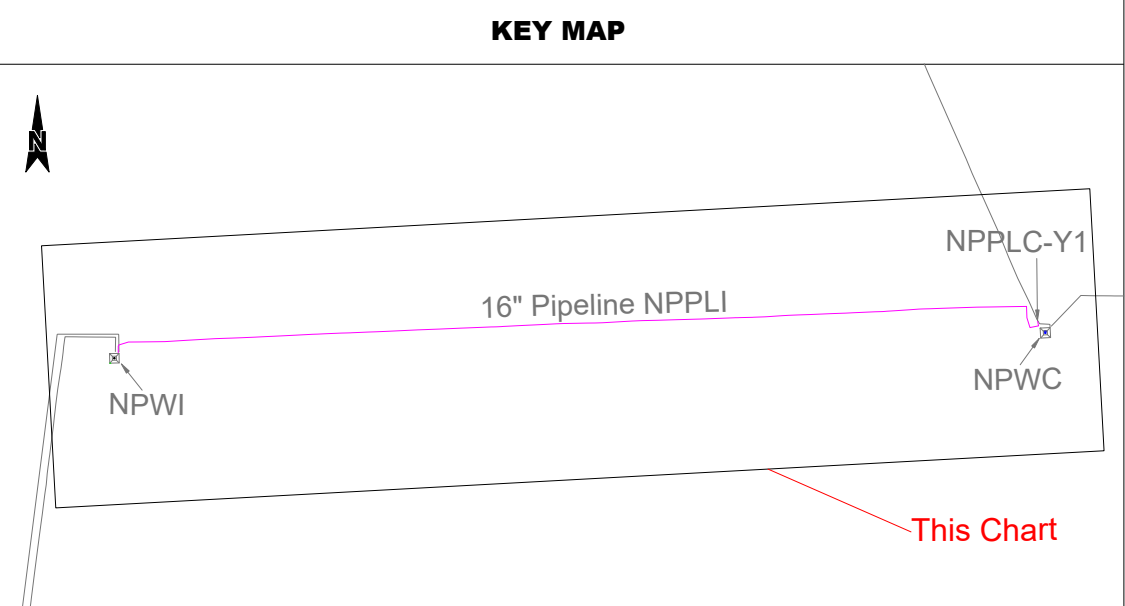




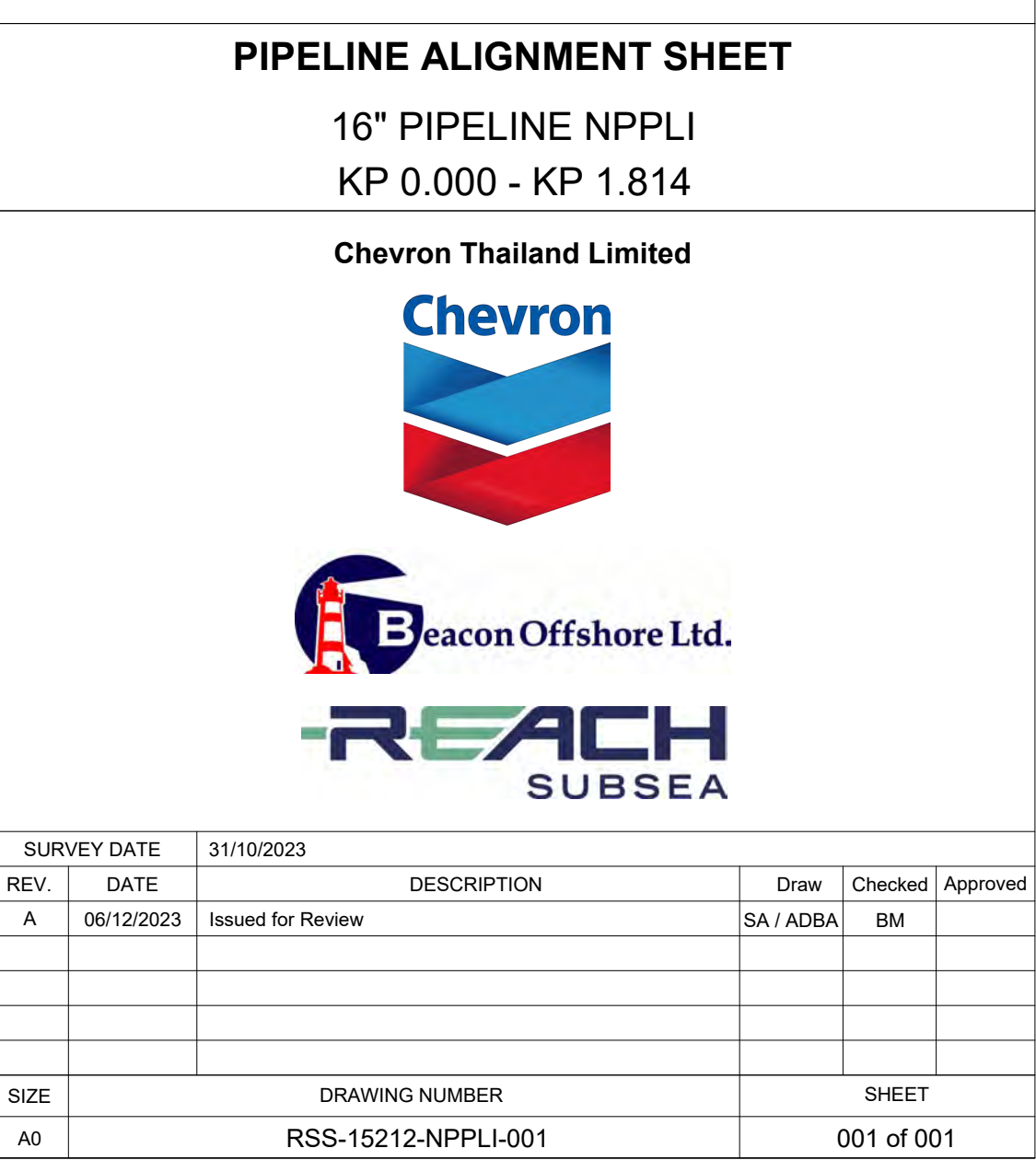
2023 Offshore Pipeline External Inspection  
**16in NPPLI Pipeline Survey**

Doc no.:	23009CTEPBOLRPT001
Rev.:	0
Date:	31/10/2023
Page:	<b>Appendices</b>

## **APPENDIX 07. PIPELINE CHARTS**



1. All KP values are based on client supplied drawings.
2. As per client requirement the vertical chain data is refer to LAT based on predicted site derived from Palini Telesat Homeonic Context.
3. Freezones and burial depth is for shorter than 4m are not shown in the pipeline events panel.
4. Cross profiles shown on the charts are every 50m, and freepan height is taken up in FreeSpan event panel.
5. Refer to Final Reports and Event Listing for complete surveys details.
6. Refer to Modification Report for all equipment, installation and calculation details.
7. All CP readings in mV unless stated otherwise.
8. Any anomalous field points are anomaly.
9. Field Coloured event is considered as event only.



	<b>Inspection and Test Plan (ITP)</b> <b>On Stream Riser Topside</b>		ITP No. : NP-16NPPLC-RS-NPWC	
			Field : North Pailin	
			Plant ID : NPWC	
			Page No. :	1 of 6

Equipment No. : NP-16NPPLC-RS-NPWC		AT Luancher Tag No. L-1055	
Equipment Name : O-RISER, 16" PROD AT NPWC			
	Design	Oper.	Material: <u>API 5L X52</u> Thk: <u>15.875</u> mm
Pressure (psi)	<u>1340</u>	Required	Original Design Fluid: <u>3 Phase</u>
Temperature (°F)	<u>225</u>	Required	Current Fluid: <u>3 Phase</u>
Riser Type :			Insulation : <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes Type: _____

**Inspection Techniques/Work Scope:**  
☒ Ext. VT    ☐ Borescope  
☒ UTM    ☐ IRIS/RFT  
☐ MT Ext.    ☐ ET  
☐ PT Ext.    ☐ RT

**Detail :**  
 1) Visual inspection for External corrosion along riser from block valve of Launcher/Receiver down to Riser section above water.
 

Criteria	Action When Find External Depth
$T_{current} > T_{alert}$	Thickness Gauging + Defect Sizing
$T_{current} \leq T_{alert}$	Grid-UTM + Extend 2" from Defect

Note :  $T_{alert} = T_{min} + 0.2(T_{nominal} - T_{min})$

- 1.1) Visual inspection for External corrosion at Pressure containment part.
- 1.2) Visual inspection for Type of Clamp and Clamp/Support Condition.
- 1.3) Visual inspection for Corrosion Under Clamp/Support.
- 1.4) Visual inspection for External corrosion at Bolts/Nuts of Valve/Flange/Clamp.
- 1.5) Visual inspection for Rubber Condition.

 2) UT at Corrosion Monitoring Points for Internal Corrosion.
 

- 2.1) UT at Direction change location, i.e. End of Tee, 45degree Outer bend.

**Special Requirement:**  
☒ Rope Access Required    REF: Where Visual Inspection and UTM at high level  
☐ Scaffolding Required    REF: \_\_\_\_\_  
☐ Insulation Removal    REF: \_\_\_\_\_  
☐ Cleaning Standard    REF: \_\_\_\_\_  
     For VT : \_\_\_\_\_

**Attachment:**  

<input type="checkbox"/> P&ID	<input checked="" type="checkbox"/> Inspection Checklist	<input type="checkbox"/> Previous Ins. Report
<input checked="" type="checkbox"/> DWG.	<input type="checkbox"/> Baseline Measurement	<input type="checkbox"/> Integrity Work Request
<input type="checkbox"/> Other _____		

**Approval:**  

By Inspector:	Name: <u>Chakit T. / Wiwat S.</u>	Date: <u>20-Jan 2023</u>
By Authorized Inspector:	Name: _____	Date: _____
Acknowledged By:	Name: _____	Date: _____

Revision :	<b>Inspection and Test Plan (ITP)</b> <b>Chevron Thailand Exploration and Production Ltd.</b>
Date :	





## Inspection and Test Plan (ITP) Riser Topside

ITP No. : NP-16NPPLC-RS-NPWC

Field : North Pailin

Plant ID : NPWC

Page No. : 2 of 6

Equipment No. : NP-16NPPLC-RS-NPWC

AT Luancher Tag No. L-1055

Equipment Name : O-RISER,16"PROD AT NPWC

- 1) Visual inspection for External corrosion along riser from block valve of Launcher/Receiver down to Riser section above water.



- 2) Visual inspection for External corrosion at Pressure containment part.

2.1) Any Paint damage found?

☒ Yes ☐ No

2.2) Any Metal loss found at Paint damage area?

☒ Yes ☐ No

2.3) If Metal loss found at Paint damage area:

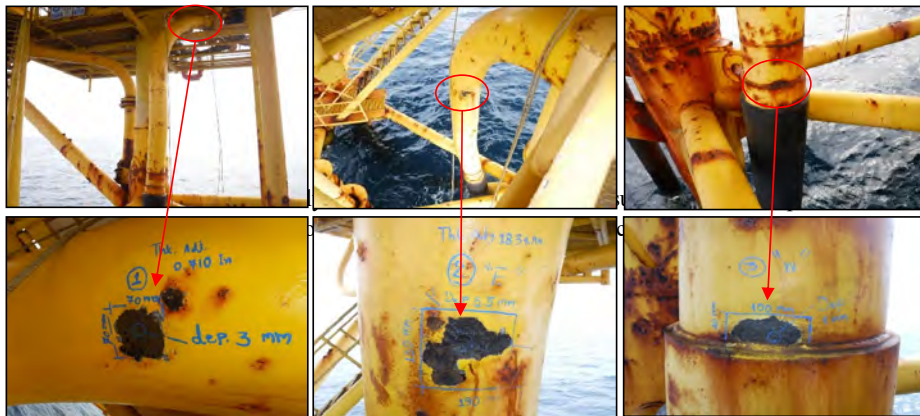
What is the Depth of Metal loss? (mm)

5.5 mm

2.4) If Metal loss is greater than Corrosion allowance:

What is the Dimension of Metal loss (width x length)? (mm x mm)

120 mm X 190 mm



*Likelihood for External Corrosion at Pressure Containment part*

3

Revision :

Date :

Inspection and Test Plan (ITP)

Chevron Thailand Exploration and Production Ltd.



## Inspection and Test Plan (ITP) Riser Topside

ITP No. : NP-16NPPLC-RS-NPWC

Field : North Pailin

Plant ID : NPWC

Page No. : 3 of 6

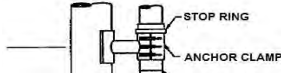
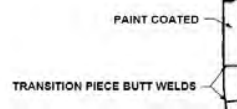
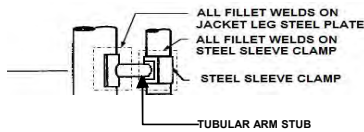
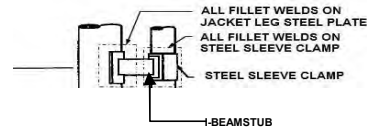
Equipment No. : NP-16NPPLC-RS-NPWC

AT Luancher Tag No. L-1055

Equipment Name : O-RISER, 16"PROD AT NPWC

### 3) Visual inspection for Type of Clamp and Clamp/Support Condition.

3.1) Please select Riser Type

☐ **Type1: Anchor clamp**☒ **Type2: No clamp found above water**☐ **Type 3 : Steel sleeve clamp and Tubular arm**☐ **Type 4 : Steel sleeve clamp and I-Beam**

- |  |                              |                             |   |
|--|------------------------------|-----------------------------|---|
| 3.2) Is the clamp firmly secured to the structure? (except Type2)                      | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No | <input checked="" type="checkbox"/> N/A |
| 3.3) Does it have Steel Sleeve under Clamp? (except Type2)                             | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No | <input checked="" type="checkbox"/> N/A |
| 3.4) Is the Steel Sleeve in good condition, including Weld condition? (except Type2)   | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No | <input checked="" type="checkbox"/> N/A |
| 3.5) Does it have Rubber liner under Clamp? (only Type1)                               | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No | <input checked="" type="checkbox"/> N/A |
| 3.6) Is Rubber liner in good condition? (only Type1)                                   | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No | <input checked="" type="checkbox"/> N/A |
| 3.7) Is the Stop ring in good condition, including Weld condition? (only Type1)        | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No | <input checked="" type="checkbox"/> N/A |
| 3.8) Any Breakage / Extreme Corrosion / Deformation of Clamp / Support? (except Type2) | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No | <input checked="" type="checkbox"/> N/A |

Please describe condition: Slight corrosion.**Likelihood for Clamp / Support condition****5**

Revision :

Date :

**Inspection and Test Plan (ITP)****Chevron Thailand Exploration and Production Ltd.**



## Inspection and Test Plan (ITP) Riser Topside

ITP No. : NP-16NPPLC-RS-NPWC

Field : North Pailin

Plant ID : NPWC

Page No. : 4 of 6

Equipment No. : NP-16NPPLC-RS-NPWC

AT Luancher Tag No. L-1055

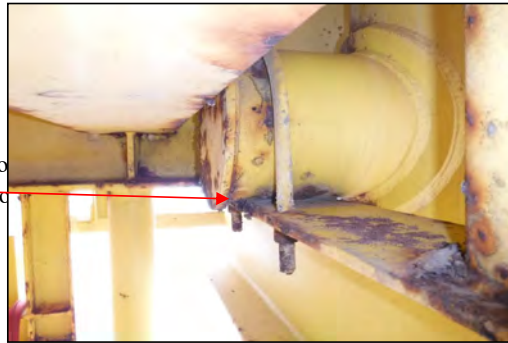
Equipment Name : O-RISER, 16" PROD AT NPWC

#### 4) Visual inspection for Corrosion Under Clamp/Support.

- 4.1) Any Sign of Corrosion or Paint Damage on Pressure Containment (Riser surface)  
Under Clamp/Support found?  
(Reddish water from under Clamp/Support with no Metal loss)

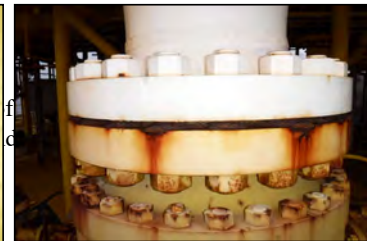
☒ Yes ☐ No

- 4.2) Any Suspected Metal loss or Significant Corrosion on Pressure Containment (Riser surface) Under Clamp/Support found?

☐ Yes ☒ NoPlease describe condition: Slight corrosion**Likelihood for Corrosion Under Clamp / Support****4**

#### 5) Visual inspection for External corrosion at Bolts/Nuts of Valve/Flange/Clamp.

- 5.1) Any Breakage / Extreme Corrosion / Deformation of Bolts / Nuts?

☒ Yes ☐ NoPlease describe condition: Slight corrosion**Likelihood for External Corrosion at Bolts/Nuts of Valve/Flange/Clamp****5**

Revision :

Date :

**Inspection and Test Plan (ITP)****Chevron Thailand Exploration and Production Ltd.**



## Inspection and Test Plan (ITP) Riser Topside

ITP No. : NP-16NPPLC-RS-NPWC

Field : North Pailin

Plant ID : NPWC

Page No. : 5 of 6

Equipment No. : NP-16NPPLC-RS-NPWC

AT Luancher Tag No. L-1055

Equipment Name : O-RISER, 16"PROD AT NPWC

### 6) Visual inspection for Rubber Condition.

- 6.1) Does it have Steel Sleeve under Rubber Sleeve? ☒ Yes ☐ No
- 6.2) Is the Steel Sleeve in good condition, including Weld condition? ☒ Yes ☐ No ☐ N/A
- 6.3) Does the Upper Edge of Rubber tightly seal to the Riser or Steel Sleeve? ☒ Yes ☐ No
- 6.4) Is the Upper Edge of Rubber properly Tapered? ☒ Yes ☐ No
- 6.5) Any Damage of Rubber found? ☐ Yes ☒ No
- 6.6) Does Damage of Rubber reach Pressure Containment or Steel Sleeve? ☐ Yes ☒ No
- If yes, does it reach Pressure Containment or Steel Sleeve? ☐ Pressure Containment ☐ Steel Sleeve

Please describe condition: Still in normal condition**Likelihood for Rubber Condition****6**

### 7) UT at Corrosion Monitoring Points for Internal Corrosion.

- 7.1) Any thickness is less than Minimum Required Thickness?
- At MAWP ☐ Yes ☐ No
- If yes: CML# or Point: \_\_\_\_\_ Dimension of Metal loss (W x L): \_\_\_\_\_
- At Operating Pressure or Structural Force ☐ Yes ☐ No
- If yes: CML# or Point: \_\_\_\_\_ Dimension of Metal loss (W x L): \_\_\_\_\_

**Likelihood for External Corrosion at Bolts/Nuts of Valve/Flange/Clamp****6**

### 8) Others

- 8.1) Any Temporary Repair registered? (e.g. Mechanical Clamp, Composite Wrap, Sleeve, Patching) ☐ Yes ☐ No
- 8.2) Any abnormal condition which is not specified in other items? ☐ Yes ☐ No

If yes, please describe: \_\_\_\_\_

Photos show Temporary Repair registered or Abnormal condition.  
(If no Temporary Repair registered or Abnormal condition, no need to attach Photos.)

Revision :

Date :

**Inspection and Test Plan (ITP)****Chevron Thailand Exploration and Production Ltd.**





## Site Inspection Form Riser Topside

ITP No. : NP-16NPPLC-RS-NPWC

Field : North Pailin

Plant ID : NPWC

Page No. : 6 of 6

Equipment No. : NP-16NPPLC-RS-NPWC

AT Luancher Tag No. L-1055

Equipment Name : O-RISER, 16"PROD AT NPWC

1) Visual inspection for External corrosion along riser from block valve of Launcher/Receiver down to Riser section above water.

2) Visual inspection for External corrosion at Pressure containment part.

2.1) Any Paint damage found?

☐ Yes ☐ No

2.2) Any Metal loss found at Paint damage area?

☐ Yes ☐ No

2.3) If Metal loss found at Paint damage area:

What is the Depth of Metal loss? (mm)

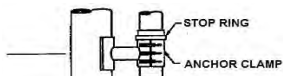
2.4) If Metal loss is greater than Corrosion allowance:

What is the Dimension of Metal loss (width x length)? (mm x mm)

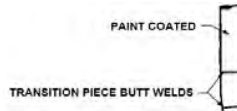
3) Visual inspection for Type of Clamp and Clamp/Support Condition.

3.1) Please select Riser Type

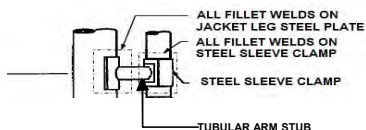
☐ **Type1: Anchor clamp**



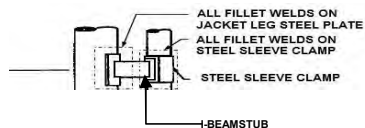
☐ **Type2: No clamp found above water**



☐ **Type 3 : Steel sleeve clamp and Tubular arm**



☐ **Type 4 : Steel sleeve clamp and I-Beam**



3.2) Is the clamp firmly secured to the structure? (except Type2)

☐ Yes ☐ No ☐ N/A

3.3) Does it have Steel Sleeve under Clamp? (except Type2)

☐ Yes ☐ No ☐ N/A

3.4) Is the Steel Sleeve in good condition, including Weld condition? (except Type2)

☐ Yes ☐ No ☐ N/A

3.5) Does it have Rubber liner under Clamp? (only Type1)

☐ Yes ☐ No ☐ N/A

3.6) Is Rubber liner in good condition? (only Type1)

☐ Yes ☐ No ☐ N/A

3.7) Is the Stop ring in good condition, including Weld condition? (only Type1)

☐ Yes ☐ No ☐ N/A

3.8) Any Breakage / Extreme Corrosion / Deformation of Clamp / Support? (except Type2)

☐ Yes ☐ No ☐ N/A

Please describe condition: \_\_\_\_\_

4) Visual inspection for Corrosion Under Clamp/Support.

4.1) Any Sign of Corrosion or Paint Damage on Pressure Containment (Riser surface) Under Clamp/Support found?  
(Reddish water from under Clamp/Support with no Metal loss)

☐ Yes ☐ No

4.2) Any Suspected Metal loss or Significant Corrosion on Pressure Containment (Riser surface) Under Clamp/Support found?

☐ Yes ☐ No

Please describe condition: \_\_\_\_\_

Revision :

Date :

Inspection and Test Plan (ITP)

Chevron Thailand Exploration and Production Ltd.





# Site Inspection Form Riser Topside

ITP No. : NP-16NPPLC-RS-NPWC

Field : North Pailin

Plant ID : NPWC

Page No. : 1 of 7

Equipment No. : NP-16NPPLC-RS-NPWC

AT Luancher Tag No. L-1055

Equipment Name : O-RISER, 16"PROD AT NPWC

CORROSION CIRCUIT NO. \_\_\_\_\_ LINE No : 16"-G-JP1-1055 FIELD : NORTH PAILIN PLATFORM : NPWC PAGE 1 OF 2

LINE DESCRIPTION L-1055 (LAUNCHER) to EXPORT PIPELINE

DESIGN CODE : ASME B31.8 / API 570

DESIGN PRESSURE : 1340 PSIG

DESIGN TEMPERATURE : 225 °F

MAX. OPERATING PRESSURE : PSIG

MAX. OPERATING TEMPERATURE : °F

To = Pipe Original Thickness (inch)

Tp = Minimum Required Thickness due to Internal Pressure (inch)

Ts = Minimum Required Thickness due to Structural Force (inch)

Tm = Maximum of Tp or Ts (inch)

NPS	TO	TP	TS	TM
16"	0.625	0.412	0.410	0.412

DESIGN INFORMATION SHEET : ☒ VISUAL INSPECTION ☒ WALL THICKNESS MEASUREMENT

P& ID:NPWC-108

Chevron Thailand

Revision :

Date :

Inspection and Test Plan (ITP)

Chevron Thailand Exploration and Production Ltd.



# Site Inspection Form Riser Topside

ITP No. : NP-16NPPLC-RS-NPWC

Field : North Pailin

Plant ID : NPWC

Page No. : 2 of 5

Equipment No. : NP-16NPPLC-RS-NPWC

AT Luancher Tag No. L-1055

Equipment Name : O-RISER, 16" PROD AT NPWC

CORROSION CIRCUIT NO. :		LINE No. :	FIELD :	PLATFORM :	PAGE	OF
LINE DESCRIPTION : L-1055 (LAUNCHER) to EXPORT PIPELINE		16"-G-JP1-1055	NORTH PAILIN	NPWC	2	2

5  
6  
7  
8  
9  
10

DESIGN CODE : ASME B31.8 / API 570				
DESIGN PRESSURE :		1340	PSIG	
DESIGN TEMPERATURE :		225	°F	
MAX. OPERATING PRESSURE :			PSIG	
MAX. OPERATING TEMPERATURE :			°F	

To = Pipe Original Thickness (inch)

Tp = Minimum Required Thickness due to Internal Pressure (inch)

Ts = Minimum Required Thickness due to Structural Force (inch)

Tm = Maximum of Tp or Ts (inch)

NPS	TO	TP	TS	TM
16"	0.625	0.412	0.110	0.412

DESIGN INFORMATION SHEET :

- VISUAL INSPECTION
- WALL THICKNESS MEASUREMENT

P & ID: NPWC-108

Chevron Thailand

Revision :

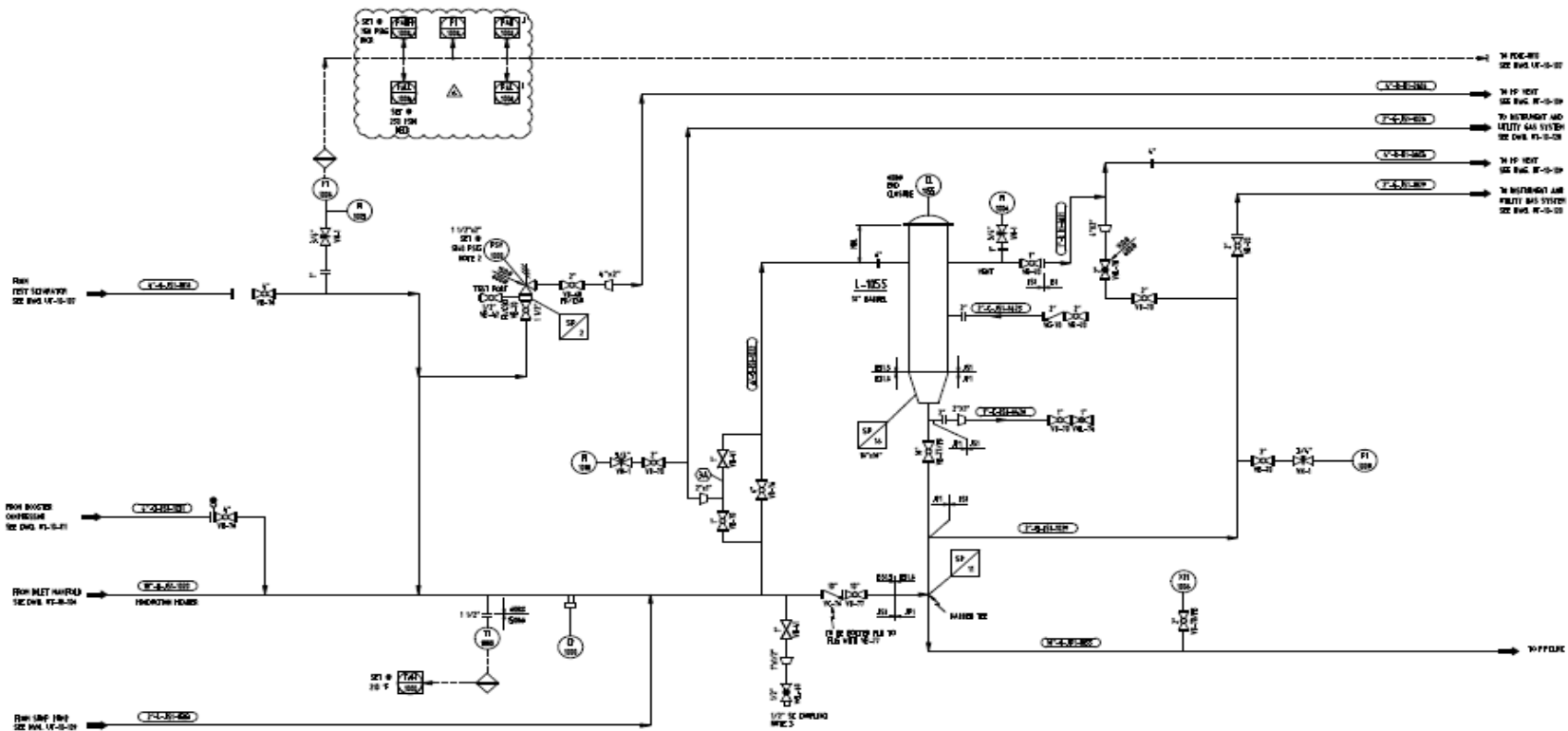
Date :

Inspection and Test Plan (ITP)

Chevron Thailand Exploration and Production Ltd.

ITEM NO:  
NAME:  
DESIGN:

L-1055  
LAUNCHER  
1340 P516 @ 225 'P



23.11.80 0940

**H:\UTL\506628\7\CA\B\N\_H\236\19\023619.dwg**

**NOTE:**

1. PIPING THAT WILL BE INSTALLED MUST MEET SPECIAL DIMENSIONAL SPECIFICATIONS AND STRENGTH REQUIREMENTS. (SEE MSG. LT-10-14140).
2. FULL PROTECTIVE PSY MUST BE INSTALLED IN ACCORDANCE WITH AM SPEC. PSY-1000 SERIES FOR IS PROVIDED IN CASE ONE WELL PILES TO SHUTDOWN.

3. SAMPLE CONNECTION TO BE ON BOTTOM OF PIPE.

[illegible]

WELLHEAD PLATFORM  
PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM  
LAUNCHER & OUTGOING PIPELINE

HOLE	UT-10-108
------	-----------

TYPE	20-40
------	-------

22/8

MRW

	NPWL
NPWL	



## INPUT

### Pipe Spec.

Pipeline or Riser  
Nom. Diameter  
Design Pressure, P  
Design Temperature

Riser	▼
16	▼
1,340	
225	

Inches  
psig  
F

### Corrosion Inspection Result

Readed Thickness, t  
(t around the pitting or on for general corrosion)  
Corrosion Depth, d  
Corrosion Length, L

Inch  
Inch  
Inch

## PIPELINE DATA

Service :

3 Phases	▼
API 5L X52	▼

Material

Outside Diameter, D  
Nom. Thickness  
Corrosion Allowance, C  
Mill Tolerance

16.000  
0.625  
-  
12.5%

Inch  
Inch  
Inch

Tensile Strength  
Yield Stregth  
Temperature Factor, T  
Logitudinal Joint Faction, E  
Location Factor, F

70,000  
52,000  
1  
1  
0.5

ksi  
ksi

## CALULATION FOR MINIMUM REQUIRED WALL THICKNESS , T

As Designed Pressure:

$$t = \frac{P D}{2 S F E T}$$

Minimum Required Wall Thickness:

0.412

Inch



Revision	Date	Reason for Issue/Change	CMOR #	Enter by
1	04-Feb-15	Initial Issue	0110/15	Wanida S.
2	18-Mar-16	Change Interval	0105/16	Lalaporn H.
3	08-Aug-17	Revise JobCard	0711/17	Patiparn K.

FIELD: North Pailin WORK ORDER: 1202566  
PLATFORM: NPWC TAG/CIRCUIT NO: NP-16NPPLC-RS-NPWC  
REPRESENTATIVE OF: \_\_\_\_\_  
EQUIPMENT TYPE: ( ) PVI ( ) PPI ( ) FHC ( ☒ ) RCI ( ) BCI ( ) OTHERS  
INSPECTION TYPE: ( ☒ ) ONSTREAM ( ) FULL

**JOB CARD Desc:** 5Y RISER TOPSIDE INSPECTION - PM  
**OPT. SEQUENCE:** 5Y RISER TOPSIDE INSPECTION - GOTAI  
**WORK CENTER:** GOTAI

CREW SIZE	DURATION	EST.MAN-HRS	RESOURCE DESCRIPTIONS
3	4	12	ASSET INTEGRITY TEAM., N-PAILIN

**MFGR, INDUSTRY REFERENCES AND ENGINEERING RECOMMENDATION:**

- API-570
- API-RP-574
- ASME B31.4 / ASME B31.8

**JOB INSTRUCTIONS****ASSET INTEGRITY TASKS:****COMPLETED  
(YES) (NO)****1) PRE-REQUISITE TASKS:**

- 1.1 OBTAIN WORK PERMIT, REVIEW HA/JSA AND CARRY OUT TOOLBOX MEETING. ( ☒ ) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_
- 1.2 COORDINATE WITH PRODUCTION TO PERFORM RISER CLOSE-UP INSPECTION. ( ☒ ) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_

**2) RISER CLOSE-UP INSPECTION:**

- 2.1 PERFORM VISUAL INSPECTION FOR EXTERNAL AND INTERNAL OF RISER. ( ☒ ) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_
- 2.2 DETERMINE THICKNESS, ACTUAL CORROSION RATE, REMAINING LIFE AND NEXT INSPECTION DUE DATE. ( ☒ ) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_

**3) FINAL CHECK:**

- 3.1 SIGN OFF WORK PERMIT AND CLOSE ITPM WORK ORDER. ( ☒ ) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_

**CHECKLIST****ASSET INTEGRITY TASKS:****REQUIRED COMPLETED  
(YES) (NO)****1) VISUAL:**

- 1.1 OVERALL INTEGRITY. ( ☒ ) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_
- 1.2 PAINT PROTECTION ( ☒ ) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_

**2) INSULATION CURRENT STATUS:**

- 2.1 INSULATION REMOVAL ( ) Fully ( ) Partial ( ☒ ) No insulation ( ) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_
- 2.2 INSPECTION THROUGH WINDOW ( ) 100% ( ) Partial ( ) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_
- 2.3 JACKET VISUAL INSPECTION (INSULATION NOT REMOVED) ( ) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_



**3) CORROSION UNDER SUPPORT (CUS)**

3.1 CUS INSPECTION

(✓) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_

(✓) 100% ( ) Partial

3.2 ADDITIONAL REQUIREMENT

( ) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_

Date Required N/A**4) NDE**

4.1 UT/UTM

(✓) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_

4.2 PT

( ) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_

4.3 MT

( ) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_

4.4 RT

( ) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_

4.5 OTHER NDEs

(✓) ( ) REMARKS Visual Inspection

4.6 ADDITIONAL REQUIREMENT

( ) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_

Date Required N/A**5) ANOMALY IDENTIFICATION**(✓) ( ) REMARKS NP-012/2023**6) PHOTOGRAPHS**

(✓) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_

**7) ADDITIONAL REQUIREMENTS**

7.1 SCAFFOLDING

( ) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_

7.2 BLASTING

( ) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_

7.3 SHUTDOWN

( ) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_

7.4 ROPE ACCESS

(✓) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_

7.5 OTHER REQUIREMENT

( ) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_

Date Required N/A

=====

**COMMENT:** Visaul external riser condition found damaged paint with sighnificant metal loss but wihtin corrosion allowance.

**Ultrasonic Thickness Measurement:**All CMLs remaining thickness were still in acceptable per design pressure.**INTEGRITY REPORT (IR):** 131824**WORK REQUEST (WR):** 42310**EXAMINER:** Wiwat S. / Chakit T. **DATE:** 20-Jan-2023**SUPERVISOR :** \_\_\_\_\_ **DATE :** \_\_\_\_\_



**Beacon Offshore Ltd.**

QHSE (IMS) Management System  
Beacon Offshore Ltd.  
Thailand

# Chevron Thailand Exploration & Production Ltd

## 2023 Offshore Pipeline External Inspection

### 16in NPPLI Pipeline Survey

23009\_CTEP\_BOL\_RPT\_001

#### Acceptance Signatures

Beacon Offshore Limited  
Mr Wilfred Yii Ying Sin  
Inspection Controller 3.4U

Beacon Offshore Limited  
Mr Jerome Pawlak  
OCM

Chevron Exploration and Production  
Mr Paul Hulatt  
Company Site Representative

#### DOCUMENT REVISION HISTORY

Rev	Date	Description	Prepared by	Checked by	Approved by	Approved Client
0	01-Nov-2023	Issued for Use	WY	GC	JP	PH
A	31-Oct-2023	Issued for Review	WY	GC	JP	PH



Beacon Offshore Ltd.

QHSE (IMS) Management System  
Beacon Offshore Ltd.  
Thailand

# Chevron Thailand Exploration & Production Ltd 2023 Offshore Pipeline External Inspection

## 16in PAPLL Pipeline Survey

23009\_CTEP\_BOL\_RPT\_002

### Acceptance Signatures



Beacon Offshore Limited  
Mr Wilfred Yii Ying Sin  
Inspection Controller 3.4U

Beacon Offshore Limited  
Mr Jerome Pawlak  
OCM

Chevron Exploration and Production  
Mr Paul Hulatt  
Company Site Representative

### DOCUMENT REVISION HISTORY

Rev	Date	Description	Prepared by	Checked by	Approved by	Approved Client
0	02-Nov-2023	Issued for Use	WY	SW	JP	PH
A	02-Nov-2023	Issued for Use	WY	SW	JP	PH

 	2023 Offshore Pipeline External Inspection <b>16in PAPLL Pipeline Survey</b>	Doc no.:	23009CTEPBOLRPT002
		Rev.:	A
		Date:	02/11/2023
		Page:	2 of 20

### DISTRIBUTION LIST



No.	Document Holder	Status	Copy No.	Received
1	Beacon Offshore Ltd	Electronic	1	
2	Chevron Exploration and Production	Electronic	2	

### REVISION HISTORY

Doc. Rev.	Description of change	Revised by
0	Issued for Use	WY

## TABLE OF CONTENTS

<b>ABBREVIATIONS .....</b>	<b>5</b>
<b>1 EXECUTIVE SUMMARY .....</b>	<b>6</b>
1.1 GENERAL CONDITION .....	6
1.2 FREESPAN STATUS .....	6
1.3 PIPELINE FEATURES .....	6
1.4 ANODE CONDITION .....	6
<b>2 INTRODUCTION.....</b>	<b>7</b>
2.1 PROJECT OVERVIEW .....	7
2.2 SCOPE OF WORK AND WORK COMPLETED .....	7
2.3 FIELD LOCATION .....	9
2.4 PIPELINE TECHNICAL DETAILS .....	10
<b>3 ANOMALIES .....</b>	<b>12</b>
3.1 ANOMALY CRITERIA .....	12
3.2 ANOMALY COUNT .....	12
<b>4 INSPECTION RESULTS .....</b>	<b>13</b>
<b>4.1 PIPELINE GVI.....</b>	<b>13</b>
4.1.1 FREESPAN .....	13
4.1.2 BURIAL.....	13
4.1.3 DEBRIS.....	14
4.1.4 CATHODIC PROTECTION AND ANODE SURVEY .....	14
4.1.5 PAWL RISER TIE-IN FLANGES .....	14
4.1.6 CROSSINGS.....	15
4.1.7 PIPELINE SUPPORT.....	15
<b>4.2 WYE STRUCTURES GVI.....</b>	<b>16</b>
4.2.1 PAPLL-Y1 WYE .....	16
4.2.2 PAPLJ-Y2 WYE .....	19

 	2023 Offshore Pipeline External Inspection <b>16in PAPLL Pipeline Survey</b>	Doc no.: 23009CTEPBOLRPT002 Rev.: A Date: 02/11/2023 Page: 4 of 20
---	---	---

## APPENDICES

- APPENDIX 01. ANOMALY REPORTS
- APPENDIX 02. MASTER ANOMALY LISTING
- APPENDIX 03. FREESPAN LISTINGS
- APPENDIX 04. ALL EVENT LISTINGS
- APPENDIX 05. WYE AND CROSSING EVENT LISTING
- APPENDIX 06. CATHODIC PROTECTION REPORT
- APPENDIX 07. PIPELINE CHARTS

## ABBREVIATIONS

Term	Meaning	Term	Meaning
ABD	As-built difference, discrepancy	KP	Kilometre Post
ABR	Abrasion	LAC	Lack of Access for Inspection
ADM	Anode Damage	LAT	Lowest Astronomical Tide
ADP	Anode Depletion	LEK	Leak
BOL	Beacon Offshore Limited	LI	Lack of Integrity
BUR	Burial	MDGPS	Multi-Differential Global Positioning System
C – O	Calculated minus observed	MGR	Marine Growth
CAL	Calibrations	MIS	Missing parts
CD	Chart Datum	mm	Millimetres
CG	Centre of Gravity	MOV	Relative Movement or vibration
COD	Coating damage	MRU	Motion Reference Unit
COR	Corrosion	MSL	Mean Sea Level
CP	Cathodic Potential	MSV	Multi-Support Vessel
CPR	Low CP reading	mV	Millivolt
CRP	Common Reference Point	OTH	Other Anomaly
CSR	Client Site Representative	PDOP	Position Dilution of Precision
CTD	Conductivity-Temperature-Depth	PLEM	Pipeline End Manifold
CTDS	Conductivity, Temp, Density and Salinity	PPP	Precise Point Positioning
CVI	Close Visual Inspection	PPS	Pulse Per Second
DBM	Metallic Debris	CTEP	CHEVRON Thailand Exploration & Production
DBN	Non-Metallic Debris	QA	Quality Assurance
DCC	Distance Cross Course	QC	Quality Control
DGNSS	Differential Global Navigation Satellite System	REM	Repair/ Remedial
DGPS	Differential Global Positioning System	RFS	Riser freespan
DHSS	Dual Head Scanning Sonar	RMS	Root Mean Square
DP2	Dynamic Positioning system 2	RO	Reference Object
DPR	Daily Progress Report	ROV	Remotely Operated Vehicle
EFG	Electric Field Gradient	RTK	Real-time Kinematics
EL	Elevation	SBES	Single Beam Echo Sounder
FG	Fishing Gear	SD	Standard Deviation
FJ	Field Joint	SOW	Scope of Work
FS	Freespan	SSIV	Sub Sea Isolation Valve
G	Grid (Heading)	T	True (Heading)
GVI	General Visual Inspection	USBL	Ultra-Short Baseline
HDOP	Horizontal Dilution of Precision	UTC	Universal Time Co-ordinated
HiPAP	High Precision Acoustic Positioning	UTM	Universal Transverse Mercator
HLM	Highland Maritime Co., Ltd.	WDF	Weld defects
HPR	Hydro-acoustic Position Reference	WGS	World Geodetic System
HSE	Health, Safety and Environment	WGS84	World Geodetic System 1984
IAW	In Accordance With	WI	Work Instruction
IDC	Internal Documents Control	WOC	Waiting on Tide/Current
iNav	REACH rig master navigation suite including the hardware installation	WOW	Standby on Weather
JDA	Joint Development Area	WP	Waypoints
Km	Kilometre	WROV	Work Class Remotely Operated Vehicle



## 1 EXECUTIVE SUMMARY

This final report details the 16in PAPLL pipeline survey which was carried out in ascending KP (direction of flow) from NPWL to WYE PAPLJ-Y2 between 31 October 2023 and 1 November 2023 .

The survey commenced at the PAWL riser tie-in flange along the 16in PAPLL pipeline and ended at the WYE PAPLJ-Y2 tie-in flange.

*Table 1 - 16in PAPLL pipeline survey details*

Start Date	End Date	Length
31 Oct 2023	1 Nov 2023	4299 km

Diameter	From:	PAWL Riser Tie-In Flange		To:	PAPLJ-Y2 WYE	
	Easting	Northing	KP	Easting	Northing	KP
16"	765599.30 m	950981.19 m	0	76143.07 m	952731.71 m	4.298

Coordinate system: Indians 1975

### 1.1 GENERAL CONDITION

The pipeline survey of the 16in PAPLL from PAWL to PAPLJ-Y2 WYE confirmed the as-laid route with no significant deviation observed. The as-found pipeline was found to be in good general condition with no significant damage observed along the length of the pipe.

### 1.2 FREESPAN STATUS

A total of one hundred-sixteen (116) freespans were recorded along the length of the pipeline, none of which exceeded the operational free span criteria.

### 1.3 PIPELINE FEATURES

A total of fourteen (14) pipeline features were recorded along the pipeline, all of which were found to be in general good condition.

The two (2) WYE structures, (PAPLL-Y1 and PAPLJ-Y2) were reported to be in general good condition, with no visible damage observed.

### 1.4 ANODE CONDITION

One hundred ninety-four (194) anodes were visible along the pipeline.

- One hundred (100) were assessed with less than 25% of depletion
- Sixty-five (65) were assessed between 25% to 50% of depletion
- Twenty-four (24) were assessed between 50% to 75% of depletion
- Two (2) were assessed more than 75% of depletion, and reported as anomalous
- Two (2) anodes were in full burial
- One (1) anode was reported partially detached, and reported as anomalous

Six (6) sacrificial anodes were evented during the discrete inspection on the PAPLL-Y1 and PAPLJ-Y1 WYE protection frames.

- PAPLL-Y1: One (1) bar anode was assessed with less than 25% of depletion and two (2) anodes were assessed between 25% and 50% of depletion
- PAPLJ-Y2: Three (3) bar anodes were assessed between 50% to 75% depletion

## 2 INTRODUCTION

This section summarises the project location, work scope and technical details of the 16in PAPLL pipeline.

### 2.1 PROJECT OVERVIEW

Chevron Thailand Exploration & Production Ltd (CTEP) contracted Beacon Offshore Ltd. to perform the 2023 subsea external pipeline survey & platform jacket structure in Gulf of Thailand.

Beacon Offshore supplied

- ROV and inspection personnel
- ROV equipment and Digital video recording and eventing hardware and software

Beacon Offshore subcontracted

- Reach Subsea Pte. Ltd. supplying project survey equipment and personnel.
- ISES Technical Services Pte. Ltd. supplying cathodic potential equipment and personnel.

The MV Beacon Altair was chartered to conduct the operations using the Triton XLR work class ROV and Cougar Observation Class ROV.

Inspection tasks were performed as per the requirements outlined within the document: **2023 Offshore Pipeline External & Platform Jacket Structure Inspection – Work Package for 2023 Campaign** as issued by CTEP. All seabed and pipeline data and video were collected and processed using EIVA and VisualSoft software suites.

The routine inspection videos (media accompanying this report) were recorded in Windows Media Audio/Video file format (.asf) and supplied on external hard disk storage devices which are accessible via the supplied Visual Review software.

The KP system used for the survey is based on the pipeline as laid route line supplied by CTEP

All coordinates, unless otherwise stated, are in reference to Indian 1975 Grid Projection.

All times are Bangkok Local Time and are based on Time Zone GMT + 7:00.



This final report details the results of the 16in PAPLL pipeline survey conducted between 31 October 2023 and 1 November 2023

### 2.2 SCOPE OF WORK AND WORK COMPLETED

A general visual survey was required to determine the external condition of the pipelines as per workscope document **2023 Offshore Pipeline External & Platform Jacket Structure Inspection – Work Package for 2023 Campaign**.

The purpose of this pipeline survey is to detect obvious damage or defects which are visible without prior cleaning, such as:

- Damaged, dented, buckled or bent pipeline sections/ valves / appurtenances
- Evidence of movement of pipelines from their original locations
- Pipeline leakage
- Corrosion of exposed metal areas
- Damaged anodes
- Damaged field joint fills
- Unsupported lengths of pipe
- Significant debris and damage or abrasion caused debris
- Lack of adequate cathodic protection

 	2023 Offshore Pipeline External Inspection <b>16in PAPLL Pipeline Survey</b>	Doc no.: 23009CTEPBOLRPT002 Rev.: A Date: 02/11/2023 Page: 8 of 20
---	---	---

Summary of the basic work scope and completions are tabulated in Table 2 - Work scope and completion summary.

*Table 2 - Work scope and completion summary*

Component	Task Details	Completion
16in PAPLL	Whole Pipeline - ROV/CP survey	100 %
WYE PAPLL-Y1	General Visual Inspection – ROV/CP survey	100 %
WYE PAPLL-Y2	General Visual Inspection – ROV/CP survey	100 %

## 2.3 FIELD LOCATION

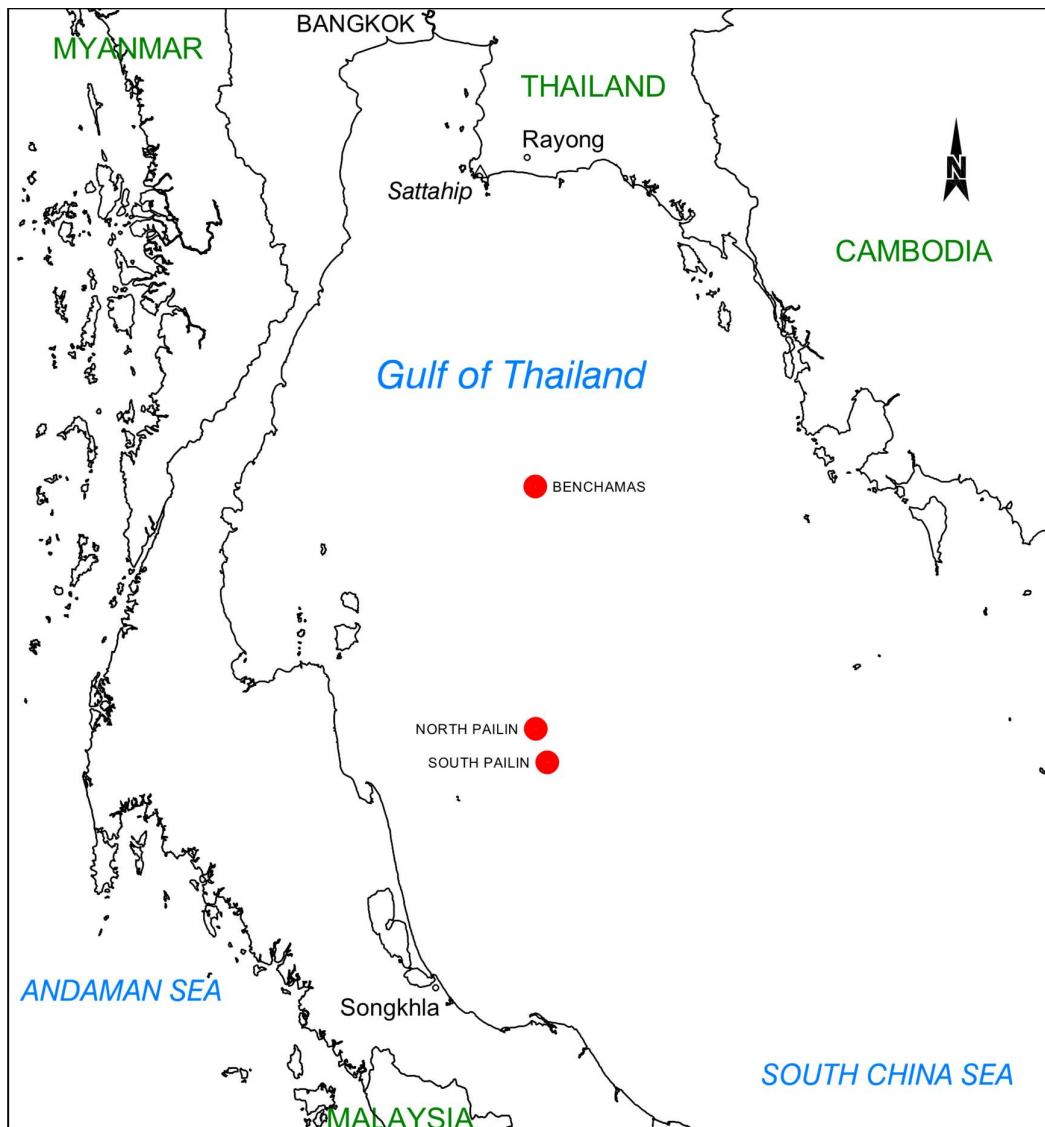


Figure 1 - Chevron Field Location

## 2.4 PIPELINE TECHNICAL DETAILS

The 16in PAPLL pipeline is an infield gas pipeline from PAWL to PAPLJ-Y2.

Table 3 – 16in PAPLL Pipeline Parameters

General Data			
Owner	Chevron Thailand Exploration & Production Ltd		
Name	16in PAPLL		
Originate From	PAWL		
Terminate At	PAPLJ-Y2		
Pipeline Outside Diameter (in)	16		
Pipeline Wall Thickness (in)	0.625		
Pipe Grade	API 5L X42		
Service	3-Phase Non-Sour		
Anti-Corrosion Coating			
Material	FBE		
Thickness (mm)	0.30		
Concrete Coating			
Thickness (mm)	None		
Route Length (Approximately) km	4287.82		
Allowable Free Span	Pipe Diameter (in)	Allowable Freespan	
		Oil/ Gas/ Cond Line (m)	WI Line (m)
	6	70	25
	8	80	35
	10	90	40
	12	80	50
	16	70	60
	18	80	70
	20	80	80
	24	90	90

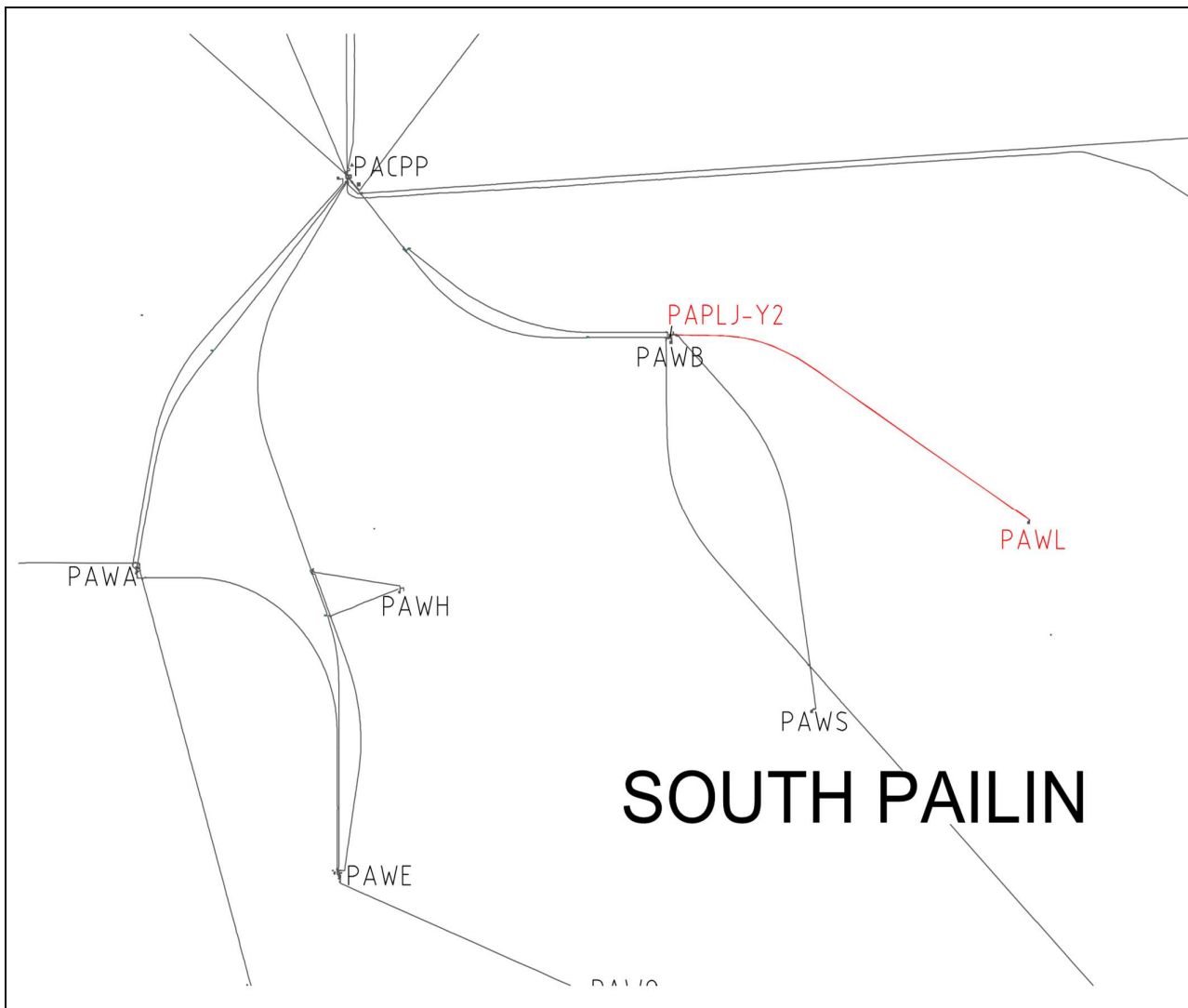


Figure 2- Location of 16in PAPLL pipeline

### 3 ANOMALIES

This section summarises the anomaly criteria and anomalies recorded during the pipeline survey of the 16in PAPLL pipeline.

#### 3.1 ANOMALY CRITERIA

Anomalies are classified based on Chevron's criteria as detailed in Section 6.12: Anomaly Criteria in 2023 Offshore Pipeline External & Platform Jacket Structure Inspection Work Package.

Table 4 – Anomaly Weighting (Criticality)

<b>4</b>	<b>Immediate</b> Remedy of remove as soon as possible.
<b>3</b>	<b>Significant</b> Monitor, remedy or remove as soon as possible.
<b>2</b>	<b>Insignificant</b> Monitor, remedy or remove as convenient.
<b>1</b>	<b>Good Condition</b> For information only or to update as-built data, records or drawings.

#### 3.2 ANOMALY COUNT

Four (4) anomalies were recorded during the pipeline survey of the 16in PAPLL pipeline as summarized in Table 5 – Anomaly Count below.

- Two (2) instances of over 75% depleted anodes at KP 0.055 and KP 0.080 on the pipeline are consolidated into a single anomaly report, 16"PAPLL/001
- One (1) metallic debris –Anchor reported possible in contact with the pipeline at KP 3.099. Refer to anomaly report 16"PAPLL/002
- One (1) instances of damaged anode on the pipeline at KP 4.254 was reported, refer to anomaly report 16"PAPLL/003.
- Soft rope debris was reported and deemed hazardous to the diving / ROV operation at PAPLI-Y2, refer to anomaly report 16"PAPLL/004.
- One (1) unsupported riser tube-turn and spool reported at Riser PAWL platform, 16"PAPLI/005

Refer to Appendix 01 – Anomaly Reports for full details.

Table 5 – Anomaly Count

Anomaly Class	Anodes	CP	Crossing	Damage	Debris	Freespan	Supports	Unsupported Riser tube-turn / Spool	Other	Sub Total
1. Good condition										0
2. Insignificant	2				2					5
3. Significant								1		0
4. Immediate										0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>		<b>5</b>



## 4 INSPECTION RESULTS

This report section contains detailed results for the pipeline survey of the 16in PAPLL in-field pipeline. The riser approach spool sections are detailed discrete sub-sections.

### 4.1 PIPELINE GVI

The pipeline survey commenced at the PAWL riser tie-in flange, with an established start datum point of KP 0.000. The survey was conducted in ascending KP, with a survey end point of KP4.298 at the PAPLL-Y2 tie-in flange.

The pipeline was deemed to be in good condition and seated firmly on the seabed. No damage or movement was observed during the survey of the pipeline.

*Table 6 – Overall pipeline support status*

Surveyed Pipeline Length	Freespan	Full Burial	Supported / Partial Burial
4,299 m	2,005.4 m 46.6 %	5.2 m 0.1 %	2,288.4 m 53.3 %

*Total length of cumulative freespan and burial lengths inclusive of spools and WYE pipework.  
PAWL riser tie-in flange to PAPLL-Y2 tie-in flange length.*

#### 4.1.1 FREESPAN

A total of one hundred sixteen (116) freespans were recorded along the length of the pipeline, none of which exceeded the operational free span criteria. The longest freespan reported was 41.9 m and a maximum height above the seabed of 0.98 m was recorded.

Freespans are summarized in Table 7 – Freespan length summary. For anomalous freespans criteria, refer to '2023 Pipeline External & Platform Jacket Structure Inspection – Work Package for 2023 Campaign, Table 6-3: Pipeline Freespan Criteria - updated criteria from 2019 pipeline freespan study'. For complete freespan listings refer to Appendix 03 Freespan Listings.

*Table 7 – Freespan length summary*

Freespan Length	Max Height	Count
> 0 m to 15 m	0.49 m	58
> 15 m to 30 m	0.67 m	43
> 30 m to 50 m	10.98 m	15
> 50 m to 70 m	N/A	0
> 70 m (anomalous freespan length)	N/A	0
<b>TOTAL</b>		<b>116</b>

#### 4.1.2 BURIAL

One (1) instance of full burial was identified along the length of the pipeline, with the length of 5.2 m. For complete burial listings refer to Appendix 04 All Event Listings.

#### 4.1.3 DEBRIS

Seventy-five (75) items of debris were evented;

- Seventy-four (74) of which were non-metallic debris, mainly fishing nets
- One (1) was metallic debris which was identified as anchor, reported in close vicinity to the pipeline and flagged as anomalous
- One (1) non-metallic debris which was soft rope debris, deemed hazardous to the ROV and flagged as anomalous

For details of anomalous debris items, refer to anomaly reports 16"PAPLL/002 and 16"PAPLL/004 in Appendix 01.

#### 4.1.4 CATHODIC PROTECTION AND ANODE SURVEY

The contact cathodic potential readings obtained ref. Ag/AgCl indicate the pipeline is protected against external corrosion.

Contact CP readings are tabulated in Table 8 – . For full results, refer to sub-contractor ISES's cathodic protection report in Appendix 06.

*Table 8 – Summary of contact CP readings*

Component (s)	KP		Contact CP Reading	
	Lower	Upper	Minimum	Maximum
PAWL Riser Tie-in Flanges and Sea line tie-in flanges	KP 0.000 & KP 0.031		-981 mV	-1001 mV
16" NPPLI Anodes	0.000	4.298	-975 mV	-1041 mV
WYE PAPLL-Y1 Protection Frame and associated tie-in flanges	KP 4.241		-1002 mV	-1005 mV
WYE PAPLL-Y2 Protection Frame and associated tie-in flanges	KP 4.288		-987 mV	-1029 mV

One hundred ninety-four (194) half-shell anodes were recorded along the pipeline route;

- One hundred (100) were assessed with depletion condition less than 25%, and appeared active and secure.
- Sixty-five (65) were assessed with depletion between 25% to 50%, and appeared active and secure.
- Twenty-four (24) were assessed with depletion between 50% to 75%, and appeared active and secure.
- Two (2) were assessed with depletion more than 75%, which deemed anomalous during the assessment. Refer to anomaly report 16"PAPLL/001 in Appendix 01 for details.
- One (1) anode was reported partially detached and deemed anomalous. Refer to anomaly report 16"PAPLL/003 in Appendix 01 for details.
- Two (2) anodes were reported in burial, they were located by the remnant oxide material lying on seabed.

For full results, refer to Appendix 06 Cathodic Protection Report.

#### 4.1.5 PAWL RISER TIE-IN FLANGES

Two (2) tie-in flanges were inspected, which is the PAWL riser tie-in flange and PAWL sealine tie-in flange.

The tie-in flanges were installed with flange protectors which appeared to be secure and intact. No damage, loose fittings, misalignment or leaks were observed.

Contact CP potential readings acquired from the flanges ranged from -981 mv to -1001 mV.

The spool piece between the PAWL riser tube-turn and the PAWL sea line tie-in flange was observed to be unsupported from KP -0.001 to KP 0.036; a distance of 36 m with a maximum height of 0.80 m. No movement observed. Refer to anomaly report 16"PAPLL/005 for details.



Figure 3 – (PAWL) 16in PAPLL Riser Tie-in Flange KP 0.000

Figure 4 – (PAWL) 16in PAPLL Riser Tie-in Flange KP 0.000 – Side view

#### 4.1.6 CROSSINGS

##### 16" PAPLS Pipeline Crossing KP 4.233

The 16" PAPLS pipeline was recorded crossing over the 16" PAPLL at KP 4.233, with 0.7 m clearance estimated between the bottom of PAPLS pipeline and of the top of PAPLL pipeline.

No movement was observed on either pipeline at the crossing point.



Figure 5 – 16" PAPLS pipeline Crossing Over 16" PAPLL at KP 4.233 (View from South)

Figure 6 – 16" PAPLS pipeline Crossing Over 16" PAPLL at KP 4.233 (view from North)

#### 4.1.7 PIPELINE SUPPORT

No (0) pipeline supports were encountered along the surveyed length of the pipeline.

## 4.2 WYE STRUCTURES GVI

Two (2) WYE assemblies –PAPLL-Y1 and PAPLL-Y2, were inspected along the route. All events such as anodes, damage, leaks and debris were logged, and inspected in real time as per client's criteria. Cathodic potential readings of the structures were recorded continuously during the survey.

- PAPLL-Y1 WYE is located at KP 4.241.
- PAPLL-Y2 WYE is located at KP 4.288.

The general visual inspection was restricted to a stand-off view, with access to some internal components restricted due to the ROV being in pipeline mode.

No damage, defect, deformation or misalignment was observed during the general visual inspection of both WYE structures and associated valves, flanges and protection frames.

### 4.2.1 PAPLL-Y1 WYE

No scour was evident around the perimeter of the PAPLL-Y1 WYE base

The four (4) 16in ball valves are accessible and installed with ROV friendly torque tool buckets. No debris caps were observed on the torque tool buckets.

16in PAPLL branch;

- Two (2) valve indicators for, VB4 and VB6 were reported with no leakage or damage. The indicators were obscured by marine growth and seabed sediments; and unable to determine the status of the valve.
- One (1) 1" bleed valve, VB5 appeared to be secure and no leakage observed.

16in PAPLS branch;

- Two (2) valve indicators for, VB1 and VB3 were with no leakage or damage. The indicators were obscured by marine growth and seabed sediments; and unable to determine the status of the valve.
- One (1) 1" bleed valve, VB2 appeared to be secure and no leakage observed.

Three (3) sacrificial anode was visible during the time of inspection, which appeared active and secure. One (1) was assessed to be less than 25 % depleted and the other two (2) were assessed to be between 25% to 50% depletion.

Contact cathodic protection readings over the accessible components ranged between -1002 mV and -1005 mV. Contact reading locations are illustrated in Figure 7.

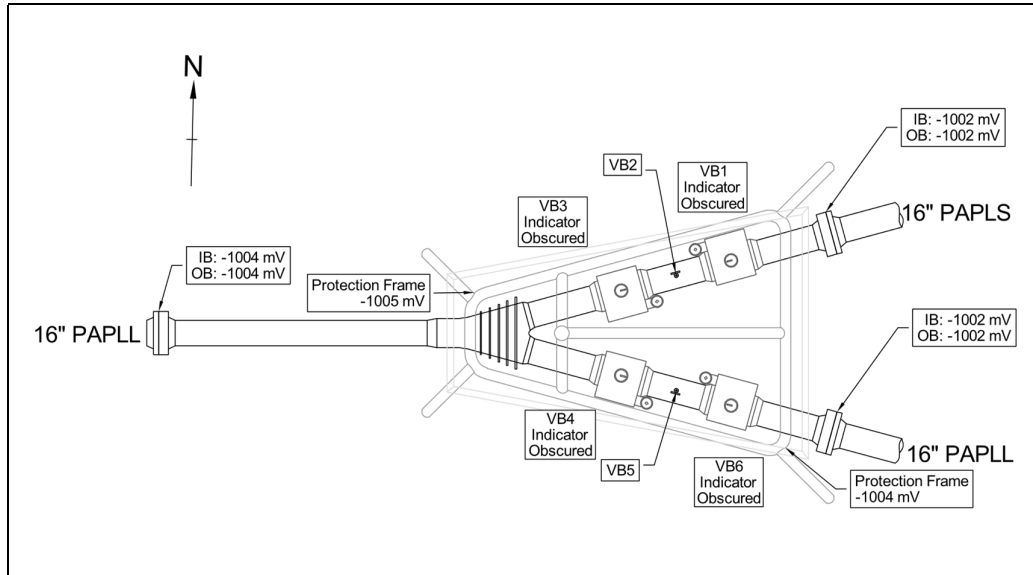


Figure 7- PAPLL-Y1 – Ball valves arrangement and its associated tie-in flanges



Figure 8 – PAPLL-Y1-16" PAPLL branch:  
Ball Valve - VB4 Indicator obscured

Figure 9 – PAPLL-Y1-16" PAPLL branch:  
Ball Valve – VB6 Indicator obscured



Figure 10 – PAPLL-Y1-16" PAPLL branch:  
Ball Valve - VB1 Indicator obscured

Figure 11 – PAPLL-Y1-16" PAPLL branch:  
Ball Valve - VB3 Indicator obscured

Survey positional fixes were taken at the WYE corners with the XLR Workclass ROV and are tabulated below at Table 9.

PAPLL-Y1 WYE Positional fix	Easting	Northing
North East	761885.25 m	952808.66 m
North West	761880.84 m	952805.89 m
South East	761886.12 m	952805.24 m
South West	761881.11 m	952805.77 m

*Table 9 –PAPLL-Y1 WYE Positional Fixes*

No items of significant debris were observed during the course of the WYE survey.

#### 4.2.2 PAPLJ-Y2 WYE

No scour was evident at the perimeter at the base of the PAPLJ-Y2 WYE.

The four (4) 16in ball valves are accessible and installed with ROV friendly torque tool buckets. No debris caps were observed on the torque tool buckets.

16in PAPLL branch;

- Two (2) valve indicators for, VB1 and VB3 were reported with no leakage or damage. The indicators were obscured by marine growth and seabed sediments; and unable to determine the status of the valve.
- One (1) 1" bleed valve, VB2 appeared to be secure and no leakage observed.

16in PAPLJ branch;

- Two (2) valve indicators for, VB4 and VB6 were with no leakage or damage. The indicators were obscured by marine growth and seabed sediments; and unable to determine the status of the valve.
- One (1) 1" bleed valve, VB5 appeared to be secure and no leakage observed.

Three (3) sacrificial anode was visible during the time of inspection, was assessed to be between 50% to 75% depletion.

Contact cathodic protection readings over the accessible components ranged between -987 mV and -1029 mV. Contact reading locations are illustrated in Figure 12.

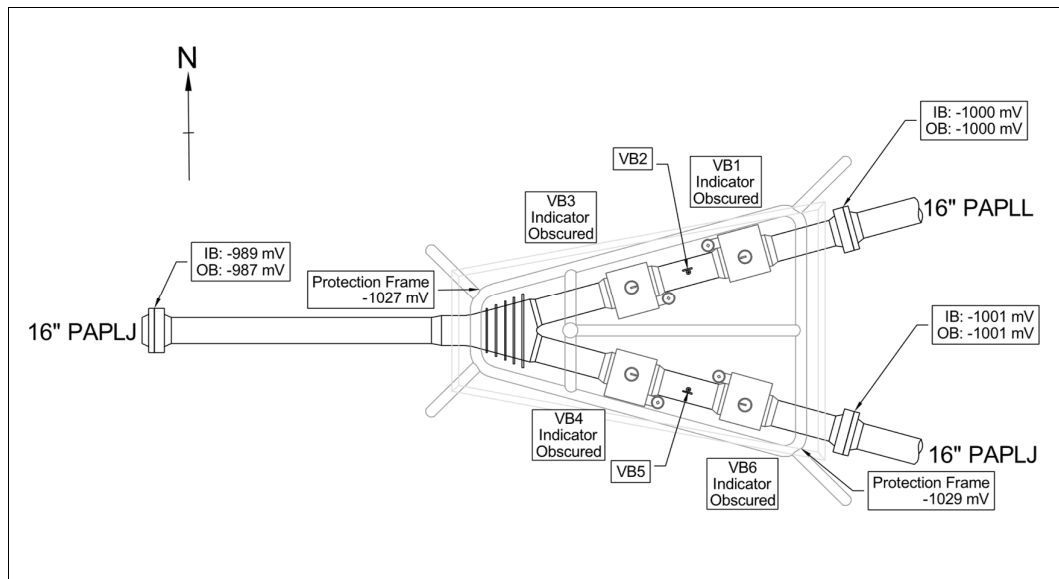


Figure 12- PAPLJ-Y2 – Ball valves arrangement and its associated tie-in flanges





Figure 13 – PAPLJ-Y2-16" PAPLL branch:  
Ball Valve - VB3 Indicator obscured

Figure 14 – PAPLJ-Y2-16" PAPLL branch:  
Ball Valve - VB1 Indicator obscured



Figure 15 – PAPLJ-Y2-16" PAPLL branch:  
Ball Valve - VB6 Indicator obscured

Figure 16 – PAPLJ-Y2-16" PAPLL branch:  
Ball Valve - VB4 Indicator obscured

Survey positional fixes were taken at the WYE corners with the XLR Workclass ROV and are tabulated below at Table 10.

PAPLJ-Y2 WYE Positional fix	Easting	Northing
North East	761851.17 m	952785.38 m
North West	761848.30 m	952782.52 m
South East	761853.48 m	952781.88 m
South West	761848.58 m	952781.86 m

Table 10 – PAPLJ-Y2 WYE Positional Fixes

One (1) diver valve handle was reported present within the WYE structure, which located between ball valve VB6 and bleed valve VB5.

One (1) soft rope debris, with the dimension of 10 m x 0.003 m x 0.003 m was deemed to be hazardous to ROV / diving operation. Refer to anomaly report 16" PAPLL/004 in Appendix 01 for further details.



2023 Offshore Pipeline External Inspection  
**16in PAPLL Pipeline Survey**

Doc no.:	23009CTEPBOLRPT002
Rev.:	A
Date:	02/11/2023
Page:	<b>Appendices</b>

## APPENDICES



2023 Offshore Pipeline External Inspection  
**16in PAPLL Pipeline Survey**

Doc no.:	23009CTEPBOLRPT002
Rev.:	A
Date:	02/11/2023
Page:	<b>Appendices</b>

## **APPENDIX 01. ANOMALY REPORTS**



# ANOMALY REPORT

Record No.	2921	Status	Anomaly Opened
Equipment	16" PAPLL	Campaign	Pipeline Inspection Campaign
Field Name	South Pailin	Anomaly Report	16"PAPLL/001
Asset	Pailin	WorkBook	16"PAPLL/23/R
Main Equipment	Subsea Pipeline	WorkPack/KP	23/1
Sub Equipment	Subsea Equipment (Wye, Tee, Ma	Datasheet	0

Title	16" PAPLL: Anodes depleted >75%		
Anomaly Code	1	ADP	Anode Depletion
Criticality	2	LOW	Monitor / Remedy / Remove – as convenient

## Anomaly Detail Description

2023 ROV Pipeline Campaign - Inspected on 31/10/2023. Reported by Wilfred / Nik  
Two (2) bracelet anodes were assessed with more than 75% depletion along the pipeline at KP0.055 and KP0.080.

CP contact readings of -975 mV were taken at the anode bracket, indicating pipeline remains protected from external corrosion.

Refer to Appendix 06: CP survey report in 23009CTEPBOL002 final report.

## Assessment Approach

/Determine if depletion is localized or global  
/Benchmark against historic performance of other platforms with similar or more severe depletion.  
/Estimate remaining system life to schedule next CP potential survey

## Mitigation Option

/Monitor CP potential.  
/Install anode sled if the remnant life estimate and monitoring results indicate imminent loss of protection



# ANOMALY REPORT



Elevation	<input type="text"/>	Exp	<input type="text"/>	Initial
Tape	<input type="text"/>	Dive/ROV/Insp	Nik	<input type="text"/>
Time	<input type="text"/>	Dive No.	<input type="text"/>	
Film	<input type="text"/>	Last Inspection Date	31/10/2023	



# ANOMALY REPORT

Record No.	2923	Status	Anomaly Opened
Equipment	16" PAPLL	Campaign	Pipeline Inspection Campaign
Field Name	South Pailin	Anomaly Report	16"PAPLL/002
Asset	Pailin	WorkBook	16"PAPLL/23/R
Main Equipment	Subsea Pipeline	WorkPack/KP	23/2
Sub Equipment	Subsea Equipment (Wye, Tee, Ma	Datasheet	0

Title	16" PAPLL: Metallic debris located close vicinity to the pipeline KP3.099		
Anomaly Code	1	DBM	Debris - Metallic
Criticality	2	LOW	Monitor / Remedy / Remove – as convenient

## Anomaly Detail Description

2023 ROV Pipeline Campaign - Inspected on 01/11/2023. Reported by Wilfred / Weili.

An anchor partially embedded in the seabed, possible in contact the pipeline with exposed dimension of 1.5 m x 0.5 m x 0.5 m.

Restricted access to assess the contact point due to burial and unable to obtain CP reading due to the attached soft rope.

No damage observed to the visible section of the pipeline.

## Assessment Approach

/Perform close inspection.

/Identify object type and location

## Mitigation Option

/Monitor/Perform risk assessmne

/Consider debris removal program.



# ANOMALY REPORT



Elevation	<input type="text"/>	Exp	<input type="text"/>	Initial
Tape	<input type="text"/>	Dive/ROV/Insp	Weili	<input type="text"/>
Time	<input type="text"/>	Dive No.	<input type="text"/>	
Film	<input type="text"/>	Last Inspection Date	01/11/2023	





# ANOMALY REPORT

Record No.	2924	Status	Anomaly Opened
Equipment	16" PAPLL	Campaign	Pipeline Inspection Campaign
Field Name	South Pailin	Anomaly Report	16"PAPLL/003
Asset	Pailin	WorkBook	16"PAPLL/23/R
Main Equipment	Subsea Pipeline	WorkPack/KP	23/4.254
Sub Equipment	Subsea Equipment (Wye, Tee, Ma	Datasheet	0

Title	16" PAPLL: Partially detached anode		
Anomaly Code	1	ADM	Anode Damage
Criticality	2	LOW	Monitor / Remedy / Remove – as convenient

## Anomaly Detail Description

2023 ROV Pipeline Campaign - Inspected on 01/11/2023. Reported by Wilfred / Weili

One (1) half shell anode was observed partially detached from the pipeline at KP4.254.

During the contact CP measurement on the anode, the field gradient obtained exhibits that the anode still maintained continuity to the pipeline.

Refer to Appendix 06: CP survey report in 23009CTEPBOL002 final report.

## Assessment Approach

/Check overall anode condition and assess the impact on CP system.  
/Contact measurement of CP in vicinity of missing anode

## Mitigation Option

/Periodic CP potential survey.  
/Reinstate missing anode if gap in CP protection is indicated.  
/Use anode sled for global loss of CP protection



# ANOMALY REPORT



Elevation	<input type="text"/>	Exp	<input type="text"/>	Initial
Tape	<input type="text"/>	Dive/ROV/Insp	Weili	<input type="text"/>
Time	<input type="text"/>	Dive No.	<input type="text"/>	
Film	<input type="text"/>	Last Inspection Date	01/11/2023	



# ANOMALY REPORT

Record No.	2925	Status	Anomaly Opened
Equipment	16" PAPLL	Campaign	Pipeline Inspection Campaign
Field Name	South Pailin	Anomaly Report	16"PAPLL/004
Asset	Pailin	WorkBook	16"PAPLL/23/R
Main Equipment	Subsea Pipeline	WorkPack/KP	23/4.254
Sub Equipment	Subsea Equipment (Wye, Tee, Ma	Datasheet	0

Title	16" PAPLL: Non-Metallic debris hazardous to ROV / Diving operation		
Anomaly Code	1	DBN	Debris - Non-Metallic
Criticality	2	LOW	Monitor / Remedy / Remove – as convenient

## Anomaly Detail Description

2023 ROV Pipeline Campaign - Inspected on 01/11/2023. Reported by Wilfred / Weili

At KP 4.254, soft rope debris extending from the east face of PAPLJ-Y2 WYE across the top of the protection towards the water column north of PAPLJ-Y2 WYE.

10 m x 0.003 m x 0.003 m

Hazardous to ROV and Diving Operation.

## Assessment Approach

/Perform close inspection.  
/Identify object type and location

## Mitigation Option

/Monitor/Perform risk assessment.  
/Consider debris removal program.



# ANOMALY REPORT



Elevation

Exp

Initial

Tape

Dive/ROV/Insp

Time

Dive No.

Film

Last Inspection Date



# ANOMALY REPORT

Record No.	2927	Status	Anomaly Opened
Equipment	16" PAPLL	Campaign	Pipeline Inspection Campaign
Field Name	South Pailin	Anomaly Report	16"PAPLL/005
Asset	Pailin	WorkBook	16"PAPLL/23/R
Main Equipment	Subsea Pipeline	WorkPack/KP	23/1
Sub Equipment	Subsea Equipment (Wye, Tee, Ma	Datasheet	0

Title	16" PAPLL: Unsupported spool piece at PAWL riser tube-turn		
Anomaly Code	1	UHS	Unsupported Horizontal Spool or Riser Tube Turn
Criticality	3	MEDIUM	Monitor / Remedy / Remove – at next available opportunity

## Anomaly Detail Description

2023 ROV Pipeline Campaign - Inspected on 31/10/2023. Reported by Wilfred  
The 16" PAPLL Riser tie-in Flange at KP-0.001 with a horizontal bend at KP0.02 and sea line tie-in flange at KP0.031 (36m L x 0.8m H) was found to be unsupported. No movement or damage was recorded.

## Assessment Approach

/Assess using DNV-RP-F105 (conservative approach)  
/Monitor freespan for vibration or movemeent  
/Check for installed support systems  
/Check affected flanges for any stress related defects  
/Check for distortion of pipe and coating damage  
/Check for nro

## Mitigation Option

/Rectify or install addition support



# ANOMALY REPORT

Elevation	<input type="text"/>	Exp	<input type="text"/>	Initial
Tape	<input type="text"/>	Dive/ROV/Insp	<input type="text" value="Wilfred"/>	<input type="text"/>
Time	<input type="text"/>	Dive No.	<input type="text"/>	
Film	<input type="text"/>	Last Inspection Date	<input type="text" value="31/10/2023"/>	



2023 Offshore Pipeline External Inspection  
**16in PAPLL Pipeline Survey**

Doc no.:	23009CTEPBOLRPT002
Rev.:	A
Date:	02/11/2023
Page:	<b>Appendices</b>

## APPENDIX 02. MASTER ANOMALY LISTING





16" PAPLL  
ANOMALY LISTING

Date	Pipeline Name	Event Name	KP	DCC	Easting	Northing	Depth	Heading	CP Stab	KP Length	Event Observation	Length	Width	Height	Offset	Location	Datum	Anomaly	Anomaly Code	Anomaly Report
31/10/2023 22:25	16in PAPLL	Anode - 75-100	0.055	3.08	765572.87	951022.04	58.49	304.13	0	0.0	Highly depleted with exposed bracket observed	0.000	0.000	0.000	0.000	N/A	N/A	Y	ADP	16"PAPLL/001
31/10/2023 22:32	16in PAPLL	Anode - 75-100	0.080	2.27	765551.79	951035.16	58.30	307.57	0	0.0	Highly depleted with exposed bracket observed	0.000	0.000	0.000	0.000	N/A	N/A	Y	ADP	16"PAPLL/001
01/11/2023 02:29	16in PAPLL	Debris - Metallic - Anchor	3.099	-0.02	763007.99	952657.59	59.01	298.49	0	0.0	Partially buried With rope bundle attached	1.500	0.500	0.500	0.200	South	N/A	Y	DBM	16"PAPLL/002
01/11/2023 04:23	16in PAPLL	Anode - Damaged	4.254	0.66	761872.97	952804.19	58.54	262.17	0	0.0	Partially detached	0.000	0.000	0.000	0.000	N/A	N/A	Y	ADM	16"PAPLL/003
01/11/2023 04:41	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Rope	4.289	-0.59	761851.97	952784.78	57.64	243.61	0	0.0	Across PAPLI-Y2 protection frame. Hazard for ROV/Diver operation	10.000	0.003	0.003	0.000	Top	N/A	Y	DBN	16"PAPLL/004
01/11/2023 05:29	PAPLI-Y2	Debris - Non-Metallic - Rope	4.289	-1.26	761852.18	952784.11	57.54	318.52	0	0.0	Across top of protection frame. Possible hazards for diver/ROV operation. Recorded under pipeline section	15.000	0.003	0.003	0.000	Top	N/A	Y	DBN	16"PAPLL/004
31/10/2023 22:15	16in PAPLL	Scour	0.036	2.14	765588.36	951010.55	57.99	300.71	0	0.0	Unsupported spool piece - 36m x 0.8m	0.000	0.000	0.000	0.000	N/A	N/A	Y	SCR	16"PAPLL/005



2023 Offshore Pipeline External Inspection  
**16in PAPLL Pipeline Survey**

Doc no.:	23009CTEPBOLRPT002
Rev.:	A
Date:	02/11/2023
Page:	<b>Appendices</b>

### **APPENDIX 03. FREESPAN LISTINGS**

**16" PAPLL  
FREESPAN LISTING**

Date	Event Name	KP	Easting	Northing	Depth	KP Length	Event Observation	Height	Offset	Location	Anomaly	Anomaly Code	Anomaly Report
31/10/2023 22:03:10	Freespan - Start	0.000	765599.81	950980.95	57.53	36.0	-	0.80	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:15:41	Freespan - End	0.036	765588.42	951010.51	58.00	36.0	-	0.80	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:35:45	Freespan - Start	0.103	765532.65	951047.35	57.93	16.0	-	0.20	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:39:52	Freespan - End	0.119	765518.73	951056.37	58.01	16.0	-	0.20	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:42:59	Freespan - Start	0.145	765497.62	951070.28	58.07	17.4	-	0.23	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:46:27	Freespan - End	0.162	765482.99	951079.77	57.89	17.4	-	0.23	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:47:35	Freespan - Start	0.170	765476.53	951083.58	58.14	23.0	-	0.41	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:49:36	Freespan - End	0.193	765457.07	951096.24	58.17	23.0	-	0.41	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:51:53	Freespan - Start	0.218	765435.73	951110.00	58.04	18.8	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:52:55	Freespan - End	0.237	765420.20	951120.14	58.09	18.8	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:55:38	Freespan - Start	0.254	765405.21	951129.65	58.02	7.5	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:56:21	Freespan - End	0.262	765398.50	951133.97	57.99	7.5	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:57:19	Freespan - Start	0.277	765386.48	951142.04	58.00	13.0	-	0.21	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:58:07	Freespan - End	0.290	765375.39	951149.03	58.07	13.0	-	0.21	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:59:51	Freespan - Start	0.316	765353.72	951163.07	58.28	22.0	-	0.18	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:01:30	Freespan - End	0.338	765334.81	951175.34	58.33	22.0	-	0.18	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:04:53	Freespan - Start	0.382	765298.68	951199.12	58.17	5.8	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:05:16	Freespan - End	0.387	765293.77	951202.24	58.15	5.8	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:07:04	Freespan - Start	0.416	765269.53	951218.12	57.69	9.9	-	0.16	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:07:44	Freespan - End	0.426	765261.56	951223.19	57.98	9.9	-	0.16	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:10:54	Freespan - Start	0.457	765235.65	951240.09	58.10	7.8	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:11:22	Freespan - End	0.465	765229.15	951244.18	58.09	7.8	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:11:25	Freespan - Start	0.466	765228.18	951244.79	58.06	7.6	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:11:54	Freespan - End	0.473	765221.57	951249.01	58.11	7.6	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:14:21	Freespan - Start	0.507	765193.00	951267.78	58.09	14.2	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:15:05	Freespan - End	0.522	765181.22	951275.39	58.10	14.2	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:18:19	Freespan - Start	0.558	765151.25	951295.05	58.13	10.5	-	0.17	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:18:54	Freespan - End	0.568	765142.44	951300.80	58.16	10.5	-	0.17	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:22:33	Freespan - Start	0.629	765091.62	951334.16	58.17	23.0	-	0.24	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:24:16	Freespan - End	0.652	765072.22	951346.78	58.04	23.0	-	0.24	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:25:38	Freespan - Start	0.675	765053.39	951359.30	58.01	39.2	-	0.38	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:27:58	Freespan - End	0.714	765020.90	951380.72	58.20	39.2	-	0.38	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:29:43	Freespan - Start	0.741	764997.72	951395.95	58.11	19.0	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:30:56	Freespan - End	0.760	764982.09	951406.19	58.37	19.0	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:35:11	Freespan - Start	0.824	764928.30	951441.55	58.07	8.0	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:35:37	Freespan - End	0.832	764922.09	951445.69	58.05	8.0	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:35:42	Freespan - Start	0.833	764920.96	951446.42	58.06	6.6	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:36:04	Freespan - End	0.840	764915.57	951449.90	58.06	6.6	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:39:34	Freespan - Start	0.895	764869.40	951480.19	58.08	7.5	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:40:07	Freespan - End	0.902	764862.82	951484.52	58.15	7.5	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:40:35	Freespan - Start	0.909	764857.33	951488.18	58.24	21.0	-	0.21	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:42:17	Freespan - End	0.930	764840.13	951499.27	58.28	21.0	-	0.21	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:45:26	Freespan - Start	0.977	764800.47	951525.19	57.79	8.4	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:45:57	Freespan - End	0.986	764793.56	951529.66	57.82	8.4	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:47:04	Freespan - Start	1.004	764777.07	951540.17	57.84	3.9	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:47:21	Freespan - End	1.008	764774.14	951542.03	57.86	3.9	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:49:14	Freespan - Start	1.031	764755.05	951554.48	57.98	4.0	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:00:58	Freespan - End	1.035	764751.97	951556.76	57.87	4.0	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:09:26	Freespan - Start	1.057	764733.21	951568.36	58.24	9.0	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-

**16" PAPLL  
FREESPAN LISTING**

Date	Event Name	KP	Easting	Northing	Depth	KP Length	Event Observation	Height	Offset	Location	Anomaly	Anomaly Code	Anomaly Report
01/11/2023 00:10:43	Freespan - End	1.066	764725.71	951573.57	58.38	9.0	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:17:17	Freespan - Start	1.142	764662.56	951614.65	57.83	9.8	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:18:02	Freespan - End	1.151	764654.17	951620.20	57.84	9.8	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:20:35	Freespan - Start	1.191	764621.10	951641.71	57.95	23.0	-	0.36	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:22:07	Freespan - End	1.214	764601.75	951654.49	57.54	23.0	-	0.36	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:23:36	Freespan - Start	1.234	764585.60	951665.02	57.94	11.2	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:24:30	Freespan - End	1.245	764575.79	951671.38	57.83	11.2	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:28:05	Freespan - Start	1.301	764529.26	951701.89	57.85	4.4	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:28:22	Freespan - End	1.305	764525.27	951704.88	57.83	4.4	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:29:24	Freespan - Start	1.322	764511.32	951713.61	57.83	14.9	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:30:39	Freespan - End	1.337	764498.78	951721.87	57.83	14.9	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:33:07	Freespan - Start	1.377	764465.63	951743.59	57.95	15.0	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:34:16	Freespan - End	1.392	764452.60	951752.06	57.93	15.0	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:35:52	Freespan - Start	1.415	764433.59	951764.36	57.92	30.0	-	0.42	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:38:01	Freespan - End	1.445	764408.43	951780.95	58.09	30.0	-	0.42	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:39:31	Freespan - Start	1.467	764390.32	951792.81	58.19	12.5	-	0.17	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:40:23	Freespan - End	1.480	764379.71	951799.79	58.23	12.5	-	0.17	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:43:16	Freespan - Start	1.523	764343.62	951823.36	58.50	8.9	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:43:51	Freespan - End	1.532	764336.09	951828.26	58.47	8.9	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:46:03	Freespan - Start	1.555	764316.74	951841.02	58.38	11.1	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:46:45	Freespan - End	1.566	764307.08	951847.37	58.36	11.1	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:51:56	Freespan - Start	1.641	764244.87	951888.16	58.23	27.8	-	0.20	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:54:10	Freespan - End	1.669	764221.15	951903.71	58.31	27.8	-	0.20	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:54:54	Freespan - Start	1.679	764213.26	951908.95	58.18	3.2	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:55:10	Freespan - End	1.682	764210.46	951910.78	58.15	3.2	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:57:11	Freespan - Start	1.711	764185.97	951926.99	58.07	39.0	-	0.47	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:59:46	Freespan - End	1.750	764153.93	951948.13	58.92	39.0	-	0.47	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:00:00	Freespan - Start	1.753	764150.95	951950.05	58.88	12.9	-	0.17	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:00:55	Freespan - End	1.766	764139.75	951957.46	58.74	12.9	-	0.17	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:03:38	Freespan - Start	1.810	764103.50	951981.38	58.55	14.0	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:04:20	Freespan - End	1.824	764091.94	951988.97	58.58	14.0	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:07:37	Freespan - Start	1.882	764043.50	952020.89	58.51	14.0	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:08:26	Freespan - End	1.896	764031.88	952028.75	58.46	14.0	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:10:43	Freespan - Start	1.934	764000.63	952049.24	58.35	6.5	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:11:10	Freespan - End	1.940	763994.82	952053.01	58.38	6.5	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:12:04	Freespan - Start	1.954	763983.17	952060.80	58.41	6.0	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:12:26	Freespan - End	1.960	763978.14	952064.14	58.40	6.0	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:12:49	Freespan - Start	1.967	763971.88	952068.11	58.44	7.3	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:13:17	Freespan - End	1.975	763966.03	952071.97	58.44	7.3	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:14:16	Freespan - Start	1.991	763952.53	952080.85	58.44	10.0	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:14:55	Freespan - End	2.001	763944.29	952086.15	58.43	10.0	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:16:22	Freespan - Start	2.024	763925.06	952098.81	58.37	12.0	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:17:08	Freespan - End	2.036	763915.04	952105.43	58.33	12.0	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:18:28	Freespan - Start	2.056	763897.99	952116.36	58.24	13.7	-	0.17	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:20:16	Freespan - End	2.070	763886.61	952123.74	58.19	13.7	-	0.17	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:21:19	Freespan - Start	2.085	763873.62	952132.30	58.11	19.0	-	0.28	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:22:32	Freespan - End	2.104	763857.59	952142.85	58.13	19.0	-	0.28	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:26:10	Freespan - Start	2.162	763808.76	952174.54	58.54	15.4	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:27:09	Freespan - End	2.178	763796.31	952182.70	58.73	15.4	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-

**16" PAPLL  
FREESPAN LISTING**

Date	Event Name	KP	Easting	Northing	Depth	KP Length	Event Observation	Height	Offset	Location	Anomaly	Anomaly Code	Anomaly Report
01/11/2023 01:30:40	Freespan - Start	2.231	763751.90	952211.71	58.53	14.4	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:31:34	Freespan - End	2.245	763739.91	952219.41	58.48	14.4	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:31:42	Freespan - Start	2.247	763738.22	952220.50	58.48	16.0	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:32:47	Freespan - End	2.263	763724.24	952229.65	58.51	16.0	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:34:38	Freespan - Start	2.293	763699.75	952245.78	58.68	29.0	-	0.41	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:36:37	Freespan - End	2.322	763675.33	952261.95	58.77	29.0	-	0.41	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:37:25	Freespan - Start	2.334	763665.31	952268.40	58.79	3.8	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:37:41	Freespan - End	2.338	763661.52	952270.92	58.80	3.8	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:37:44	Freespan - Start	2.339	763660.86	952271.33	58.81	14.7	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:38:46	Freespan - End	2.354	763648.23	952279.53	58.82	14.7	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:39:54	Freespan - Start	2.372	763633.94	952289.04	58.78	11.1	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:40:44	Freespan - End	2.383	763624.05	952295.55	58.78	11.1	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:42:54	Freespan - Start	2.418	763594.92	952314.67	58.62	4.0	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:43:09	Freespan - End	2.422	763591.84	952316.63	58.60	4.0	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:43:33	Freespan - Start	2.428	763586.64	952320.03	58.60	25.0	-	0.34	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:45:17	Freespan - End	2.453	763565.39	952333.80	58.56	25.0	-	0.34	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:47:11	Freespan - Start	2.483	763540.34	952350.18	58.50	8.6	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:47:41	Freespan - End	2.492	763533.44	952354.77	58.51	8.6	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:48:12	Freespan - Start	2.499	763527.28	952358.70	58.52	5.1	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:48:34	Freespan - End	2.504	763522.72	952361.65	58.52	5.1	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:49:43	Freespan - Start	2.522	763507.65	952371.48	58.63	39.0	-	0.51	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:53:17	Freespan - End	2.561	763474.90	952392.73	58.60	39.0	-	0.51	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:55:22	Freespan - Start	2.597	763445.32	952412.44	58.51	26.2	-	0.39	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:57:04	Freespan - End	2.623	763423.26	952427.14	58.64	26.2	-	0.39	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:57:15	Freespan - Start	2.627	763420.15	952429.17	58.53	11.0	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:57:47	Freespan - End	2.638	763411.17	952434.75	58.70	11.0	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:58:49	Freespan - Start	2.655	763396.90	952444.07	58.85	41.9	-	0.64	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:01:30	Freespan - End	2.697	763361.71	952467.17	58.88	41.9	-	0.64	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:03:10	Freespan - Start	2.726	763337.38	952482.98	58.77	11.3	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:03:48	Freespan - End	2.737	763327.55	952489.21	58.71	11.3	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:05:18	Freespan - Start	2.758	763309.96	952499.72	58.65	13.3	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:06:19	Freespan - End	2.771	763298.60	952506.66	58.82	13.3	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:07:04	Freespan - Start	2.781	763290.47	952511.34	58.84	4.1	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:07:21	Freespan - End	2.785	763287.05	952513.36	58.87	4.1	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:07:55	Freespan - Start	2.792	763280.79	952517.13	58.91	13.4	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:08:59	Freespan - End	2.805	763269.13	952523.95	59.08	13.4	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:09:18	Freespan - Start	2.810	763265.29	952526.18	59.13	26.0	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:11:08	Freespan - End	2.836	763242.69	952539.20	59.26	26.0	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:11:32	Freespan - Start	2.841	763237.84	952542.04	59.20	12.8	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:12:30	Freespan - End	2.854	763226.71	952548.34	59.07	12.8	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:14:09	Freespan - Start	2.881	763203.58	952561.34	58.91	7.0	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:14:36	Freespan - End	2.888	763196.91	952564.96	59.10	7.0	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:16:36	Freespan - Start	2.924	763165.66	952582.03	59.20	13.3	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:17:18	Freespan - End	2.937	763154.12	952588.08	59.15	13.3	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:18:01	Freespan - Start	2.950	763142.49	952594.17	59.09	9.0	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:18:36	Freespan - End	2.959	763134.77	952598.21	59.08	9.0	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:21:57	Freespan - Start	3.006	763093.24	952619.21	58.59	15.4	-	0.17	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:23:06	Freespan - End	3.021	763079.39	952625.95	58.91	15.4	-	0.17	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:23:25	Freespan - Start	3.025	763075.61	952627.70	58.94	2.8	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-



**16" PAPLL  
FREESPAN LISTING**

Date	Event Name	KP	Easting	Northing	Depth	KP Length	Event Observation	Height	Offset	Location	Anomaly	Anomaly Code	Anomaly Report
01/11/2023 02:23:39	Freespan - End	3.028	763072.95	952628.97	58.94	2.8	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:23:43	Freespan - Start	3.029	763071.90	952629.49	58.95	19.6	-	0.16	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:25:12	Freespan - End	3.049	763054.40	952637.75	58.83	19.6	-	0.16	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:26:41	Freespan - Start	3.059	763045.10	952641.75	58.89	28.1	-	0.26	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:28:42	Freespan - End	3.087	763019.15	952652.91	58.95	28.1	-	0.26	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:28:57	Freespan - Start	3.090	763016.32	952654.18	58.98	24.7	-	0.18	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:30:41	Freespan - End	3.115	762993.83	952663.49	58.99	24.7	-	0.18	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:31:30	Freespan - Start	3.128	762981.46	952668.47	58.94	9.4	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:32:11	Freespan - End	3.137	762973.21	952671.75	58.93	9.4	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:32:57	Freespan - Start	3.149	762961.78	952676.17	59.00	18.3	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:34:05	Freespan - End	3.167	762944.39	952682.84	59.17	18.3	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:35:37	Freespan - Start	3.190	762923.30	952690.58	59.15	29.0	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:37:35	Freespan - End	3.219	762896.45	952700.25	59.02	29.0	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:38:47	Freespan - Start	3.236	762880.28	952705.78	59.05	17.2	-	0.23	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:39:51	Freespan - End	3.253	762864.31	952711.03	59.24	17.2	-	0.23	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:40:46	Freespan - Start	3.266	762851.22	952715.35	59.47	33.5	-	0.58	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:42:57	Freespan - End	3.300	762819.71	952725.42	59.58	33.5	-	0.58	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:43:50	Freespan - Start	3.314	762806.35	952729.52	59.47	25.2	-	0.19	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:45:36	Freespan - End	3.339	762782.12	952736.82	59.18	25.2	-	0.19	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:46:29	Freespan - Start	3.353	762768.32	952740.76	58.87	3.7	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:46:41	Freespan - End	3.357	762764.49	952741.88	58.81	3.7	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:47:21	Freespan - Start	3.368	762754.13	952744.61	58.72	26.0	-	0.30	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:49:08	Freespan - End	3.394	762729.00	952751.03	58.48	26.0	-	0.30	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:49:35	Freespan - Start	3.401	762722.02	952752.61	58.48	27.0	-	0.39	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:51:18	Freespan - End	3.428	762695.54	952758.37	58.57	27.0	-	0.39	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:51:34	Freespan - Start	3.434	762690.14	952759.36	58.89	8.8	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:52:05	Freespan - End	3.443	762681.36	952761.10	59.01	8.8	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:52:19	Freespan - Start	3.447	762677.73	952761.79	59.05	20.5	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:53:39	Freespan - End	3.467	762656.84	952765.66	59.06	20.5	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:56:24	Freespan - Start	3.509	762616.20	952772.69	58.85	21.0	-	0.18	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:58:02	Freespan - End	3.530	762595.04	952776.02	58.52	21.0	-	0.18	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:59:15	Freespan - Start	3.548	762577.33	952778.62	58.56	21.2	-	0.22	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:02:50	Freespan - End	3.569	762556.43	952781.22	58.52	21.2	-	0.22	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:03:14	Freespan - Start	3.575	762550.87	952782.02	58.50	16.0	-	0.28	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:04:25	Freespan - End	3.591	762534.61	952784.00	58.30	16.0	-	0.28	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:05:03	Freespan - Start	3.601	762525.02	952785.02	58.20	33.3	-	0.37	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:07:25	Freespan - End	3.634	762491.39	952788.55	57.69	33.3	-	0.37	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:08:13	Freespan - Start	3.647	762479.70	952789.51	57.58	7.2	-	0.17	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:08:47	Freespan - End	3.654	762471.85	952790.37	57.59	7.2	-	0.17	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:08:54	Freespan - Start	3.656	762470.44	952790.51	57.69	16.0	-	0.31	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:10:02	Freespan - End	3.672	762454.07	952791.71	57.55	16.0	-	0.31	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:10:16	Freespan - Start	3.676	762449.80	952791.95	57.93	40.7	-	0.63	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:12:58	Freespan - End	3.717	762409.70	952794.64	58.09	40.7	-	0.63	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:13:31	Freespan - Start	3.724	762402.14	952794.91	57.55	37.0	-	0.98	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:16:08	Freespan - End	3.761	762365.36	952796.71	58.57	37.0	-	0.98	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:16:14	Freespan - Start	3.763	762364.01	952796.77	58.56	14.5	-	0.28	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:17:22	Freespan - End	3.777	762349.67	952797.18	58.29	14.5	-	0.28	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:17:57	Freespan - Start	3.785	762341.42	952797.34	57.97	41.0	-	0.86	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:21:04	Freespan - End	3.826	762300.23	952798.33	57.50	41.0	-	0.86	0.0	N/A	N	N/A	-

**16" PAPLL  
FREESPAN LISTING**

Date	Event Name	KP	Easting	Northing	Depth	KP Length	Event Observation	Height	Offset	Location	Anomaly	Anomaly Code	Anomaly Report
01/11/2023 03:23:30	Freespan - Start	3.839	762287.80	952798.87	57.28	35.7	-	0.30	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:26:10	Freespan - End	3.874	762251.98	952799.76	57.06	35.7	-	0.30	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:26:55	Freespan - Start	3.883	762243.24	952800.08	56.98	7.0	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:27:38	Freespan - End	3.890	762236.05	952800.50	57.00	7.0	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:28:14	Freespan - Start	3.897	762229.44	952800.38	57.01	26.2	-	0.67	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:30:36	Freespan - End	3.923	762203.10	952801.23	57.90	26.2	-	0.67	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:31:53	Freespan - Start	3.927	762199.19	952801.63	58.13	28.0	-	0.49	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:34:36	Freespan - End	3.955	762171.75	952801.86	58.11	28.0	-	0.49	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:34:55	Freespan - Start	3.958	762168.66	952801.90	58.19	25.0	-	0.22	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:37:20	Freespan - End	3.983	762143.75	952802.58	57.38	25.0	-	0.22	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:37:51	Freespan - Start	3.988	762138.41	952802.91	57.11	22.0	-	0.27	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:39:36	Freespan - End	4.010	762116.77	952803.15	57.30	22.0	-	0.27	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:39:47	Freespan - Start	4.013	762114.12	952803.18	57.29	22.5	-	0.58	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:42:39	Freespan - End	4.035	762091.80	952803.74	57.13	22.5	-	0.58	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:43:04	Freespan - Start	4.039	762087.84	952803.75	57.16	18.0	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:45:05	Freespan - End	4.057	762069.89	952804.22	57.18	18.0	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:45:27	Freespan - Start	4.061	762065.98	952804.12	57.18	15.5	-	0.21	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:47:13	Freespan - End	4.076	762050.19	952804.58	57.24	15.5	-	0.21	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:47:25	Freespan - Start	4.078	762048.24	952804.56	57.28	4.5	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:47:50	Freespan - End	4.082	762044.03	952804.50	57.43	4.5	-	0.15	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:48:01	Freespan - Start	4.085	762041.80	952804.53	57.45	16.2	-	0.18	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:49:38	Freespan - End	4.101	762025.77	952804.57	57.91	16.2	-	0.18	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:49:56	Freespan - Start	4.104	762022.30	952804.66	57.89	8.0	-	0.25	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:50:44	Freespan - End	4.112	762014.94	952804.62	58.15	8.0	-	0.25	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:50:48	Freespan - Start	4.112	762014.00	952804.61	58.13	30.6	-	0.90	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:55:02	Freespan - End	4.143	761983.91	952804.70	57.91	30.6	-	0.90	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:55:20	Freespan - Start	4.146	761980.60	952804.68	57.84	23.0	-	0.35	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:57:23	Freespan - End	4.169	761957.59	952804.77	57.34	23.0	-	0.35	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:57:57	Freespan - Start	4.174	761952.46	952804.85	57.31	34.1	-	0.72	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:01:01	Freespan - End	4.208	761918.28	952805.20	57.75	34.1	-	0.72	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:01:36	Freespan - Start	4.214	761912.61	952805.33	57.84	26.0	-	0.61	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:13:56	Freespan - End	4.240	761886.15	952805.91	58.29	26.0	At PAPLL-Y1	0.61	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:16:05	Freespan - Start	4.246	761880.04	952805.99	56.93	40.9	From PAPLL-Y1	0.65	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:37:30	Freespan - End	4.287	761853.28	952785.78	58.93	40.9	At PAPLL-Y2	0.65	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:42:32	Freespan - Start	4.294	761847.50	952782.46	57.09	4.4	-	0.49	0.0	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:45:51	Freespan - End	4.298	761843.10	952781.72	59.10	4.4	-	0.49	0.0	N/A	N	N/A	-





2023 Offshore Pipeline External Inspection  
**16in PAPLL Pipeline Survey**

Doc no.:	23009CTEPBOLRPT002
Rev.:	A
Date:	02/11/2023
Page:	<b>Appendices</b>

## **APPENDIX 04. ALL EVENT LISTINGS**



16" PAPLL  
ALL EVENT LISTING

Date	Pipeline Name	Event Name	KP	DCC	Easting	Northing	Depth	Heading	CP Stab	KP Length	Event Observation	Length	Width	Height	Offset	Location	Datum	Anomaly	Anomaly Code	Anomaly Report
31/10/2023 21:59:34	16in PAPLL	Feature - Flange	0.000	-1.28	765599.30	950981.19	57.69	197.21	0	0.0	PAWL riser tie-in flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 21:59:54	16in PAPLL	CP Stab - Steel	0.000	-1.23	765599.31	950981.12	57.69	197.59	-1000	0.0	PAWL riser tie-in inboard flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:00:36	16in PAPLL	CP Stab - Steel	0.000	-0.87	765599.49	950980.78	57.60	196.71	-1001	0.0	PAWL riser tie-in outboard flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:03:10	16in PAPLL	Freespan - Start	0.000	-0.74	765599.81	950980.95	57.53	196.34	0	36.0	-	0.00	0.00	0.80	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:04:08	16in PAPLL	Feature - Other	0.002	-1.13	765599.77	950982.46	57.36	237.51	0	0.0	Goose neck	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:04:34	16in PAPLL	Anode - 25-50	0.006	-0.68	765600.54	950986.67	57.70	349.31	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:04:34	16in PAPLL	CP Stab - Anode	0.006	-0.68	765600.54	950986.67	57.69	349.64	-1012	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:04:50	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Netting	0.008	-0.67	765600.68	950988.47	57.53	3.79	0	0.0	Laying along the pipeline	0.50	0.30	0.20	0.00	East	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:05:15	16in PAPLL	Anode - 25-50	0.012	-0.34	765601.32	950992.64	57.64	3.77	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:05:15	16in PAPLL	CP Stab - Anode	0.012	-0.34	765601.32	950992.65	57.64	3.78	-1010	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:05:37	16in PAPLL	Anode - 0-25	0.016	-0.14	765601.81	950996.49	57.22	4.55	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:05:37	16in PAPLL	CP Stab - Anode	0.016	-0.14	765601.81	950996.51	57.22	4.57	-1005	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:05:46	16in PAPLL	Anode - 0-25	0.018	0.31	765602.03	950998.09	57.08	4.18	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:05:46	16in PAPLL	CP Stab - Anode	0.018	0.33	765602.03	950998.11	57.08	4.15	-1006	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:06:02	16in PAPLL	Feature - Horizontal Bend	0.020	2.87	765602.08	951001.28	57.26	78.30	0	0.0	45 degree - North to North West	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:07:13	16in PAPLL	Anode - 0-25	0.023	2.79	765599.44	951003.23	58.29	304.34	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:07:13	16in PAPLL	CP Stab - Anode	0.023	2.79	765599.44	951003.23	58.28	304.33	-1010	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:09:42	16in PAPLL	Anode - 0-25	0.030	2.30	765593.83	951006.95	58.22	307.86	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:09:42	16in PAPLL	CP Stab - Anode	0.030	2.30	765593.83	951006.95	58.21	307.87	-1011	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:10:57	16in PAPLL	Feature - Flange	0.031	2.30	765592.41	951008.04	57.79	303.29	0	0.0	PAWL sealine tie-in flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:14:01	16in PAPLL	CP Stab - Steel	0.032	2.22	765591.69	951008.43	58.41	307.55	-981	0.0	PAWL sealine tie-in inboard flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:14:24	16in PAPLL	CP Stab - Steel	0.032	2.21	765591.58	951008.48	58.39	307.70	-982	0.0	PAWL sealine tie-in outboard flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:15:41	16in PAPLL	Freespan - End	0.036	2.13	765588.42	951010.51	58.00	300.63	0	36.0	-	0.00	0.00	0.80	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:15:41	16in PAPLL	Scour	0.036	2.14	765588.36	951010.55	57.99	300.71	0	0.0	Unsupported spool piece - 36m x 0.8m	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	Y	SCR	16"PAPLL/005
31/10/2023 22:18:34	16in PAPLL	Anode - 25-50	0.041	2.51	765584.45	951013.61	58.37	301.65	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:18:34	16in PAPLL	CP Stab - Anode	0.041	2.51	765584.45	951013.61	58.37	301.65	-995	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:19:59	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Netting	0.049	2.62	765578.03	951018.04	58.02	305.15	0	0.0	Laying along the pipeline	0.50	0.20	0.10	0.00	North	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:25:36	16in PAPLL	Anode - 75-100	0.055	3.08	765572.87	951022.04	58.49	304.13	0	0.0	Highly depleted with exposed bracket observed	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	Y	ADP	16"PAPLL/001
31/10/2023 22:25:36	16in PAPLL	CP Stab - Anode	0.055	3.08	765572.87	951022.04	58.49	304.11	-975	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:28:46	16in PAPLL	Anode - Buried	0.067	2.56	765562.74	951028.18	57.89	304.18	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:32:08	16in PAPLL	Anode - 75-100	0.080	2.27	765551.79	951035.16	58.30	307.57	0	0.0	Highly depleted with exposed bracket observed	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	Y	ADP	16"PAPLL/001
31/10/2023 22:32:08	16in PAPLL	CP Stab - Anode	0.080	2.27	765551.79	951035.16	58.30	307.57	-975	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:34:35	16in PAPLL	Anode - Buried	0.093	2.13	765541.03	951042.16	57.95	303.90	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:35:45	16in PAPLL	Freespan - Start	0.103	1.83	765532.65	951047.35	57.93	305.86	0	16.0	-	0.00	0.00	0.20	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:37:09	16in PAPLL	Anode - 50-75	0.105	2.20	765531.03	951048.85	58.25	306.46	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:37:10	16in PAPLL	CP Stab - Anode	0.105	2.20	765531.03	951048.85	58.25	306.46	-1000	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:39:36	16in PAPLL	Anode - 50-75	0.117	1.88	765520.60	951055.33	57.99	303.40	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:39:52	16in PAPLL	Freespan - End	0.119	1.72	765518.73	951056.37	58.01	303.35	0	16.0	-	0.00	0.00	0.20	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:41:05	16in PAPLL	Anode - 50-75	0.129	1.94	765510.78	951061.86	57.98	303.07	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:42:37	16in PAPLL	Anode - 50-75	0.142	1.92	765499.74	951069.10	58.06	303.11	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:42:59	16in PAPLL	Freespan - Start	0.145	1.74	765497.62	951070.28	58.07	303.24	0	17.4	-	0.00	0.00	0.23	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:45:18	16in PAPLL	Anode - 50-75	0.154	1.47	765489.36	951075.38	58.34	299.73	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:45:18	16in PAPLL	CP Stab - Anode	0.154	1.47	765489.36	951075.38	58.34	299.72	-995	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:46:27	16in PAPLL	Freespan - End	0.162	1.64	765482.99	951079.77	57.89	304.92	0	17.4	-	0.00	0.00	0.23	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:47:18	16in PAPLL	Anode - 50-75	0.167	1.42	765478.60	951082.40	58.16	304.87	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:47:35	16in PAPLL	Freespan - Start	0.170	1.27	765476.53	951083.58	58.14	305.04	0	23.0	-	0.00	0.00	0.41	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:48:35	16in PAPLL	Anode - 50-75	0.179	1.44	765468.50	951089.07	58.22	305.54	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:49:31	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Netting	0.192	1.17	765458.02	951095.63	58.11	305.04	0	0.0	-	1.20	0.60	0.20	0.00	South	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:49:33	16in PAPLL	Anode - 50-75	0.192	1.17	765457.77	951095.80	58.04	305.05	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:49:36	16in PAPLL	Freespan - End	0.193	1.16	765457.07	951096.24	58.17	305.51	0	23.0	-	0.00	0.00	0.41	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:50:52	16in PAPLL	Anode - 50-75	0.204	0.99	765447.42	951102.38	58.23	304.35	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:50:52	16in PAPLL	CP Stab - Anode	0.204	0.99	765447.42	951102.38	58.23	304.35	-996	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:51:48	16in PAPLL	Anode - 50-75	0.216	0.92	765437.03	951109.14	58.09	305.34	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:51:53	16in PAPLL	Freespan - Start	0.218	0.92	765435.73	951110.00	58.04	304.50	0	18.8	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:52:29	16in PAPLL	Anode - 50-75	0.229	0.94	765426.66	951115.98	58.10	304.74	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:52:55	16in PAPLL	Freespan - End	0.237	0.87	765420.20	951120.14	58.09	305.33	0	18.8	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:53:01	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Netting	0.238	0.87	765418.89	951121.01	58.07	305.10	0	0.0	Laying along the pipeline	0.70	0.40	0.20	0.00	South	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:53:13	16in PAPLL	Anode - 50-75	0.241	0.91	765416.27	951122.78	58.09	305.00	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:53:19	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Netting	0.243	0.91	765415.06	951123.57	58.03	304.59	0	0.0	Net bundle	1.00	0.40	0.20	0.00	North	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 22:53:45	16in PAPLL	Debris -																		



16" PAPLL  
ALL EVENT LISTING

Date	Pipeline Name	Event Name	KP	DCC	Easting	Northing	Depth	Heading	CP Stab	KP Length	Event Observation	Length	Width	Height	Offset	Location	Datum	Anomaly	Anomaly Code	Anomaly Report
31/10/2023 23:11:22	16in PAPLL	Freespan - End	0.465	-0.46	765229.15	951244.18	58.09	304.77	0	7.8	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:11:25	16in PAPLL	Anode - 50-75	0.465	-0.49	765228.32	951244.69	58.10	304.29	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:11:25	16in PAPLL	Freespan - Start	0.466	-0.50	765228.18	951244.79	58.06	304.38	0	7.6	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:11:54	16in PAPLL	Freespan - End	0.473	-0.60	765221.57	951249.01	58.11	304.56	0	7.6	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:12:56	16in PAPLL	Anode - 50-75	0.491	-0.45	765207.29	951258.57	58.11	304.74	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:14:21	16in PAPLL	Freespan - Start	0.507	-0.61	765193.00	951267.78	58.09	304.01	0	14.2	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:14:45	16in PAPLL	Anode - 25-50	0.515	-0.65	765186.80	951271.81	58.09	304.77	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:15:05	16in PAPLL	Freespan - End	0.522	-0.72	765181.22	951275.39	58.10	304.91	0	14.2	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:16:59	16in PAPLL	Anode - 25-50	0.542	-0.60	765164.70	951286.39	58.21	306.22	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:16:59	16in PAPLL	CP Stab - Anode	0.542	-0.60	765164.70	951286.39	58.21	306.22	-1019	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:18:19	16in PAPLL	Freespan - Start	0.558	-0.77	765151.25	951295.05	58.13	302.61	0	10.5	-	0.00	0.00	0.17	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:18:44	16in PAPLL	Anode - 25-50	0.566	-0.73	765144.83	951299.31	57.98	302.43	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:18:54	16in PAPLL	Freespan - End	0.568	-0.80	765142.44	951300.80	58.16	303.19	0	10.5	-	0.00	0.00	0.17	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:20:12	16in PAPLL	Anode - 25-50	0.590	-0.82	765124.53	951312.43	58.02	302.85	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:21:39	16in PAPLL	Anode - 25-50	0.614	-0.51	765103.92	951326.14	58.13	303.30	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:22:33	16in PAPLL	Freespan - Start	0.629	-0.46	765091.62	951334.16	58.17	303.42	0	23.0	-	0.00	0.00	0.24	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:23:15	16in PAPLL	Anode - 25-50	0.639	-0.35	765082.93	951339.92	58.16	303.57	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:24:16	16in PAPLL	Freespan - End	0.652	-0.41	765072.22	951346.78	58.04	303.48	0	23.0	-	0.00	0.00	0.24	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:25:08	16in PAPLL	Anode - 25-50	0.666	-0.26	765060.45	951354.57	57.99	303.09	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:25:38	16in PAPLL	Freespan - Start	0.675	-0.11	765053.39	951359.30	58.01	302.83	0	39.2	-	0.00	0.00	0.38	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:26:27	16in PAPLL	Anode - 25-50	0.689	-0.08	765041.04	951367.33	58.15	302.90	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:27:38	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Rope	0.708	0.16	765025.68	951377.55	58.23	306.43	0	0.0	Laying across pipeline	1.50	0.00	0.00	0.00	Top	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:27:58	16in PAPLL	Freespan - End	0.714	0.22	765020.90	951380.72	58.20	306.47	0	39.2	-	0.00	0.00	0.38	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:28:02	16in PAPLL	Anode - 25-50	0.715	0.22	765020.07	951381.26	58.20	306.18	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:29:35	16in PAPLL	Anode - 25-50	0.740	0.42	764999.29	951394.94	58.29	304.41	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:29:43	16in PAPLL	Freespan - Start	0.741	0.42	764997.72	951395.95	58.11	305.33	0	19.0	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:29:44	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Rope	0.741	0.43	764997.59	951396.05	58.17	305.07	0	0.0	Laying along pipeline	1.50	0.01	0.01	0.05	South	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:30:56	16in PAPLL	Freespan - End	0.760	0.53	764982.09	951406.19	58.37	304.67	0	19.0	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:31:13	16in PAPLL	Anode - 25-50	0.764	0.56	764978.03	951408.86	58.32	304.20	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:32:49	16in PAPLL	Anode - 25-50	0.790	0.73	764956.94	951422.71	58.19	304.63	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:34:38	16in PAPLL	Anode - 25-50	0.815	0.96	764935.93	951436.57	58.10	304.59	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:35:11	16in PAPLL	Freespan - Start	0.824	1.00	764928.30	951441.55	58.07	304.53	0	8.0	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:35:37	16in PAPLL	Freespan - End	0.832	1.09	764922.09	951445.69	58.05	305.02	0	8.0	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:35:42	16in PAPLL	Freespan - Start	0.833	1.10	764920.96	951446.42	58.06	304.95	0	6.6	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:36:04	16in PAPLL	Freespan - End	0.840	1.09	764915.57	951449.90	58.06	304.77	0	6.6	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:36:06	16in PAPLL	Anode - 25-50	0.840	1.09	764915.10	951450.20	58.06	304.31	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:37:36	16in PAPLL	Anode - 25-50	0.865	1.19	764894.29	951463.79	57.98	304.72	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:39:16	16in PAPLL	Anode - 25-50	0.890	1.41	764873.37	951477.58	57.99	304.62	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:39:34	16in PAPLL	Freespan - Start	0.895	1.45	764869.40	951480.19	58.08	304.59	0	7.5	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:40:07	16in PAPLL	Freespan - End	0.902	1.51	764862.82	951484.52	58.15	304.28	0	7.5	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:40:35	16in PAPLL	Freespan - Start	0.909	1.60	764857.33	951488.18	58.24	304.39	0	21.0	-	0.00	0.00	0.21	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:40:57	16in PAPLL	Anode - 25-50	0.915	1.61	764852.65	951491.23	58.22	304.59	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:42:17	16in PAPLL	Freespan - End	0.930	1.57	764840.13	951499.27	58.28	302.68	0	21.0	-	0.00	0.00	0.21	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:42:59	16in PAPLL	Anode - 25-50	0.940	1.71	764831.92	951504.75	58.10	302.74	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:44:39	16in PAPLL	Anode - 25-50	0.964	1.72	764811.11	951518.24	57.81	303.20	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:45:26	16in PAPLL	Freespan - Start	0.977	1.78	764800.47	951525.19	57.79	302.75	0	8.4	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:45:57	16in PAPLL	Freespan - End	0.986	1.78	764793.56	951529.66	57.82	302.93	0	8.4	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:46:11	16in PAPLL	Anode - 25-50	0.990	1.77	764789.98	951531.96	57.80	303.14	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:47:04	16in PAPLL	Freespan - Start	1.004	1.65	764777.07	951540.17	57.84	303.70	0	3.9	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:47:21	16in PAPLL	Freespan - End	1.008	1.63	764774.14	951542.03	57.86	303.03	0	3.9	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:47:51	16in PAPLL	Anode - 25-50	1.014	1.71	764769.42	951545.18	57.87	303.26	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:49:14	16in PAPLL	Freespan - Start	1.031	1.71	764755.05	951554.48	57.98	303.64	0	4.0	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:55:55	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Netting	1.034	1.73	764752.84	951555.94	58.03	305.54	0	0.0	Laying on outboard tie-in flange	0.40	0.30	0.20	0.00	South	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:55:55	16in PAPLL	Feature - Clamp	1.034	1.73	764752.84	951555.94	58.04	305.54	0	0.0	Upstream shroud protector clamp	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:56:00	16in PAPLL	CP Stab - Steel	1.034	1.75	764752.85	951555.95	58.05	305.53	-994	0.0	Upstream shroud protector clamp - top half shell	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:57:46	16in PAPLL	Feature - Flange	1.034	1.92	764752.32	951556.49	58.08	306.53	0	0.0	Inline tie-in flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:58:06	16in PAPLL	CP Stab - Steel	1.034	1.87	764752.30	951556.45	58.12	306.45	-1021	0.0	Inline tie-in flange - outboard	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
31/10/2023 23:58:40	16in PAPLL	CP Stab - Steel	1.035	1.88	764752.23	951556.51	58.13	306.44	-1021	0.0	Inline tie-in flange - inboard	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:00:58	16in PAPLL	Freespan - End	1.035	1.95	764751.97	951556.76	57.87	306.22	0	4.0	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:01:25	16in PAPLL	Feature - Clamp	1.035	2.03	764751.65	951557.07	58.10	305.87	0	0.0	Downstream shroud protector clamp	0.00	0.00	0.00	0.0					



16" PAPLL  
ALL EVENT LISTING

Date	Pipeline Name	Event Name	KP	DCC	Easting	Northing	Depth	Heading	CP Stab	KP Length	Event Observation	Length	Width	Height	Offset	Location	Datum	Anomaly	Anomaly Code	Anomaly Report
01/11/2023 00:30:37	16in PAPLL	Anode - 25-50	1.336	3.04	764499.28	951721.54	57.85	307.77	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:30:39	16in PAPLL	Fre-span - End	1.337	3.05	764498.78	951721.87	57.83	307.52	0	14.9	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:32:11	16in PAPLL	Anode - 25-50	1.362	3.12	764478.22	951735.26	57.96	307.51	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:33:07	16in PAPLL	Fre-span - Start	1.377	3.19	764465.63	951743.59	57.95	307.47	0	15.0	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:33:49	16in PAPLL	Anode - 25-50	1.386	3.06	764457.54	951748.73	57.95	307.53	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:34:16	16in PAPLL	Fre-span - End	1.392	3.14	764452.60	951752.06	57.93	307.63	0	15.0	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:35:40	16in PAPLL	Anode - 25-50	1.412	2.97	764436.35	951762.51	57.96	306.88	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:35:52	16in PAPLL	Fre-span - Start	1.415	3.02	764433.59	951764.36	57.92	306.65	0	30.0	-	0.00	0.00	0.42	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:37:22	16in PAPLL	Anode - 25-50	1.437	3.02	764415.64	951776.13	58.26	306.96	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:38:01	16in PAPLL	Fre-span - End	1.445	3.10	764408.43	951780.95	58.09	306.62	0	30.0	-	0.00	0.00	0.42	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:39:10	16in PAPLL	Anode - 25-50	1.461	2.98	764394.73	951789.78	58.17	306.01	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:39:31	16in PAPLL	Fre-span - Start	1.467	3.10	764390.32	951792.81	58.19	306.72	0	12.5	-	0.00	0.00	0.17	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:40:23	16in PAPLL	Fre-span - End	1.480	3.13	764379.71	951799.79	58.23	306.89	0	12.5	-	0.00	0.00	0.17	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:40:52	16in PAPLL	Anode - 25-50	1.486	3.18	764373.72	951803.78	58.26	306.95	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:42:32	16in PAPLL	Anode - 25-50	1.512	3.12	764352.89	951817.34	58.45	307.25	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:43:16	16in PAPLL	Fre-span - Start	1.523	3.07	764343.62	951823.36	58.50	307.49	0	8.9	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:43:51	16in PAPLL	Fre-span - End	1.532	3.04	764336.09	951828.26	58.47	307.04	0	8.9	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:44:33	16in PAPLL	Anode - 25-50	1.537	3.14	764331.79	951831.20	58.53	307.64	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:44:35	16in PAPLL	CP Stab - Anode	1.537	3.14	764331.77	951831.20	58.56	307.56	-1035	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:46:03	16in PAPLL	Fre-span - Start	1.555	3.12	764316.74	951841.02	58.38	306.90	0	11.1	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:46:27	16in PAPLL	Anode - 25-50	1.562	3.12	764311.15	951844.69	58.34	306.81	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:46:45	16in PAPLL	Fre-span - End	1.566	3.13	764307.08	951847.37	58.36	306.63	0	11.1	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:48:12	16in PAPLL	Anode - 25-50	1.587	3.06	764290.07	951858.42	58.20	307.06	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:49:59	16in PAPLL	Anode - 25-50	1.611	3.01	764269.26	951871.99	58.08	306.77	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:51:39	16in PAPLL	Anode - 25-50	1.636	3.21	764249.07	951885.46	58.11	307.01	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:51:56	16in PAPLL	Fre-span - Start	1.641	3.17	764244.87	951888.16	58.23	307.19	0	27.8	-	0.00	0.00	0.20	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:53:32	16in PAPLL	Anode - 25-50	1.661	3.14	764228.14	951899.08	58.31	307.34	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:54:10	16in PAPLL	Fre-span - End	1.669	3.18	764221.15	951903.71	58.31	307.12	0	27.8	-	0.00	0.00	0.20	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:54:54	16in PAPLL	Fre-span - Start	1.679	3.24	764213.26	951908.95	58.18	306.80	0	3.2	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:55:10	16in PAPLL	Fre-span - End	1.682	3.24	764210.46	951910.78	58.15	306.71	0	3.2	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:55:27	16in PAPLL	Anode - 25-50	1.686	3.26	764207.21	951912.94	58.11	306.88	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:57:08	16in PAPLL	Anode - 25-50	1.711	3.35	764186.58	951926.56	58.29	306.48	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:57:11	16in PAPLL	Fre-span - Start	1.711	3.38	764185.97	951926.99	58.07	306.75	0	39.0	-	0.00	0.00	0.47	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:58:31	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Rope	1.731	3.42	764169.14	951938.06	58.85	306.67	0	0.0	Rope bundle	0.50	0.30	0.10	0.10	South	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:58:46	16in PAPLL	Anode - 25-50	1.736	3.42	764165.73	951940.29	58.85	306.32	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 00:59:46	16in PAPLL	Fre-span - End	1.750	3.50	764153.93	951948.13	58.92	305.75	0	39.0	-	0.00	0.00	0.47	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:00:00	16in PAPLL	Fre-span - Start	1.753	3.48	764150.95	951950.05	58.88	305.24	0	12.9	-	0.00	0.00	0.17	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:00:18	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Netting	1.758	3.47	764146.72	951952.81	58.83	305.45	0	0.0	Net bundle	0.30	0.20	0.10	0.05	South	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:00:26	16in PAPLL	Anode - 25-50	1.760	3.48	764145.17	951953.84	58.67	305.52	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:00:55	16in PAPLL	Fre-span - End	1.766	3.54	764139.75	951957.46	58.74	305.47	0	12.9	-	0.00	0.00	0.17	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:02:04	16in PAPLL	Anode - 25-50	1.785	3.50	764124.31	951967.61	58.58	305.63	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:03:37	16in PAPLL	Anode - 0-25	1.810	3.48	764103.74	951981.22	58.55	305.41	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:03:38	16in PAPLL	Fre-span - Start	1.810	3.48	764103.50	951981.38	58.55	305.21	0	14.0	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:04:15	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Netting	1.822	3.42	764093.37	951988.02	58.59	305.31	0	0.0	-	0.50	0.20	0.10	0.00	North	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:04:20	16in PAPLL	Fre-span - End	1.824	3.42	764091.94	951988.97	58.58	305.11	0	14.0	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:04:57	16in PAPLL	Anode - 0-25	1.835	3.38	764082.80	951994.98	58.52	305.01	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:06:21	16in PAPLL	Anode - 0-25	1.860	3.34	764061.63	952008.96	58.55	305.31	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:07:37	16in PAPLL	Fre-span - Start	1.882	3.27	764043.50	952020.89	58.51	305.06	0	14.0	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:07:48	16in PAPLL	Anode - 0-25	1.885	3.26	764040.83	952022.65	58.51	305.16	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:08:19	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Netting	1.895	3.37	764033.29	952027.78	58.49	305.33	0	0.0	-	0.50	0.40	0.20	0.00	South	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:08:26	16in PAPLL	Fre-span - End	1.896	3.41	764031.88	952028.75	58.46	305.31	0	14.0	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:09:16	16in PAPLL	Anode - 0-25	1.910	3.19	764019.97	952036.40	58.40	305.25	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:10:43	16in PAPLL	Fre-span - Start	1.934	3.21	764000.63	952049.24	58.35	305.22	0	6.5	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:10:48	16in PAPLL	Anode - 0-25	1.935	3.18	763999.53	952049.93	58.34	305.38	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:11:10	16in PAPLL	Fre-span - End	1.940	3.15	763994.82	952053.01	58.38	305.34	0	6.5	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:12:04	16in PAPLL	Fre-span - Start	1.954	3.20	763983.17	952060.80	58.41	306.07	0	6.0	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:12:24	16in PAPLL	Anode - 0-25	1.960	3.22	763978.63	952063.83	58.40	306.94	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:12:26	16in PAPLL	Fre-span - End	1.960	3.21	763978.14	952064.14	58.40	306.65	0	6.0	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:12:49	16in PAPLL	Fre-span - Start	1.967	3.06	763971.88	952068.11	58.44	306.15	0	7.3	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:13:17	16in PAPLL	Fre-span - End	1.975	3.05	763966.03	952071.97	58.44	306.33	0	7.3	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11																				



16" PAPLL  
ALL EVENT LISTING

Date	Pipeline Name	Event Name	KP	DCC	Easting	Northing	Depth	Heading	CP Stab	KP Length	Event Observation	Length	Width	Height	Offset	Location	Datum	Anomaly	Anomaly Code	Anomaly Report
01/11/2023 01:31:34	16in PAPLL	Freespan - End	2.245	2.60	763739.91	952219.41	58.48	306.08	0	14.4	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:31:42	16in PAPLL	Freespan - Start	2.247	2.59	763738.22	952220.50	58.48	306.05	0	16.0	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:32:04	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Rope	2.252	2.56	763733.91	952223.28	58.48	305.92	0	0.0	Rope bundle	2.00	0.50	0.40	0.00	North	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:32:33	16in PAPLL	Anode - 0-25	2.259	2.62	763727.55	952227.52	58.49	306.12	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:32:47	16in PAPLL	Freespan - End	2.263	2.61	763724.24	952229.65	58.51	305.98	0	16.0	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:34:07	16in PAPLL	Anode - 0-25	2.284	2.63	763706.80	952241.08	58.57	306.08	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:34:38	16in PAPLL	Freespan - Start	2.293	2.72	763699.75	952245.78	58.68	306.04	0	29.0	-	0.00	0.00	0.41	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:35:42	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Netting	2.308	2.72	763686.89	952254.19	58.77	305.93	0	0.0	Net bundle	1.00	0.50	0.10	0.10	North	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:35:47	16in PAPLL	Anode - 0-25	2.309	2.72	763685.97	952254.80	58.79	306.15	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:36:14	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Netting	2.316	2.81	763679.87	952258.89	58.80	305.62	0	0.0	Net bundle	1.00	0.50	0.40	0.00	South	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:36:37	16in PAPLL	Freespan - End	2.322	2.86	763675.33	952261.95	58.77	306.10	0	29.0	-	0.00	0.00	0.41	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:37:17	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Rope	2.332	2.66	763666.98	952267.29	58.79	305.99	0	0.0	Laying across pipeline	1.50	0.01	0.10	0.00	Top	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:37:25	16in PAPLL	Freespan - Start	2.334	2.65	763665.31	952268.40	58.79	306.01	0	3.8	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:37:25	16in PAPLL	Anode - 0-25	2.334	2.65	763665.24	952268.44	58.79	306.03	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:37:41	16in PAPLL	Freespan - End	2.338	2.64	763661.52	952270.92	58.80	305.98	0	3.8	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:37:44	16in PAPLL	Freespan - Start	2.339	2.63	763660.86	952271.33	58.81	305.91	0	14.7	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:38:46	16in PAPLL	Freespan - End	2.354	2.41	763648.23	952279.53	58.82	306.19	0	14.7	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:39:03	16in PAPLL	Anode - 0-25	2.359	2.38	763644.56	952281.95	58.80	305.94	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:39:11	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Concrete	2.361	2.35	763642.65	952283.18	58.70	306.64	0	0.0	2 x fishing weights	0.80	0.40	0.40	0.05	North	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:39:54	16in PAPLL	Freespan - Start	2.372	2.37	763633.94	952289.04	58.78	305.99	0	11.1	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:39:56	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Rope	2.372	2.36	763633.57	952289.28	58.77	306.02	0	0.0	Rope bundle	0.50	0.30	0.30	0.00	North	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:40:44	16in PAPLL	Freespan - End	2.383	2.29	763624.05	952295.55	58.78	305.86	0	11.1	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:40:45	16in PAPLL	Anode - 0-25	2.383	2.29	763623.84	952295.69	58.77	305.96	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:42:18	16in PAPLL	Anode - 0-25	2.409	2.00	763603.08	952309.21	58.65	305.77	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:42:54	16in PAPLL	Freespan - Start	2.418	2.00	763594.92	952314.67	58.62	305.90	0	4.0	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:43:09	16in PAPLL	Freespan - End	2.422	1.92	763591.84	952316.63	58.60	305.80	0	4.0	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:43:30	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Concrete	2.427	1.87	763587.34	952319.58	58.61	305.87	0	0.0	2 x fishing weights	0.80	0.40	0.40	0.10	South	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:43:33	16in PAPLL	Freespan - Start	2.428	1.86	763586.64	952320.03	58.60	305.70	0	25.0	-	0.00	0.00	0.34	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:43:56	16in PAPLL	Anode - 0-25	2.434	1.78	763581.89	952323.11	58.63	305.91	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:45:17	16in PAPLL	Freespan - End	2.453	1.50	763565.39	952333.80	58.56	305.99	0	25.0	-	0.00	0.00	0.34	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:45:36	16in PAPLL	Anode - 25-50	2.458	1.46	763561.11	952336.62	58.49	305.78	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:45:47	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Concrete	2.461	1.44	763558.52	952338.34	58.47	306.00	0	0.0	Fishing weight	0.40	0.40	0.40	0.50	North	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:46:19	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Concrete	2.470	1.34	763551.62	952342.83	58.46	306.11	0	0.0	Fishing weight	0.40	0.40	0.40	0.20	South	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:47:11	16in PAPLL	Freespan - Start	2.483	1.18	763540.34	952350.18	58.50	305.97	0	8.6	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:47:12	16in PAPLL	Anode - 0-25	2.484	1.18	763540.06	952350.37	58.50	306.06	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:47:41	16in PAPLL	Freespan - End	2.492	1.17	763533.44	952354.77	58.51	305.88	0	8.6	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:48:12	16in PAPLL	Freespan - Start	2.499	1.02	763527.28	952358.70	58.52	305.81	0	5.1	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:48:34	16in PAPLL	Freespan - End	2.504	0.92	763522.72	952361.65	58.52	306.06	0	5.1	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:48:50	16in PAPLL	Anode - 0-25	2.509	0.96	763519.08	952364.11	58.53	306.05	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:49:43	16in PAPLL	Freespan - Start	2.522	0.72	763507.65	952371.48	58.63	306.17	0	39.0	-	0.00	0.00	0.51	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:50:24	16in PAPLL	Anode - 0-25	2.533	0.73	763498.58	952377.55	58.77	305.87	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:52:46	16in PAPLL	Anode - 0-25	2.557	0.16	763478.56	952390.25	58.88	295.26	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:52:46	16in PAPLL	CP Stab - Anode	2.557	0.16	763478.56	952390.25	58.89	295.26	-1038	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:53:17	16in PAPLL	Freespan - End	2.561	0.19	763474.90	952392.73	58.60	298.01	0	39.0	-	0.00	0.00	0.51	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:54:31	16in PAPLL	Anode - 0-25	2.582	0.21	763457.65	952404.30	58.34	304.64	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:55:22	16in PAPLL	Freespan - Start	2.597	0.14	763445.32	952412.44	58.51	309.72	0	26.2	-	0.00	0.00	0.39	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:55:58	16in PAPLL	Anode - 0-25	2.607	0.10	763437.01	952417.95	58.62	307.66	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:57:04	16in PAPLL	Freespan - End	2.623	0.10	763423.26	952427.14	58.64	308.60	0	26.2	-	0.00	0.00	0.39	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:57:15	16in PAPLL	Freespan - Start	2.627	0.06	763420.15	952429.17	58.53	312.00	0	11.0	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:57:24	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Rope	2.630	-0.09	763417.48	952430.77	58.71	310.59	0	0.0	Net bundle	0.30	0.20	0.10	0.10	North	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:57:27	16in PAPLL	Anode - 0-25	2.632	-0.11	763416.39	952431.49	58.70	312.07	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:57:47	16in PAPLL	Freespan - End	2.638	-0.30	763411.17	952434.75	58.70	309.18	0	11.0	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:58:49	16in PAPLL	Freespan - Start	2.655	-0.48	763396.90	952444.07	58.85	307.44	0	41.9	-	0.00	0.00	0.64	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 01:58:54	16in PAPLL	Anode - 0-25	2.656	-0.47	763395.65	952444.92	58.89	309.75	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:00:39	16in PAPLL	Anode - 0-25	2.681	-0.20	763374.86	952458.61	59.04	311.89	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:00:52	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Netting	2.685	-0.03	763371.51	952460.83	59.03	311.84	0	0.0	Laying across pipeline	2.00	0.50	0.50	0.00	Top	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:01:30	16in PAPLL	Freespan - End	2.697	0.30	763361.71	952467.17	58.88	311.80	0	41.9	-	0.00	0.00	0.64	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:02:00	16in PAPLL	Anode - 0-25	2.706	0.63	763354.25	952472.08	58.77	312.31	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:03:10	16in PAPLL	Freespan - Start	2.726	1.19	763337.38	952482.98	58.77	311.63	0	11.3	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:03:27	16in PAPLL	Anode - 0-25	2.731	1.33	763332.95	952485.83	58.79	311.70	0	0.0	-	0.00	0.00	0.0						



16" PAPLL  
ALL EVENT LISTING

Date	Pipeline Name	Event Name	KP	DCC	Easting	Northing	Depth	Heading	CP Stab	KP Length	Event Observation	Length	Width	Height	Offset	Location	Datum	Anomaly	Anomaly Code	Anomaly Report
01/11/2023 02:16:53	16in PAPLL	Anode - 0-25	2.930	-1.56	763160.91	952584.51	59.22	305.42	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:17:18	16in PAPLL	Freespan - End	2.937	-1.32	763154.12	952588.08	59.15	305.50	0	13.3	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:18:01	16in PAPLL	Freespan - Start	2.950	-0.91	763142.49	952594.17	59.09	306.37	0	9.0	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:18:19	16in PAPLL	Anode - 0-25	2.955	-0.78	763138.59	952596.20	58.96	305.55	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:18:36	16in PAPLL	Freespan - End	2.959	-0.64	763134.77	952598.21	59.08	305.59	0	9.0	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:20:04	16in PAPLL	Anode - 0-25	2.979	-0.16	763117.15	952607.29	58.95	300.06	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:21:52	16in PAPLL	Anode - 0-25	3.005	0.16	763094.43	952618.65	58.78	299.68	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:21:57	16in PAPLL	Freespan - Start	3.006	0.13	763093.24	952619.21	58.59	299.92	0	15.4	-	0.00	0.00	0.17	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:23:06	16in PAPLL	Freespan - End	3.021	0.17	763079.39	952625.95	58.91	299.80	0	15.4	-	0.00	0.00	0.17	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:23:08	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Rope	3.021	0.15	763079.06	952626.10	58.92	299.79	0	0.0	Laying across pipeline	1.00	0.00	0.00	0.00	Top	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:23:25	16in PAPLL	Freespan - Start	3.025	0.09	763075.61	952627.70	58.94	299.95	0	2.8	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:23:39	16in PAPLL	Freespan - End	3.028	0.07	763072.95	952628.97	58.94	299.74	0	2.8	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:23:43	16in PAPLL	Freespan - Start	3.029	0.08	763071.90	952629.49	58.95	299.83	0	19.6	-	0.00	0.00	0.16	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:23:44	16in PAPLL	Anode - 0-25	3.029	0.08	763071.79	952629.55	58.95	299.84	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:24:52	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Netting	3.043	0.00	763059.38	952635.47	58.92	299.72	0	0.0	-	1.50	0.30	0.10	0.00	Under	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:25:12	16in PAPLL	Freespan - End	3.049	-0.13	763054.40	952637.75	58.83	299.80	0	19.6	-	0.00	0.00	0.16	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:25:59	16in PAPLL	Anode - 0-25	3.054	-0.19	763049.33	952640.13	58.93	300.23	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:26:02	16in PAPLL	CP Stab - Anode	3.054	-0.20	763049.13	952640.13	58.95	300.22	-1041	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:26:41	16in PAPLL	Freespan - Start	3.059	-0.58	763045.10	952641.75	58.89	299.76	0	28.1	-	0.00	0.00	0.26	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:27:46	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Netting	3.073	-0.28	763032.05	952647.45	58.93	298.36	0	0.0	Net bundle	0.30	0.30	2.00	0.10	South	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:28:11	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Rope	3.079	-0.14	763026.73	952649.78	58.94	298.16	0	0.0	Laying across pipeline	3.00	0.02	0.02	0.00	Top	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:28:13	16in PAPLL	Anode - 0-25	3.079	-0.13	763026.27	952649.99	58.74	299.04	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:28:42	16in PAPLL	Freespan - End	3.087	-0.12	763019.15	952652.91	58.95	297.77	0	28.1	-	0.00	0.00	0.26	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:28:57	16in PAPLL	Freespan - Start	3.090	-0.03	763016.32	952654.18	58.98	297.94	0	24.7	-	0.00	0.00	0.18	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:29:38	16in PAPLL	Debris - Metallic - Anchor	3.099	-0.02	763007.99	952657.59	59.01	298.49	0	0.0	Partially buried With rope bundle attached	1.50	0.50	0.50	0.20	South	N/A	Y	DBM	16"PAPLL/002
01/11/2023 02:29:52	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Netting	3.102	0.03	763005.05	952658.86	59.01	298.23	0	0.0	Laying across pipeline	1.00	0.30	1.00	0.00	Top	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:30:02	16in PAPLL	Anode - 0-25	3.105	0.07	763002.68	952659.87	58.77	298.28	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:30:41	16in PAPLL	Freespan - End	3.115	0.05	762993.83	952663.49	58.99	298.59	0	24.7	-	0.00	0.00	0.18	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:31:30	16in PAPLL	Freespan - Start	3.128	-0.03	762981.46	952668.47	58.94	297.95	0	9.4	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:31:34	16in PAPLL	Anode - 0-25	3.129	-0.04	762980.31	952668.93	58.83	299.28	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:32:11	16in PAPLL	Freespan - End	3.137	-0.12	762973.21	952671.75	58.93	298.41	0	9.4	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:32:57	16in PAPLL	Freespan - Start	3.149	-0.37	762961.78	952676.17	59.00	298.26	0	18.3	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:33:15	16in PAPLL	Anode - 0-25	3.154	-0.48	762957.06	952677.98	59.06	298.26	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:33:50	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Plastic	3.163	-0.66	762948.43	952681.33	59.15	298.44	0	0.0	Container	0.10	0.10	0.10	0.05	North	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:34:05	16in PAPLL	Freespan - End	3.167	-0.80	762944.39	952682.84	59.17	298.59	0	18.3	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:34:51	16in PAPLL	Anode - 0-25	3.179	-1.29	762933.29	952686.85	59.16	292.71	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:35:37	16in PAPLL	Freespan - Start	3.190	-1.64	762923.30	952690.58	59.15	291.91	0	29.0	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:36:14	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Rope	3.198	-1.91	762915.38	952693.53	59.16	292.47	0	0.0	Rope bundle	1.50	0.50	0.30	0.00	North	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:36:35	16in PAPLL	Anode - 0-25	3.204	-2.22	762910.33	952695.27	59.05	291.86	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:37:22	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Concrete	3.215	-2.24	762899.73	952699.05	59.07	292.47	0	0.0	Fishing weight	0.20	0.20	0.20	0.00	South	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:37:35	16in PAPLL	Freespan - End	3.219	-2.08	762896.45	952700.25	59.02	292.22	0	29.0	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:38:18	16in PAPLL	Anode - 0-25	3.229	-1.85	762886.73	952703.57	58.96	293.53	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:38:47	16in PAPLL	Freespan - Start	3.236	-1.68	762880.28	952705.78	59.05	291.83	0	17.2	-	0.00	0.00	0.23	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:39:51	16in PAPLL	Freespan - End	3.253	-1.49	762864.31	952711.03	59.24	291.83	0	17.2	-	0.00	0.00	0.23	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:39:54	16in PAPLL	Anode - 0-25	3.253	-1.48	762863.49	952711.30	59.25	292.51	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:40:46	16in PAPLL	Freespan - Start	3.266	-1.31	762851.22	952715.35	59.47	291.85	0	33.5	-	0.00	0.00	0.58	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:41:31	16in PAPLL	Anode - 0-25	3.278	-1.27	762839.88	952718.99	59.64	292.81	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:42:57	16in PAPLL	Freespan - End	3.300	-1.20	762819.71	952725.42	59.58	292.18	0	33.5	-	0.00	0.00	0.58	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:43:11	16in PAPLL	Anode - 0-25	3.303	-1.22	762816.25	952726.50	59.53	292.98	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:43:45	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Tarpaulin	3.312	-1.32	762807.65	952729.11	59.48	292.55	0	0.0	-	0.50	0.30	0.10	0.00	South	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:43:50	16in PAPLL	Freespan - Start	3.314	-1.32	762806.35	952729.52	59.47	292.85	0	25.2	-	0.00	0.00	0.19	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:44:32	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Rope	3.325	-0.94	762795.34	952732.90	59.39	292.89	0	0.0	Laying along pipeline	1.50	3.00	0.30	0.00	South	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:44:44	16in PAPLL	Anode - 0-25	3.328	-0.83	762792.66	952733.72	59.29	294.20	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:45:00	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Plastic	3.331	-0.78	762789.64	952734.57	59.35	292.02	0	0.0	Container	0.30	0.30	3.00	0.05	South	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:45:36	16in PAPLL	Freespan - End	3.339	-0.52	762782.12	952736.82	59.18	292.34	0	25.2	-	0.00	0.00	0.19	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:46:27	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Concrete	3.353	-0.23	762768.61	952740.68	58.90	292.04	0	0.0	Fishing weight	0.40	0.40	4.00	0.10	South	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:46:28	16in PAPLL	Anode - 0-25	3.353	-0.23	762768.43	952740.73	58.89	291.96	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:46:29	16in PAPLL	Freespan - Start	3.353	-0.22	762768.32	952740.76	58.87	291.95	0	3.7	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:46:41	16in PAPLL	Freespan - End	3.357	-0.12	762764.49	952741.88	58.81	292.05	0	3.7	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 02:47:21	16in PAPLL	Freespan - Start	3.368	-0.12	762754.13	952744.61	58.72	287.42	0	26.0	-	0.00	0.00	0.30	0.00					

16" PAPLL  
ALL EVENT LISTING

Date	Pipeline Name	Event Name	KP	DCC	Easting	Northing	Depth	Heading	CP Stab	KP Length	Event Observation	Length	Width	Height	Offset	Location	Datum	Anomaly	Anomaly Code	Anomaly Report
01/11/2023 03:03:28	16in PAPLL	Anode - 0-25	3.578	-0.70	762547.83	952782.51	58.49	281.34	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:04:25	16in PAPLL	Freespan - End	3.591	-0.55	762534.61	952784.00	58.30	280.65	0	16.0	-	0.00	0.00	0.28	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:05:03	16in PAPLL	Freespan - Start	3.601	-0.50	762525.02	952785.02	58.20	280.90	0	33.3	-	0.00	0.00	0.37	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:05:12	16in PAPLL	Anode - 0-25	3.603	-0.43	762522.87	952785.31	58.16	281.00	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:05:51	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Netting	3.612	-0.35	762513.30	952786.36	58.04	277.13	0	0.0	Extending to KP3.621	9.00	0.50	0.20	0.00	Top	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:06:53	16in PAPLL	Anode - 0-25	3.628	-0.41	762498.41	952787.80	57.83	278.66	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:07:25	16in PAPLL	Freespan - End	3.634	-0.37	762491.39	952788.55	57.69	278.98	0	33.3	-	0.00	0.00	0.37	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:08:13	16in PAPLL	Freespan - Start	3.647	-0.59	762479.70	952789.51	57.58	279.41	0	7.2	-	0.00	0.00	0.17	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:08:40	16in PAPLL	Anode - 0-25	3.653	-0.51	762473.48	952790.22	57.66	280.95	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:08:47	16in PAPLL	Freespan - End	3.654	-0.53	762471.85	952790.37	57.59	278.55	0	7.2	-	0.00	0.00	0.17	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:08:54	16in PAPLL	Freespan - Start	3.656	-0.54	762470.44	952790.51	57.69	280.05	0	16.0	-	0.00	0.00	0.31	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:09:49	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Rope	3.669	-0.89	762456.84	952791.52	57.72	280.25	0	0.0	Laying across pipeline	1.00	0.00	0.00	0.00	Top	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:10:02	16in PAPLL	Freespan - End	3.672	-0.98	762454.07	952791.71	57.55	280.37	0	16.0	-	0.00	0.00	0.31	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:10:16	16in PAPLL	Freespan - Start	3.676	-1.11	762449.80	952791.95	57.93	278.54	0	40.7	-	0.00	0.00	0.63	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:10:20	16in PAPLL	Anode - 0-25	3.678	-1.11	762448.95	952792.00	57.98	277.82	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:12:05	16in PAPLL	Anode - 0-25	3.702	-1.16	762423.95	952793.74	58.13	278.98	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:12:58	16in PAPLL	Freespan - End	3.717	-1.26	762409.70	952794.64	58.09	279.65	0	40.7	-	0.00	0.00	0.63	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:13:03	16in PAPLL	Burial - Start	3.718	-1.27	762408.08	952794.72	58.10	279.46	0	5.2	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:13:27	16in PAPLL	Burial - End	3.723	-1.56	762402.98	952794.72	57.66	279.23	0	5.2	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:13:31	16in PAPLL	Freespan - Start	3.724	-1.43	762402.14	952794.91	57.55	278.64	0	37.0	-	0.00	0.00	0.98	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:13:37	16in PAPLL	Anode - 0-25	3.727	-1.23	762400.06	952795.20	57.78	278.64	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:15:25	16in PAPLL	Anode - 0-25	3.752	-1.27	762374.07	952796.42	58.61	278.17	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:16:08	16in PAPLL	Freespan - End	3.761	-1.18	762365.36	952796.71	58.57	278.37	0	37.0	-	0.00	0.00	0.98	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:16:14	16in PAPLL	Freespan - Start	3.763	-1.16	762364.01	952796.77	58.56	277.93	0	14.5	-	0.00	0.00	0.28	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:17:22	16in PAPLL	Freespan - End	3.777	-1.16	762349.67	952797.18	58.29	278.59	0	14.5	-	0.00	0.00	0.28	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:17:25	16in PAPLL	Anode - 0-25	3.777	-1.16	762349.07	952797.19	58.26	279.16	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:17:57	16in PAPLL	Freespan - Start	3.785	-1.20	762341.42	952797.34	57.97	277.77	0	41.0	-	0.00	0.00	0.86	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:18:09	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Netting	3.788	-1.15	762338.49	952797.43	57.89	278.73	0	0.0	Net bundle	2.00	0.50	0.20	0.00	North	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:19:02	16in PAPLL	Anode - 0-25	3.802	-1.07	762324.13	952797.74	58.03	277.39	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:21:04	16in PAPLL	Freespan - End	3.826	-0.85	762300.23	952798.33	57.50	275.82	0	41.0	-	0.00	0.00	0.86	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:21:45	16in PAPLL	Anode - 25-50	3.827	-0.71	762299.39	952798.48	57.63	274.95	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:21:46	16in PAPLL	CP Stab - Anode	3.827	-0.71	762299.39	952798.48	57.61	274.95	-1026	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:23:30	16in PAPLL	Freespan - Start	3.839	-0.50	762287.80	952798.87	57.28	278.81	0	35.7	-	0.00	0.00	0.30	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:23:32	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Rope	3.839	-0.53	762287.29	952798.84	57.29	276.04	0	0.0	Rope bundle	0.30	0.30	0.20	0.05	North	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:23:52	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Netting	3.843	-0.36	762283.07	952799.08	57.22	275.90	0	0.0	Laying along the pipeline	1.50	0.50	0.20	0.10	North	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:24:25	16in PAPLL	Anode - 0-25	3.852	-0.31	762274.32	952799.27	57.21	276.34	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:26:10	16in PAPLL	Freespan - End	3.874	-0.16	762251.98	952799.76	57.06	275.91	0	35.7	-	0.00	0.00	0.30	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:26:20	16in PAPLL	Anode - 0-25	3.877	0.27	762249.40	952800.24	57.11	276.00	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:26:51	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Rope	3.883	-0.05	762243.75	952800.00	57.04	275.95	0	0.0	Laying across pipeline	1.20	0.00	0.00	0.00	Top	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:26:55	16in PAPLL	Freespan - Start	3.883	0.03	762243.24	952800.08	56.98	275.91	0	7.0	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:27:38	16in PAPLL	Freespan - End	3.890	0.34	762236.05	952800.50	57.00	275.89	0	7.0	-	0.00	0.00	0.15	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:28:14	16in PAPLL	Freespan - Start	3.897	0.11	762229.44	952800.38	57.01	276.10	0	26.2	-	0.00	0.00	0.67	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:28:41	16in PAPLL	Anode - 0-25	3.901	0.53	762224.99	952800.87	56.99	276.09	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:29:11	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Netting	3.908	0.61	762219.17	952801.03	57.01	275.95	0	0.0	Laying across pipeline	2.00	0.40	0.30	0.00	Top	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:30:14	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Netting	3.919	0.59	762207.17	952801.20	57.72	276.00	0	0.0	-	0.50	0.30	0.20	0.20	North	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:30:36	16in PAPLL	Freespan - End	3.923	0.56	762203.10	952801.23	57.90	275.93	0	26.2	-	0.00	0.00	0.67	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:31:53	16in PAPLL	Freespan - Start	3.927	0.90	762199.19	952801.63	58.13	278.78	0	28.0	-	0.00	0.00	0.49	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:32:05	16in PAPLL	Anode - 0-25	3.927	0.95	762199.16	952801.69	58.21	274.50	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:32:05	16in PAPLL	CP Stab - Anode	3.927	0.95	762199.16	952801.69	58.21	274.49	-1026	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:32:36	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Concrete	3.932	0.66	762195.07	952801.46	58.11	277.85	0	0.0	Fishing weight	0.20	0.20	0.20	0.05	South	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:33:32	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Netting	3.942	0.69	762184.11	952801.65	58.33	274.36	0	0.0	Wrapped around pipeline	1.50	0.60	0.50	0.00	Circumferential	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:34:21	16in PAPLL	Anode - 0-25	3.952	0.65	762174.50	952801.77	58.24	275.10	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:34:36	16in PAPLL	Freespan - End	3.955	0.70	762171.75	952801.86	58.11	274.90	0	28.0	-	0.00	0.00	0.49	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:34:55	16in PAPLL	Freespan - Start	3.958	0.70	762168.66	952801.90	58.19	275.03	0	25.0	-	0.00	0.00	0.22	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:36:33	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Rope	3.974	0.91	762152.84	952802.35	57.56	274.42	0	0.0	Laying along pipeline	1.50	0.30	0.20	0.00	South	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:36:49	16in PAPLL	Anode - 0-25	3.977	0.90	762149.70	952802.37	57.53	274.29	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:37:20	16in PAPLL	Freespan - End	3.983	1.01	762143.75	952802.58	57.38	274.11	0	25.0	-	0.00	0.00	0.22	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:37:51	16in PAPLL	Freespan - Start	3.988	1.26	762138.41	952802.91	57.11	274.93	0	22.0	-	0.00	0.00	0.27	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:38:53	16in PAPLL	Anode - 0-25	4.002	1.20	762125.00	952802.97	57.06	274.31	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:39:33	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Netting	4.009	1.26	762117.27	952803.10	57.31	274.14	0	0.0	Laying along the pipeline									





16" PAPLL  
ALL EVENT LISTING

Date	Pipeline Name	Event Name	KP	DCC	Easting	Northing	Depth	Heading	CP Stab	KP Length	Event Observation	Length	Width	Height	Offset	Location	Datum	Anomaly	Anomaly Code	Anomaly Report
01/11/2023 03:50:44	16in PAPLL	Freespan - End	4.112	1.50	762014.94	952804.62	58.15	274.16	0	8.0	-	0.00	0.00	0.25	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:50:48	16in PAPLL	Freespan - Start	4.112	1.48	762014.00	952804.61	58.13	274.12	0	30.6	-	0.00	0.00	0.90	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:53:00	16in PAPLL	Anode - 0-25	4.127	1.45	762000.01	952804.77	58.36	275.44	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:53:00	16in PAPLL	CP Stab - Anode	4.127	1.45	762000.01	952804.77	58.36	275.09	-1027	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:54:09	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Netting	4.136	1.15	761991.02	952804.59	58.06	274.60	0	0.0	Laying along pipeline	2.00	0.50	0.30	0.00	North	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:55:02	16in PAPLL	Freespan - End	4.143	1.17	761983.91	952804.70	57.91	274.40	0	30.6	-	0.00	0.00	0.90	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:55:20	16in PAPLL	Freespan - Start	4.146	1.10	761980.60	952804.68	57.84	275.17	0	23.0	-	0.00	0.00	0.35	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:55:44	16in PAPLL	Anode - 25-50	4.151	1.07	761975.84	952804.71	57.71	275.33	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:56:30	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Netting	4.158	1.02	761968.30	952804.78	57.51	275.37	0	0.0	Laying across pipeline	1.00	0.50	0.30	0.00	South	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:57:23	16in PAPLL	Freespan - End	4.169	0.87	761957.59	952804.77	57.34	274.69	0	23.0	-	0.00	0.00	0.35	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:57:57	16in PAPLL	Freespan - Start	4.174	0.89	761952.46	952804.85	57.31	274.91	0	34.1	-	0.00	0.00	0.72	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 03:58:05	16in PAPLL	Anode - 25-50	4.176	0.91	761950.93	952804.90	57.27	274.73	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:00:13	16in PAPLL	Anode - 25-50	4.200	0.81	761926.43	952805.15	57.46	274.20	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:01:01	16in PAPLL	Freespan - End	4.208	0.71	761918.28	952805.20	57.75	273.82	0	34.1	-	0.00	0.00	0.72	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:01:34	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Netting	4.214	0.75	761912.86	952805.35	57.88	274.98	0	0.0	-	0.70	0.30	0.30	0.00	North	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:01:36	16in PAPLL	Freespan - Start	4.214	0.73	761912.61	952805.33	57.84	274.48	0	26.0	-	0.00	0.00	0.61	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:03:58	16in PAPLL	Anode - 25-50	4.219	0.86	761907.86	952805.57	58.00	278.65	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:03:59	16in PAPLL	CP Stab - Anode	4.219	0.86	761907.86	952805.57	58.01	278.64	-1022	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:06:34	16in PAPLL	Crossing - Over	4.233	1.15	761893.80	952806.16	56.21	268.32	0	0.0	16in PAPLS - Gap 0.7m	0.00	0.00	0.00	0.70	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:07:40	16in PAPLL	Anode - 25-50	4.233	1.17	761893.35	952806.18	56.78	269.35	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:08:55	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Netting	4.239	0.68	761887.52	952805.82	58.00	270.45	0	0.0	Laying across pipeline	1.00	0.20	0.10	0.00	Top	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:12:44	16in PAPLL	Feature - Flange	4.240	0.68	761886.53	952805.84	58.03	270.67	0	0.0	16in PAPLL to PAPLL-Y1 tie-in flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:12:45	16in PAPLL	CP Stab - Steel	4.240	0.68	761886.51	952805.84	58.00	271.55	-1002	0.0	16in PAPLL to PAPLL-Y1 inboard flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:12:46	16in PAPLL	CP Stab - Steel	4.240	0.67	761886.46	952805.83	57.97	272.06	-1002	0.0	16in PAPLL to PAPLL-Y1 outboard flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:13:56	16in PAPLL	Freespan - End	4.240	0.74	761886.15	952805.91	58.29	274.44	0	26.0	At PAPLL-Y1	0.00	0.00	0.61	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:14:35	16in PAPLL	Structure - WYE	4.241	0.64	761885.76	952805.81	56.94	273.09	0	0.0	PAPLL-Y1	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:16:05	16in PAPLL	Freespan - Start	4.246	0.69	761880.04	952805.99	56.93	270.95	0	40.9	From PAPLL-Y1	0.00	0.00	0.65	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:19:15	16in PAPLL	Feature - Flange	4.250	0.48	761876.05	952804.82	58.29	262.16	0	0.0	PAPLL-Y1 Sealine tie-in flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:19:15	16in PAPLL	CP Stab - Steel	4.250	0.46	761876.02	952804.79	58.30	262.16	-1004	0.0	PAPLL-Y1 Sealine tie-in outboard flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:19:17	16in PAPLL	CP Stab - Steel	4.251	0.44	761875.99	952804.77	58.28	261.84	-1004	0.0	PAPLL-Y1 Sealine tie-in inboard flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:23:49	16in PAPLL	Anode - Damaged	4.254	0.66	761872.97	952804.19	58.54	262.17	0	0.0	Partially detached	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	Y	ADM	16"PAPLL/003
01/11/2023 04:23:51	16in PAPLL	CP Stab - Anode	4.254	0.64	761872.97	952804.17	58.53	262.17	-1026	0.0	CP/FG readings indicate anode remains connected to pipeline	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:26:58	16in PAPLL	Anode - 0-25	4.261	0.95	761866.20	952802.70	58.90	257.78	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:26:59	16in PAPLL	CP Stab - Anode	4.261	0.96	761866.20	952802.71	58.90	257.90	-1026	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:28:50	16in PAPLL	Feature - Horizontal Bend	4.268	0.74	761859.06	952799.40	58.56	202.51	0	0.0	90 degree - West to South	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:30:41	16in PAPLL	Anode - 25-50	4.272	0.65	761860.00	952795.09	58.97	164.17	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:30:44	16in PAPLL	CP Stab - Anode	4.272	0.65	761859.99	952795.12	58.90	164.40	-1018	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:31:22	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Tarpaulin	4.275	0.52	761860.56	952792.94	58.78	166.43	0	0.0	-	0.50	0.30	0.10	0.05	West	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:31:58	16in PAPLL	Feature - Horizontal Bend	4.278	0.87	761860.39	952790.54	58.85	215.81	0	0.0	75 degree - South to West	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:35:37	16in PAPLL	Anode - 25-50	4.283	0.20	761856.42	952787.85	59.00	253.97	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:35:38	16in PAPLL	CP Stab - Anode	4.283	0.21	761856.41	952787.85	59.00	253.20	-1018	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:37:30	16in PAPLL	Freespan - End	4.287	-0.27	761853.28	952785.78	58.93	247.11	0	40.9	At PAPLI-Y2	0.00	0.00	0.65	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:38:43	16in PAPLL	Feature - Flange	4.287	-0.20	761853.09	952785.76	58.94	244.00	0	0.0	16in PAPLL to PAPLI-Y2 tie-in flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:38:45	16in PAPLL	CP Stab - Steel	4.287	-0.26	761853.01	952785.66	58.96	242.03	-1000	0.0	16in PAPLL to PAPLI-Y2 inboard flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:38:46	16in PAPLL	CP Stab - Steel	4.287	-0.26	761852.95	952785.64	58.95	242.22	-1000	0.0	16in PAPLL to PAPLI-Y2 outboard flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:40:37	16in PAPLL	Structure - WYE	4.288	-0.06	761852.48	952785.63	57.64	244.66	0	0.0	PAPLI-Y2	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:41:04	16in PAPLL	Debris - Non-Metallic - Rope	4.289	-0.59	761851.97	952784.78	57.64	243.61	0	0.0	Across PAPLI-Y2 protection frame. Hazard for ROV/Diver operation	10.00	0.00	0.00	0.00	Top	N/A	Y	DBN	16"PAPLL/004
01/11/2023 04:42:32	16in PAPLL	Freespan - Start	4.294	-0.71	761847.50	952782.46	57.09	243.48	0	4.4	-	0.00	0.00	0.49	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:45:51	16in PAPLL	Freespan - End	4.298	0.57	761843.10	952781.72	59.10	253.96	0	4.4	-	0.00	0.00	0.49	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:45:52	16in PAPLL	Feature - Flange	4.298	0.58	761843.07	952781.71	59.09	253.79	0	0.0	PAPLI-Y2 to PAPLB-Y1 tie-in flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:45:54	16in PAPLL	CP Stab - Steel	4.298	0.61	761842.98	952781.71	59.10	254.15	-987	0.0	PAPLI-Y2 to PAPLB-Y1 outboard flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:45:56	16in PAPLL	CP Stab - Steel	4.298	0.63	761842.92	952781.70	59.09	254.46	-989	0.0	PAPLI-Y2 to PAPLB-Y1 inboard flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-



2023 Offshore Pipeline External Inspection  
**16in PAPLL Pipeline Survey**

Doc no.:	23009CTEPBOLRPT002
Rev.:	A
Date:	02/11/2023
Page:	<b>Appendices</b>

## **APPENDIX 05. WYE AND CROSSING EVENT LISTING**



16" PAPLL  
WYE AND CROSSING LISTING

Date	Pipeline Name	Event Name	KP	DCC	Easting	Northing	Depth	Heading	CP Stab	KP Length	Event Observation	Length	Width	Height	Offset	Location	Datum	Anomaly	Anomaly Code	Anomaly Report
01/11/2023 04:51:55	PAPLJ-Y2	Survey Section - Feature - Start	4.298	0.35	761842.73	952781.36	57.77	198.34	0	0.0	Start PAPLJ-Y2 WYE inspection	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:52:32	PAPLJ-Y2	Feature - Flange	4.298	0.56	761842.69	952781.70	58.06	195.74	0	0.0	PAPLJ-Y2 to PAPLB-Y1 tie-in flange (Inspected under pipeline section)	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:57:15	PAPLJ-Y2	Data Event - Positional Fix	4.293	-0.92	761848.16	952782.60	58.03	102.68	0	0.0	North west corner of protection frame	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 04:58:38	PAPLJ-Y2	Data Event - Positional Fix	4.293	-1.68	761848.60	952781.91	58.03	94.22	0	0.0	South west corner of protection frame	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 05:00:36	PAPLJ-Y2	CP Stab - Steel	4.294	-1.37	761847.70	952781.90	58.50	105.09	-1027	0.0	South west corner of protection frame	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 05:10:44	PAPLJ-Y2	Data Event - Positional Fix	4.288	-4.04	761853.57	952781.80	57.94	79.19	0	0.0	South east corner of protection frame	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 05:13:15	PAPLJ-Y2	Feature - Other	4.290	-3.15	761852.06	952781.98	58.11	351.84	0	0.0	Diver hand wheel adjacent to VB6	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 05:15:31	PAPLJ-Y2	Feature - Valve	4.291	-3.57	761850.90	952780.95	58.93	357.98	0	0.0	PAPLJ-Y2 bleed valve (VB5) - 16in PAPLJ. No product leakage observed	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 05:17:51	PAPLJ-Y2	Feature - Other	4.292	-3.06	761849.68	952780.87	59.39	355.82	0	0.0	Centre docking pin	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 05:20:09	PAPLJ-Y2	Anode - 50-75	4.293	-2.17	761848.95	952781.51	58.89	355.53	0	0.0	South	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 05:29:23	PAPLJ-Y2	Debris - Non-Metallic - Rope	4.289	-1.26	761852.18	952784.11	57.54	318.52	0	0.0	Across top of protection frame. Possible hazards for diver/ROV operation. Recorded under pipeline	15.00	0.00	0.00	0.00	Top	N/A	Y	DBN	16"PAPLL/004
01/11/2023 05:36:30	PAPLJ-Y2	Feature - Flange	4.287	0.31	761852.68	952786.16	59.41	193.42	0	0.0	16in PAPLL to PAPLJ-Y2 tie-in flange (inspected under pipeline section)	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 05:39:05	PAPLJ-Y2	Feature - Other	4.287	-0.49	761852.89	952785.36	58.39	236.45	0	0.0	North east docking pin	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 05:40:44	PAPLJ-Y2	Feature - Other	4.288	-3.42	761853.51	952782.42	58.91	256.00	0	0.0	South east docking pin	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 05:47:02	PAPLJ-Y2	Feature - Flange	4.288	-3.40	761853.46	952782.41	58.93	276.73	0	0.0	16in PAPLJ to PAPLJ-Y2 tie-in flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 05:47:02	PAPLJ-Y2	CP Stab - Steel	4.288	-3.38	761853.34	952782.43	58.96	276.07	-1001	0.0	16in PAPLJ to PAPLJ-Y2 outboard flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 05:47:03	PAPLJ-Y2	CP Stab - Steel	4.288	-3.35	761853.26	952782.48	58.99	276.17	-1001	0.0	16in PAPLJ to PAPLJ-Y2 inboard flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 05:51:20	PAPLJ-Y2	Anode - 50-75	4.288	-1.60	761852.65	952783.96	58.45	251.54	0	0.0	East	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 05:52:34	PAPLJ-Y2	Data Event - Positional Fix	4.289	0.18	761851.03	952785.13	57.79	241.74	0	0.0	North east corner of protection frame	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 05:53:49	PAPLJ-Y2	CP Stab - Steel	4.288	0.85	761851.57	952785.81	58.22	247.98	-1029	0.0	North east corner of protection frame	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 05:56:44	PAPLJ-Y2	Anode - 50-75	4.293	0.66	761847.40	952783.93	58.54	143.72	0	0.0	North	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 06:02:41	PAPLJ-Y2	Feature - Valve	4.291	0.64	761849.58	952785.00	58.76	151.76	0	0.0	PAPLJ-Y2 bleed valve (VB2) - 16in PAPLS. No product leakage observed	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 06:07:11	PAPLJ-Y2	Feature - Valve	4.290	-0.61	761850.19	952783.89	58.17	74.70	0	0.0	PAPLJ-Y2 (VB3) Unknown - Obscured by sediments - 16in PAPLL	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 06:08:49	PAPLJ-Y2	Feature - Valve	4.289	-0.68	761851.99	952784.66	57.86	59.80	0	0.0	PAPLJ-Y2 (VB1) Unknown - Obscured by sediments - 16in PAPLL	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 06:11:14	PAPLJ-Y2	Feature - Valve	4.289	-2.69	761852.27	952782.69	58.08	60.73	0	0.0	PAPLJ-Y2 (VB6) Unknown - Obscured by sediments - 16in PAPLJ	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 06:12:53	PAPLJ-Y2	Feature - Valve	4.291	-1.92	761850.00	952782.29	58.24	94.06	0	0.0	PAPLJ-Y2 (VB4) Unknown - Obscured by sediments - 16in PAPLJ	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 06:13:59	PAPLJ-Y2	Survey Section - Feature - End	4.292	-2.11	761849.82	952781.98	57.56	97.69	0	0.0	End PAPLJ-Y2 inspection	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 06:46:06	PAPLL-Y1	Survey Section - Feature - Start	4.249	0.05	761877.84	952804.94	58.03	74.33	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 06:47:06	PAPLL-Y1	Data Event - Positional Fix	4.246	0.70	761880.92	952805.98	57.49	107.69	0	0.0	North west corner of protection frame	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 06:48:00	PAPLL-Y1	Data Event - Positional Fix	4.245	0.48	761881.00	952805.68	57.54	53.41	0	0.0	South west corner of protection frame	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 06:49:36	PAPLL-Y1	Feature - Valve	4.244	0.22	761882.82	952805.50	57.43	103.97	0	0.0	PAPLL-Y1 (VB4) Unknow - Obscured by sediment - 16in PAPLL	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 06:51:04	PAPLL-Y1	Feature - Valve	4.243	0.26	761883.26	952805.51	57.47	105.70	0	0.0	PAPLL-Y1 bleed valve (VB5) - 16in PAPLL. No product leakage observed	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 06:52:15	PAPLL-Y1	Feature - Valve	4.242	0.21	761884.48	952805.45	57.55	94.81	0	0.0	PAPLL-Y1 (VB6) Unknown - Obscured by sediment - 16in PAPLL	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 06:53:20	PAPLL-Y1	Data Event - Positional Fix	4.240	0.19	761886.14	952805.36	57.28	86.07	0	0.0	South east corner of protection frame	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 06:54:21	PAPLL-Y1	Data Event - Positional Fix	4.241	3.49	761885.37	952808.67	57.44	84.06	0	0.0	North east corner of protection frame	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 06:55:46	PAPLL-Y1	Feature - Valve	4.242	2.84	761884.42	952808.07	57.36	58.71	0	0.0	PAPLL-Y1 (VB1) Unknown - Obscured by sediment - 16in PAPLS	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 06:56:41	PAPLL-Y1	Feature - Valve	4.244	1.81	761883.04	952806.96	57.38	81.33	0	0.0	PAPLL-Y1 bleed valve (VB2) - 16in PAPLL. No product leakage observed	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 06:57:33	PAPLL-Y1	Feature - Valve	4.244	1.51	761882.66	952806.74	57.48	72.21	0	0.0	PAPLL-Y1 (VB3) Unknown - Obscured by sediments - 16in PAPLS	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 06:59:11	PAPLL-Y1	CP Stab - Steel	4.246	0.52	761880.23	952805.79	57.67	79.66	-1005	0.0	North West of protection frame	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 07:01:28	PAPLL-Y1	Anode - 0-25	4.246	1.81	761880.52	952807.09	58.08	164.56	0	0.0	North	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 07:04:15	PAPLL-Y1	Feature - Other	4.242	3.87	761884.56	952809.06	57.69	207.17	0	0.0	North east docking pin	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 07:07:11	PAPLL-Y1	Feature - Flange	4.242	3.67	761885.00	952808.90	58.41	246.23	0	0.0	16in PAPLS to PAPLL-Y1 tie-in flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 07:07:11	PAPLL-Y1	CP Stab - Steel	4.242	3.67	761885.00	952808.91	58.41	246.42	-1002	0.0	16in PAPLS to PAPLL-Y1 outboard flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 07:07:11	PAPLL-Y1	CP Stab - Steel	4.242	3.68	761885.00	952808.92	58.41	246.64	-1002	0.0	16in PAPLS to PAPLL-Y1 inboard flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 07:09:42	PAPLL-Y1	Anode - 25-50	4.240	2.45	761886.20	952807.70	57.53	254.78	0	0.0	East	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 07:10:23	PAPLL-Y1	Feature - Other	4.241	1.14	761885.92	952806.32	57.78	272.28	0	0.0	South east docking pin	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 07:10:57	PAPLL-Y1	Feature - Flange	4.240	1.00	761886.22	952806.15	57.57	274.88	0	0.0	16in PAPLL to PAPLL-Y1 tie-in flange (inspected under pipeline section)	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 07:12:03	PAPLL-Y1	CP Stab - Steel	4.241	0.36	761885.58	952805.45	57.81	300.02	-1004	0.0	South east of protection frame	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 07:13:43	PAPLL-Y1	Debris - Non-Metallic - Netting	4.243	-0.81	761883.67	952804.51	58.56	2.58	0	0.0	Laying over VB5. No damage observed	1.50	0.30	1.00	0.00	Top	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 07:15:22	PAPLL-Y1	Anode - 25-50	4.244	-1.03	761882.01	952804.27	58.21	10.53	0	0.0	South	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 07:17:40	PAPLL-Y1	Feature - Flange	4.251	-0.26	761875.48	952803.72	58.18	94.84	0	0.0	PAPLL-Y1 to PAPLJ-Y2 tie-in flange (inspected under pipeline section)	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 07:19:19	PAPLL-Y1	Feature - Other	4.245	0.32	761880.84	952805.64	57.28	113.49	0	0.0	Centre docking pin	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 07:21:24	PAPLL-Y1	Survey Section - Feature - End	4.241	1.93	761885.34	952807.09	57.60	69.57	0	0.0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 07:28:49	16in PAPLS Crossing	Survey Section - Crossing - Start	4.241	3.41	761886.02	952808.57	56.83	59.36	0	0.0	Start of 16"PAPLS crossing survey	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 07:28:52	16in PAPLS Crossing	Feature - Flange	4.240	3.43	761886.01	952808.56	56.71	57.73	0	0.0	Touch down at 16in PAPLS-PAPLL-Y1 tie-in flange	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 07:29:52	16in PAPLS Crossing	Feature - Horizontal Bend	4.237	4.70	761889.07	952809.76	57.64	91.47	0	0.0	North east to south east	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 07:30:13	16in PAPLS Crossing	Feature - Other	4.235	2.73	761891.74	952807.70	57.14	132.00	0	0.0	Goose neck up	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	N	N/A	-
01/11/2023 07:30:28	16 in PAPLS Crossing	Crossing - Over	4.233	1.1																



2023 Offshore Pipeline External Inspection  
**16in PAPLL Pipeline Survey**

Doc no.:	23009CTEPBOLRPT002
Rev.:	A
Date:	02/11/2023
Page:	<b>Appendices</b>

## APPENDIX 06. CATHODIC PROTECTION REPORT



**Chevron Thailand Exploration & Production Ltd. (CTEP)**

**2023 Pipeline External Inspection**

**Cathodic Protection Survey Report**



**For The**

**Pailin Field**



ISES Technical Services Pte Ltd.  
No 4 Loyang Drive, Unit No. 01-00  
Loyang Industrial Estate  
Singapore 508979  
Tel: +65 6546 7228  
Fax: + 65 6542 7077  
[www.ises.tech](http://www.ises.tech)



<b>Client:</b>	  Beacon Offshore Ltd.
<b>Title:</b>	<b>Chevron Thailand Exploration &amp; Production Ltd. (CTEP)</b>  <b>2023 Underwater Pipeline Inspection</b>  <b>Cathodic Protection Survey Report</b>  <b>For The</b>  <b>Pailin Field</b>
<b>Document No:</b>	2023_CTEP_Pailin Field Pipelines_CP Report
<b>Client Ref No:</b>	23009-CTEP-PEP
<b>Authors:</b>	Yap Wai Chung, Craig Donald
<b>Workforce:</b>	Adam Bakri, Yap Wai Chung
<b>Distribution:</b>	Chevron Thailand Ltd /Beacon Offshore Ltd

Rev	Date of Issue	Reason for Issue	By	Chk	App
0	28.11.2023	Final Report Issued for Client Comment	YWC/CD	CD/RS	CD/RS

## Table of Contents

1. EXECUTIVE SUMMARY .....	4
2. INTRODUCTION.....	7
3. PRESENTATION OF RESULTS.....	8
3.1 16" PAPLL from PAWL to PAPLJ-Y2 .....	9
3.1.1 Location Surveyed .....	9
3.1.2 Anode Details .....	9
3.1.3 Contact Measurement Table .....	9
3.1.4 Discussion .....	12
3.1.5 Conclusions .....	13
3.1.6 Recommendations.....	13
3.1.7 Pipeline Charts .....	14
3.2 8" PACLPLEM3 from PACPP to PLEM-3 .....	16
3.2.1 Location Surveyed .....	16
3.2.2 Anode Details .....	16
3.2.3 Contact Measurement Table .....	17
3.2.4 Discussion .....	20
3.2.5 Conclusions .....	22
3.2.6 Recommendations.....	22
3.2.7 Pipeline Charts .....	22
APPENDIX 1 - CP Calibration Logs .....	28





Chevron Thailand Exploration & Production Ltd. (CTEP)  
2023 Underwater Pipeline Inspection  
Cathodic Protection Survey Report  
Pailin Field

Page 4 of 31

## 1. EXECUTIVE SUMMARY

The CP survey of the Pailin Field pipelines and associated structures were part of the Chevron Thailand Exploration & Production Ltd. (CTEP) 2023 Underwater Pipeline Inspection campaign.

The survey was conducted from the DP2 vessel, “MV Beacon Altair” utilizing the ROV Triton XLR 07.

The CP survey was conducted by ISES Technical Services Pte. Ltd.

The following pipeline sections were surveyed to assess the condition of their cathodic protection (CP) system:

Summary of the Results for the Cathodic Protection Survey of the Pailin Field Pipelines and associated structures					
Pipeline Section	KP Length Inspected		Potential (mV)	Anode Wastage (%)	CP Anomaly
	Min KP	Max KP			
16" PAPLL from PAWL to PAPLJ-Y2	0.000	4.298	Pipeline: -975 to -1041	Pipeline: 0-25, 25-50, 50-75, 75-100	Pipeline Anode Depletion > 75%
PAPLL-Y1 Wye			PAPLL-Y1: -1002 to -1005	PAPLL-Y1: 0-25, 25-50	'Damaged' Pipeline anode (ie, partially detached)
PAPLJ-Y2 Wye			PAPLJ-Y2: -1001 to -1029	PAPLJ-Y2: 50-75	
8" PACLPLEM3 from PACPP to PLEM-3	0.002	53.491	Pipeline: -1021 to -1061	Pipeline: 0-25, 25-50, 75-100	Pipeline Anode Depletion > 75%
PACLPLEM3 - T1-T2 (Tee)			T1-T2: -1036 to -1039		Pipeline Steel CP reading > -1050mV
PACLPLEM3 - T3 (Tee & Protection Frame)			T3 & frame: -1038 to -1040	T3 frame: 0-25%	
Flushing Connection			Flush Conn: -1039		



Summary of the Results for the Cathodic Protection Survey of the Pailin Field Pipelines and associated structures					
Pipeline Section	KP Length Inspected		Potential (mV)	Anode Wastage (%)	CP Anomaly
	Min KP	Max KP			
PACLPLEM3 – T4-T5 (Tee)			T4-T5: Restricted access	Valve frame: No anodes observed	Valve frame: Steel CP reading < -850mV
Isolation Valve Protection Frame			Valve frame: -621 to -622		

#### Overview on Condition of CP Systems

The surveyed Pailin field pipelines and associated structures (with the exception of the 8" PACLPLEM3 Valve Isolation Protection Frame) were found to be to be adequately protected against external corrosion.

However, a number of the potential measurements were outwith acceptable levels as described in the CTEP Anomaly Reporting Criteria (CPR – CP Reading outside the range of -850mV to -1050mV for steel) and considered to be anomalous.

It should be noted however that the Recommended Practice DNVGL-RP-B401, Edition 2017 Standard states the following:

*Section 5.4.2 "For a correctly designed galvanic anode CP system, the protection potential will for the main part of the design life be in the range - 0.90 to - 1.05 (V). Towards the end of the service life, the potential increases rapidly towards - 0.80 (V), and eventually to even less negative values, referred to as 'underprotection'.*

*The term 'over-protection' is only applicable to protection potentials more negative than - 1.15 (V).*

*Such potentials will not apply for CP by galvanic anodes based on Al or Zn." \**

*\* Ref Silver/Silver Chloride measuring cell.*

Visually, the estimated wastage for the pipeline anodes observed on the 16" PAPLL and 8" PACLPLEM3 pipelines were considered to range from 0-25%, 25-50%, 50-75% and 75-100% wastage classifications. The anodes on the surveyed PAPLL-Y1, PAPLL-Y2 and PACLPLEM3 T3 protection frame were in the 0-50%, 50-75% and 0-25% wastage classifications respectively; no anodes were observed on the 8" PACLPLEM3 Isolation valve protection frame. It should be stressed that visual estimation of anode wastage can be inaccurate and can often lead to misinterpretation regarding the level of wastage due to oxide coating, marine growth and silt or mud on the anode surface obscuring the observers view.



Chevron Thailand Exploration & Production Ltd. (CTEP)  
2023 Underwater Pipeline Inspection  
Cathodic Protection Survey Report  
Pailin Field

Page 6 of 31

Based on the CTEP Anomaly Reporting Criteria the following were considered to be anomalous (CP Reading (CPR) – Outside range of -850mV to -1050mV for steel; anode depletion (ADP) Grade 5 (i.e. > 75% wasted) or inactive anodes):

- 16" PAPLL: two (2) pipeline anodes >75% depleted;
- 8" PACLPLEM3: four (4) pipeline anodes >75% depleted; steel CP reading > -1050mV on the tie-in flanges in the vicinity of PLEM-3; and
- 8" PACLPLEM3 Isolation Valve Protection frame:- all steel CP reading < -850mV.

One (1) pipeline anode (KP0.496) associated with 16" PAPLL was also observed to be damaged (partially detached) and considered to be anomalous. However, the contact CP & FG measurements indicated it is still electrically connected to the pipeline.

The CP potential and field gradient readings obtained during the survey would indicate that the respective pipeline CP system is still operating effectively and protecting the pipeline against external corrosion.



## 2. INTRODUCTION

This document contains the CP survey report compiled from the data obtained during the Cathodic Protection Monitoring Survey of the Pailin Field pipelines.

ISES Technical Services Pte. Ltd. (ISES) was subcontracted by Beacon Offshore Ltd. (BOL) on behalf of Chevron Thailand Exploration & Production Ltd. (CTEP) to provide cathodic protection survey equipment and services.

The readings obtained during the survey include continuous recording of the potential and field gradient with contact readings at selected points along pipeline (ie, flanges, anodes and any bare metal exposure).

Contact Cathodic Potential (CP) & field gradient (FG) measurements were taken using a twin half-cell CP probe. The information was logged and processed using the computerised CPDAS (Cathodic Protection Data Acquisition System) developed by ISES. The data is correlated with the corresponding position fix (KP) provided by the survey computer and it is possible to display the raw CP & FG values on video overlay if required.

The survey was performed in accordance with the guidelines as described in the 2023 Inspection, Repair and Maintenance Campaign for Chevron Thailand Project Execution Plan (PEP) BOL Doc. No. 23009-CTEP-PEP Rev 1, issued 24/10/2023 and ISES Cathodic Protection Survey Procedures.

All calibrations were performed in accordance with ISES Calibration Check Procedures.

The CP setup on board the MV Beacon Altair ROV was as follows:

ROV Triton XLR 07: Twin Cell CP Probe, ISES Subsea Digitiser and remote reference cell mounted on ROV. CP probe is mounted on the 5-function manipulator while the remote reference cell is mounted at the rear end of the ROV away from the probe. Both CP probe and remote reference cell are then connected to ISES Subsea Digitiser on ROV and the data is transmitted to computer for logging.

For full details of the CP survey system and methodology, please refer to ISES Theoretical Basis for Data Analysis, System Methodology & Glossary and CP DAS Digital System User Guide.



### 3. PRESENTATION OF RESULTS

The CPDAS system combines CP profile and electric field gradient measurements of submarine pipelines and structures during ROV surveys.

For the CP survey, the CP profile is measured with reference to a marinised Ag/AgCl cell in conjunction with the offset value from the calibration contact measurement and a remote half-cell usually mounted onto the ROV.

The electric field gradient (FG) is measured simultaneously with the potential by means of the integral matched pair of Ag/AgCl reference cells which can be used to detect “active” coating damage and allow current output and remaining life of the pipeline’s sacrificial anodes to be calculated (providing that anode details were available / provided).

The CP survey findings were referenced to CTEP’s anomaly thresholds for pipeline external and subsea connection inspection (CP Reading (CPR) – Outside range of -850mV to -1050mV for steel; anode depletion (ADP) Grade 5 (i.e. > 75% wasted) or inactive anodes) hereafter called “the criteria” (listed in Section 6 of the PEP BOL Doc. No. 23009-CTEP-PEP). Outwith the criteria are shown in **red-bold** in the following tables.

The KP positions, depths and events shown are based on the supplied (L2) survey events listing.

#### Locations Surveyed

Pipeline Description / Section	KP Surveyed
16” PAPLL from PAWL to PAPLJ-Y2	KP0.000 to KP4.298
8” PACLPLEM3 from PACPP to PLEM-3	KP0.002 to KP53.491



### 3.1 16" PAPLL from PAWL to PAPLJ-Y2

#### 3.1.1 Location Surveyed

**Table 1: Surveyed Pipeline**

Pipeline Description / Section	Min KP	Max KP
16" PAPLL from PAWL to PAPLJ-Y2	0.000	4.298

#### 3.1.2 Anode Details

**Table 2: Anode Details – 16" PAPLA from PAWL to PAPLJ-Y2**

Material	Type	Length (mm)	OD Dia (mm)	Thickness (mm)	Gap (mm)	Net weight (kg)	Year of Installation	Design Life (Years)
<i>KP0.000 to KP0.250 1 anode per joint, KP0.250 to 4.215 1 anode every 2 joints</i>								
Galvalum III	Half Shell	-	-	-	-	98	2006	-

Source / extracted from:

- 1) PAPLL Pipeline Alignment Sheet Sht 1-3 Dwg. No. UT-55-200 to 202 Rev1 (As-Built) dated 13.06.08
- 2) PAPLL Pipeline Tie-in Spool at PAWL Details Dwg No. UT-55-400 Rev 1 (As-Built) dated 13.06.08

#### 3.1.3 Contact Measurement Table

**Table 3: Contact Measurements – 16" PAPLL from PAWL to NPPLJ-Y2**

KP	Description	Potential (mV)	Field Gradient (μV/cm)	Current Output (mA)	Est. Life (Years)	Wastage (%)
<b>16" PAPLL</b>						
0.000	Riser Tie-in I/B Flange (PAWL)	-1000	18	-	-	-
0.000	Riser Tie-in O/B Flange (PAWL)	-1001	9	-	-	-
0.006	Anode	-1012	-235	-	-	25-50
0.012	Anode	-1010	-259	-	-	25-50
0.016	Anode	-1005	-128	-	-	0-25
0.018	Anode	-1006	-259	-	-	0-25
0.023	Anode	-1010	-308	-	-	0-25
0.030	Anode	-1011	-327	-	-	0-25
0.032	Sealine Tie-in I/B Flange (PAWL)	-981	15	-	-	-



Beacon Offshore Ltd.

Chevron Thailand Exploration & Production Ltd. (CTEP)  
2023 Underwater Pipeline Inspection  
Cathodic Protection Survey Report  
Pailin Field

Page 10 of 31

KP	Description	Potential (mV)	Field Gradient (μV/cm)	Current Output (mA)	Est. Life (Years)	Wastage (%)
0.032	Sealine Tie-in O/B Flange (PAWL)	-982	18	-	-	-
0.041	Anode	-995	-247	-	-	25-50
0.055	Anode (contact on core / frame) - (possibly consumed)	-975	15	-	-	75-100
0.080	Anode (contact on core / frame) - (possibly consumed)	-975	0	-	-	75-100
0.105	Anode	-1000	-302	-	-	50-75
0.154	Anode	-995	-171	-	-	50-75
0.204	Anode	-996	-113	-	-	50-75
0.254	Anode	-1004	-162	-	-	50-75
0.341	Anode	-1006	-165	-	-	50-75
0.444	Anode	-1013	-208	-	-	50-75
0.542	Anode	-1019	-214	-	-	25-50
1.034	Upstream shroud protector clamp – top half shell	-994	0	-	-	-
1.034	In-line Tie-in O/B Flange	-1021	3	-	-	-
1.035	In-line Tie-in I/B Flange	-1021	0	-	-	-
1.035	Downstream shroud protector clamp – top half shell	-996	0	-	-	-
1.038	Anode	-1035	-156	-	-	25-50
1.537	Anode	-1035	-70	-	-	25-50
2.059	Anode	-1035	-55	-	-	0-25
2.557	Anode	-1038	-43	-	-	0-25
3.054	Anode	-1041	-82	-	-	0-25
3.553	Anode	-1035	-137	-	-	0-25
3.827	Anode	-1026	-122	-	-	0-25
3.927	Anode	-1026	-143	-	-	0-25
4.027	Anode	-1026	-201	-	-	0-25
4.127	Anode	-1027	-250	-	-	0-25
4.219	Anode	-1022	-208	-	-	25-50
4.240	Tie-in I/B Flange (PAPLL to PAPLL-Y1)	-1002	9	-	-	-
4.240	Tie-in O/B Flange (PAPLL to PAPLL-Y1)	-1002	9	-	-	-
4.250	Sealine Tie- in Flange O/B (PAPLL-Y1)	-1004	3	-	-	-
4.250	Sealine Tie- in Flange I/B (PAPLL-Y1)	-1004	3	-	-	-
4.254	Anode – partially detached	-1026	-223	-	-	25-50
4.261	Anode	-1026	-244	-	-	0-25
4.272	Anode	-1018	-177	-	-	25-50
4.283	Anode	-1018	-259	-	-	25-50
4.287	Tie-in Flange I/B (PAPLL to PAPLL-Y2)	-1000	18	-	-	-
4.287	Tie-in Flange O/B (PAPLL to PAPLL-Y2)	-1000	15	-	-	-
4.298	Tie-in Flange O/B (PAPLL to PAPLL-Y1)	-987	34	-	-	-





Chevron Thailand Exploration & Production Ltd. (CTEP)  
2023 Underwater Pipeline Inspection  
Cathodic Protection Survey Report  
Pailin Field

Page 11 of 31

KP	Description	Potential (mV)	Field Gradient ( $\mu\text{V}/\text{cm}$ )	Current Output (mA)	Est. Life (Years)	Wastage (%)
4.298	Tie-in Flange I/B (PAPLI to PAPLB-Y1)	-989	-4	-	-	-
<b>PAPLL-Y1 Wye</b>						
4.246	NW top corner protection frame	-1005	3	-	-	-
4.242	16in PAPLS to PAPLL-Y1 O/B flange	-1002	24	-	-	-
4.242	16in PAPLS to PAPLL-Y1 I/B flange	-1002	9	-	-	-
4.241	SE top corner protection frame	-1004	12	-	-	-
<b>PAPLI-Y2 Wye</b>						
4.294	SW top corner protection frame	-1027	9	-	-	-
4.288	16in PAPLI to PAPLI-Y2 O/B tie-in flange	-1001	27	-	-	-
4.288	16in PAPLI to PAPLI-Y2 I/B tie-in flange	-1001	46	-	-	-
4.288	NE top corner protection frame	-1029	31	-	-	-

Note:

1. Full anode details were not available at the time of writing this report, therefore it is not possible to calculate the current output and/or estimate the remaining life of the anodes.
2. PAPLL-Y1 Wye protection frame anode wastage: 0-25% and 25-50%
3. PAPLI-Y2 Wye protection frame anode wastage: 50-75%

**Red Bold:** Outwith CTEP Anomaly Reporting Criteria ie, CP Reading (CPR) – Outside range of -850mV to -1050mV for steel; anode depletion (ADP) Grade 5 (i.e. > 75% wasted) or inactive anodes



### 3.1.4 Discussion

As can be seen in the Table 3, the potential contact values obtained on the pipeline section range from -975mV to -1041mV while the associated PAPLL-Y1 and PAPLJ-Y2 wye structures range from -1002mV to -1005mV and -1001mV to -1029mV respectively. These values would indicate that the level of cathodic protection is within the accepted limits as specified in the criteria.

Visually, the estimated wastage for the pipeline anodes observed during the survey were considered to range from 0-25%, 25-50%, 50-75% and 75-100% wastage classifications, while the PAPLL-Y1 and PAPLJ-Y2 structure anodes were in the 0-50% and 50-75% wastage classifications respectively. It should be stressed that visual estimation of anode wastage can be inaccurate and can often lead to misinterpretation regarding the level of wastage due to oxide coating and silt or mud on the anode surface obscuring the observers view.

It should be noted that the two (2) pipeline anodes (KP0.055 and KP0.080) were observed to be excessively depleted (>75% wastage) / consumed (100% depleted), outwith the accepted limits as specified in the criteria and considered to be anomalous. One (1) pipeline anode at KP0.496 was also observed to be damaged (partially detached) and considered to be anomalous. However, the contact CP & FG measurements indicated it is still electrically connected to the pipeline.

A general positive shift in the potential profile was observed approaching both the PAWL platform (low KP end) and PAPLL-Y1/PAPLJ-Y2/PAPLB-Y1 (high KP end) structures; this together with the corresponding increase in anode activity would suggest that the pipeline is not isolated from the platform/structure and there is a current flow from the pipeline anodes to the associated structures.

Full anode details were not available at the time of writing this report, therefore it is not possible to calculate the current output and/or estimate the remaining life of the anodes.

Based on the information available, the pipeline section appeared to be **uncoated** (bare pipe) and it was observed that most of the pipeline anodes exhibited negative FG values (eg. active anode) indicating current flow from the anodes to the bare pipe.

Notwithstanding the above, the potential and field gradient activity observed during the survey would both indicate that the pipeline CP system is still operating and protecting the surveyed pipeline against external corrosion.



### 3.1.5 Conclusions

Based on the results from the survey, the following conclusions can be drawn:

- The surveyed pipeline and structures were protected against external corrosion with potentials that were within the limits as specified in the criteria.
- Estimated depletion for the pipeline anodes were generally considered to range from 0-25%, 25-50%, 50-75% and 75-100% anode wastage classifications.
- Estimated depletion for the PAPLL-Y1 and PAPLJ-Y2 structure anodes were in the 0-50% and 50-75% wastage classifications respectively.
- Two (2) pipeline anodes (KP0.055 and KP0.080) were observed to be excessively depleted (>75% wastage) / consumed (100% depleted) and outwith the accepted limits as specified in the criteria and considered to be anomalous.
- One (1) pipeline anode (KP0.496) observed to be damaged (partially detached) and considered to be anomalous; the contact CP & FG measurements indicated it is still electrically connected to the pipeline.

### 3.1.6 Recommendations

Although the cathodic protection system was found to be providing adequate protection against external corrosion, the pipeline should continue to be surveyed as part of a regular planned inspection programme to ensure that the condition of the cathodic protection system remains satisfactory.



Chevron Thailand Exploration & Production Ltd. (CTEP)  
2023 Underwater Pipeline Inspection  
Cathodic Protection Survey Report  
Pailin Field

Page 14 of 31

### 3.1.7 Pipeline Charts

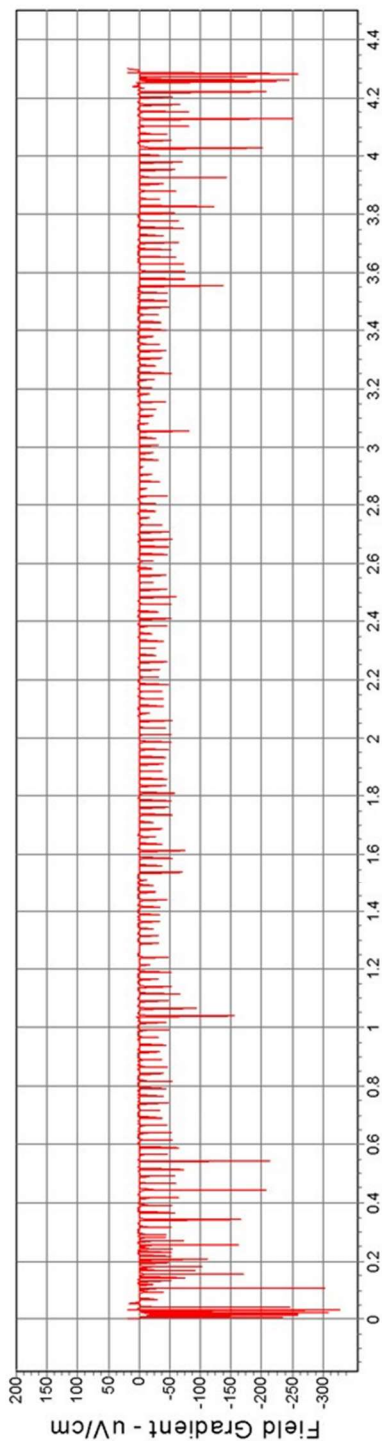
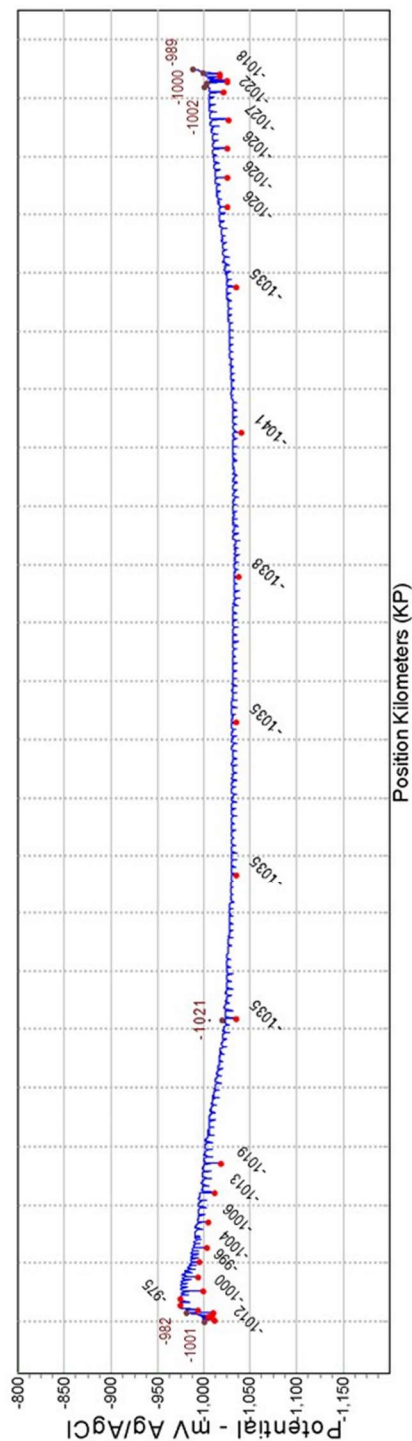
#### Key to Charts

- Continuous CP Profile CP in mV v KP
- Continuous FG Profile FG in microvolts/cm v KP
- -987 Steel Contact Value (mV)
  - -1025 Anode Contact Value (mV)



Chevron Thailand Exploration & Production Ltd. (CTEP)  
2023 Underwater Pipeline Inspection  
Cathodic Protection Survey Report  
Pailin Field

Page 15 of 31



CTEP 2023 Underwater Pipeline Inspection  
16" PAPLL from PAWL to NPPLJ-Y2  
Chart No: 1 of 1  
Scale = 1:4500



### 3.2 8" PACLPLEM3 from PACPP to PLEM-3

#### 3.2.1 Location Surveyed

**Table 4: Surveyed Pipeline**

Pipeline Description / Section	Min KP	Max KP
8" PACLPLEM3 from PACPP to PLEM-3	0.002	53.491

#### 3.2.2 Anode Details

**Table 5: Anode Details – 8" PACLPLEM3 from PACPP to PLEM-3**

Material	Type	Length (mm)	OD Dia (mm)	Thickness (mm)	Gap (mm)	Net weight (kg)	Year of Installation	Design Life (Years)
<i>1 anode every 9 joints</i>								
Galvalum III	Bracelet	-	-	-	-	-	1998	-
<i>Tie-in spools for permanent bypass on 8" PACLPLEM3 (T1-T5)</i>								
Galvalum III	Bracelet	-	-	-	-	21.5	2017	22

Source / extracted from:

- 1) Alignment Plan and Profile 8" O.D. Condensate Export Pipeline Sht.1-4, Dwg. No.: PACPP-45-09, Rev 0 Dated 11.03.98
- 2) 8" PACLPLEM3 & 8" NPCLCP Pipeline Dragged Replacement Isometric, Dwg. No.: TH-PACLPLEM3-55-102 Rev 1 (As-Built) Dated 31.05.17



Chevron Thailand Exploration & Production Ltd. (CTEP)  
2023 Underwater Pipeline Inspection  
Cathodic Protection Survey Report  
Pailin Field

Page 17 of 31

### 3.2.3 Contact Measurement Table

**Table 6: Contact Measurements – 8" PACLPLEM3 from PACPP to PLEM-3**

KP	Description	Potential (mV)	Field Gradient (μV/cm)	Current Output (mA)	Est. Life (Years)	Wastage (%)
<b>8" PACLPLEM3</b>						
0.009	Anode	-1026	-37	-	-	0-25
0.108	Anode	-1023	-40	-	-	25-50
0.221	Anode	-1022	-55	-	-	25-50
0.331	Anode	-1021	-43	-	-	25-50
0.442	Anode	-1023	-73	-	-	25-50
0.554	Anode	-1024	-49	-	-	25-50
0.999	Anode	-1031	-52	-	-	25-50
2.004	Anode	-1039	-27	-	-	0-25
3.007	Anode	-1042	-9	-	-	0-25
4.012	Anode	-1043	-12	-	-	0-25
5.014	Anode	-1044	-6	-	-	0-25
6.019	Anode	-1044	-3	-	-	0-25
7.133	Anode	-1045	-12	-	-	0-25
8.024	Anode	-1044	-18	-	-	0-25
9.027	Anode	-1045	-18	-	-	0-25
10.030	Anode	-1046	-12	-	-	0-25
11.032	Anode	-1046	-9	-	-	0-25
12.033	Anode	-1046	0	-	-	0-25
13.036	Anode	-1045	0	-	-	0-25
14.039	Anode	-1045	-3	-	-	0-25
15.042	Anode	-1046	-3	-	-	0-25
16.044	Anode	-1047	-6	-	-	0-25
17.047	Anode	-1047	0	-	-	0-25
18.050	Anode	-1048	0	-	-	0-25
19.051	Anode	-1047	-3	-	-	0-25
20.053	Anode	-1048	-3	-	-	0-25
21.168	Anode	-1049	-9	-	-	0-25
22.055	Anode	-1048	-9	-	-	0-25
23.065	Anode	-1048	-15	-	-	0-25
24.178	Anode	-1048	-9	-	-	0-25
25.068	Anode	-1049	-6	-	-	0-25
26.071	Anode	-1047	-9	-	-	0-25
27.074	Anode	-1048	-6	-	-	0-25
28.078	Anode	-1047	-9	-	-	0-25
29.080	Anode	-1048	-6	-	-	0-25





Beacon Offshore Ltd.

Chevron Thailand Exploration & Production Ltd. (CTEP)  
2023 Underwater Pipeline Inspection  
Cathodic Protection Survey Report  
Pailin Field

Page 18 of 31

KP	Description	Potential (mV)	Field Gradient ( $\mu\text{V}/\text{cm}$ )	Current Output (mA)	Est. Life (Years)	Wastage (%)
30.084	Anode	-1050	-9	-	-	0-25
31.089	Anode	-1043	-9	-	-	0-25
32.200	Anode	-1044	-15	-	-	0-25
33.093	Anode	-1043	0	-	-	0-25
34.098	Anode	-1046	-3	-	-	0-25
35.100	Anode	-1043	-3	-	-	0-25
35.963	Anode	-1039	-15	-	-	0-25
35.967	Spool tie-in flange O/B	-1038	3	-	-	-
35.967	Spool tie-in flange I/B	-1038	3	-	-	-
36.002	Spool tie-in flange O/B	-1038	6	-	-	-
36.002	Spool tie-in flange I/B	-1038	9	-	-	-
36.009	Anode	-1040	-6	-	-	0-25
36.036	Spool to T3 tie-in flange I/B	-1038	15	-	-	-
36.036	Spool to T3 tie-in flange O/B	-1038	6	-	-	-
36.039	T3 to spool tie-in flange I/B	-1038	18	-	-	-
36.039	T3 to spool tie-in flange O/B	-1038	12	-	-	-
36.073	Spool tie-in flange O/B	-1038	0	-	-	-
36.073	Spool tie-in flange I/B	-1038	3	-	-	-
36.091	Anode	-1040	-24	-	-	0-25
36.109	Spool tie-in flange O/B	-1039	3	-	-	-
36.109	Spool tie-in flange I/B	-1038	0	-	-	-
36.146	Spool tie-in flange O/B	-1039	6	-	-	-
36.146	Spool tie-in flange I/B	-1039	3	-	-	-
36.507	Anode	-1043	-15	-	-	0-25
37.399	Anode	-1045	-9	-	-	0-25
38.291	Anode	-1044	-3	-	-	0-25
39.183	Anode	-1046	0	-	-	0-25
40.076	Anode	-1048	-3	-	-	0-25
41.079	Anode	-1050	3	-	-	0-25
42.084	Anode	-1049	-6	-	-	0-25
43.088	Anode	-1049	-3	-	-	0-25
44.091	Anode	-1047	-6	-	-	0-25
45.095	Anode	-1052	-9	-	-	0-25
46.096	Anode	-1054	3	-	-	0-25
47.099	Anode	-1055	-3	-	-	0-25
48.104	Anode	-1057	6	-	-	0-25
49.107	Anode	-1057	9	-	-	0-25
50.110	Anode	-1059	9	-	-	0-25
51.112	Anode	-1060	0	-	-	0-25
52.003	Anode	-1061	-3	-	-	0-25
53.003	Anode	-1061	-49	-	-	0-25



Chevron Thailand Exploration & Production Ltd. (CTEP)  
2023 Underwater Pipeline Inspection  
Cathodic Protection Survey Report  
Pailin Field

Page 19 of 31

KP	Description	Potential (mV)	Field Gradient (μV/cm)	Current Output (mA)	Est. Life (Years)	Wastage (%)
53.114	Anode	-1053	-12	-	-	Buried / indeterminate
53.231	Anode (core/frame observed) – possibly consumed	-1056	-3	-	-	75-100
53.341	Anode (core/frame observed) – possibly consumed	-1054	-3	-	-	75-100
53.452	Anode (core/frame observed) – possibly consumed	-1052	6	-	-	75-100
53.470	Spool tie-in flange Kp 53.470 O/B	-1053	6	-	-	-
53.470	Spool tie-in flange Kp 53.470 I/B	-1053	3	-	-	-
53.482	Anode (contact on core / frame) - (possibly consumed)	-1053	3	-	-	75-100
53.491	8in PACLPLEM3 to PLEM3 tie-in flange O/B	-1053	9	-	-	-
53.491	8in PACLPLEM3 to PLEM3 tie-in flange I/B	-1053	9	-	-	-
<b>PACLPLEM3-T1-T2 (Tee Assembly)</b>						
35.936	T2 Mech. Conn. Flange I/B	-1036	3	-	-	-
35.936	T2 Mech. Conn. Flange O/B	-1036	3	-	-	-
35.936	T2 Mech. Conn. Blind flange I/B	-1037	9	-	-	-
35.936	T2 Mech. Conn. Blind flange O/B	-1037	6	-	-	-
35.936	T2 Subsea Mech. Fitt. / ball valve upper flange	-1039	15	-	-	-
<b>PACLPLEM3-T3 (Tee Assembly and Protection Frame)</b>						
36.040	T3 to spool tie-in flange I/B	-1038	18	-	-	-
36.040	T3 to spool tie-in flange O/B	-1038	12	-	-	-
36.039	West corner top protection frame	-1040	15	-	-	-
36.037	8in NPCLCP to T3 flange I/B	-1038	15	-	-	-
36.037	8in NPCLCP to T3 flange O/B	-1038	9	-	-	-
36.036	East corner top protection frame	-1040	3	-	-	-
<b>Flushing Connection</b>						
36.146	(8in PACLPLEM) Tie-in flange O/B	-1039	6	-	-	-
36.146	(8in PACLPLEM) Tie-in flange I/B	-1039	3	-	-	-
<b>PACLPLEM3-T4-T5 (Tee Assembly)</b>						
36.178	Supported/covered by sand bags - R/A to connectors and flanges	-	-	-	-	-
<b>Isolation Valve Protection Frame</b>						
53.461	South protection frame- East	-621	3	-	-	-
53.461	South protection frame- West	-622	3	-	-	-
53.462	North protection frame- East	-622	0	-	-	-
53.462	North protection frame- West	-622	0	-	-	-



Note:

1. Full anode details were not available at the time of writing this report, therefore it is not possible to calculate the current output and/or estimate the remaining life of the anodes.
2. PACPLEM3 T3 protection frame anode wastage: 0-25%
3. No anodes observed on the Isolation Valve protection frame (KP53.460).

**Red Bold:** Outwith CTEP Anomaly Reporting Criteria ie, CP Reading (CPR) – Outside range of -850mV to -1050mV for steel; anode depletion (ADP) Grade 5 (i.e. > 75% wasted) or inactive anodes.

### 3.2.4 Discussion

As can be seen in the Table 6, the potential contact values obtained on the pipeline section range from -1021mV to -1061mV, while the associated tees (T1-T2, T3) and protection frame (T3) range from -1036mV to -1040mV.

The above values would indicate adequate protection against external corrosion, however the potential contacts values of more negative than -1050mV obtained on steel (tie-in flanges in the vicinity of PLEM-3) were outwith the accepted limits as specified in the criteria and considered to be anomalous.

It should be noted however that the Recommended Practice DNVGL-RP-B401, Edition 2017 Standard states the following:

*Section 5.4.2 "For a correctly designed galvanic anode CP system, the protection potential will for the main part of the design life be in the range - 0.90 to - 1.05 (V). Towards the end of the service life, the potential increases rapidly towards - 0.80 (V), and eventually to even less negative values, referred to as 'underprotection'.*

*The term 'over-protection' is only applicable to protection potentials more negative than - 1.15 (V). Such potentials will not apply for CP by galvanic anodes based on Al or Zn."* \*

*\* Ref Silver/Silver Chloride measuring cell.*

It should be noted that the contact potential measurements of -621 to -622mV were also obtained on the Isolation valve protection frame (KP53.461 & KP53.462); these values would indicate under-protected against external corrosion and outwith the limits as specified in the criteria. The results would indicate that the protection frame is not electrically connected to the pipeline CP system and therefore the measurements obtained were not used as calibration contact measurements and not included into the CP/FG charts. No anodes were observed on the protection frame.

Visually, the estimated wastage for the pipeline anodes observed during the survey were considered to range from 0-25%, 25-50% and 75-100% wastage classifications while the T3 structure/protection frame anodes were in the 0-25% wastage classifications. It should be stressed that visual estimation



Chevron Thailand Exploration & Production Ltd. (CTEP)  
2023 Underwater Pipeline Inspection  
Cathodic Protection Survey Report  
Pailin Field

Page 21 of 31

of anode wastage can be inaccurate and can often lead to misinterpretation regarding the level of wastage due to oxide coating and silt or mud on the anode surface obscuring the observers view.

It should be noted that the four (4) pipeline anodes (KP53.231, 53.341, KP53.452 and KP53.482) were observed to be excessively depleted (>75% wastage) / consumed (100% depleted) and outwith the accepted limits as specified in the criteria and considered to be anomalous.

A general positive shift in the potential profile was observed approaching the PACPP (low KP end) platform; this together with the corresponding increase in anode activity would suggest that the pipeline is not isolated from the platform and there is a current flow from the pipeline anodes to the associated structure.

However, approaching the PLEM3 structure (high KP end) it should be noted that excessively (75-100%) depleted anodes were observed. No significant coating breakdown or obvious reason for the anode consumption was observed during the survey and therefore the most likely cause is that the structure have been drawing current from the pipeline over previous years, causing the anode to become heavily/excessively depleted. Given the (more negative) level of protection observed would also suggest possible isolation or intervention activities on / in the vicinity of the pipeline and associated structure, however this could not be confirmed.

Remote from the structure, it was observed that a number of pipeline anodes exhibited positive FG values interspersed with the occasional active anode. This would suggest there might be current going into the anodes itself or current is flowing between the anodes due to slight changes in temperature, marine growth coverage, etc. The occurrence of this phenomenon is a typical characteristic on pipelines remote from any structure, very well polarised and protected pipelines with a good coating.

Full anode details were not available at the time of writing this report, therefore it is not possible to calculate the current output and/or estimate the remaining life of the anodes.

Notwithstanding the above, the potential and field gradient activity observed during the survey would both indicate that the respective CP system are still operating effectively and protecting the surveyed components against external corrosion.



### 3.2.5 Conclusions

Based on the results from the survey, the following conclusions can be drawn:

- The surveyed pipeline, associated tee's and its protection frame were protected against external corrosion. However, potential contacts values of more negative than -1050mV obtained on steel were outwith the accepted limits as specified in the criteria and considered to be anomalous.
- Estimated depletion for the pipeline anodes observed were generally considered to range from 0-25%, 25-50% and 75-100% wastage classifications.
- Estimated depletion for the T3 tee protection frame anodes were considered to be in the 0-25% wastage classification.
- Four (4) pipeline anodes at (KP53.231, 53.341, KP53.452 and KP53.482) were observed to be excessively depleted (>75% wastage) / consumed (100% depleted) and outwith the accepted limits as specified in the criteria and considered to be anomalous.
- The Isolation Valve protection frames located at KP53.461 & KP53.462 were found to be under-protected against external corrosion with potentials that that were outwith the limits as specified in the criteria. The results would indicate that the protection frame is not electrically connected to the pipeline CP system. No anodes were observed on the protection frame.

### 3.2.6 Recommendations

Although the cathodic protection system was found to be providing adequate protection against external corrosion, the pipeline should continue to be surveyed as part of a regular planned inspection programme to ensure that the condition of the cathodic protection system remains satisfactory.

### 3.2.7 Pipeline Charts

Key to Charts

- Continuous CP Profile CP in mV v KP
- Continuous EG Profile EG in microvolts/cm v KP
- -987 Steel Contact Value (mV)
- -1025 Anode Contact Value (mV)





Chevron Thailand Exploration & Production Ltd. (CTEP)  
2023 Underwater Pipeline Inspection  
Cathodic Protection Survey Report  
Pailin Field

Page 24 of 31

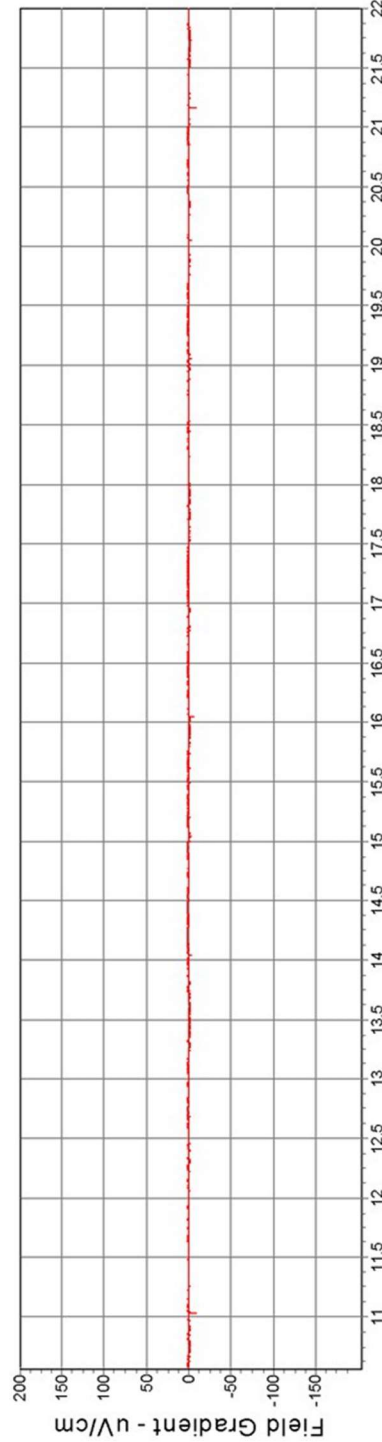
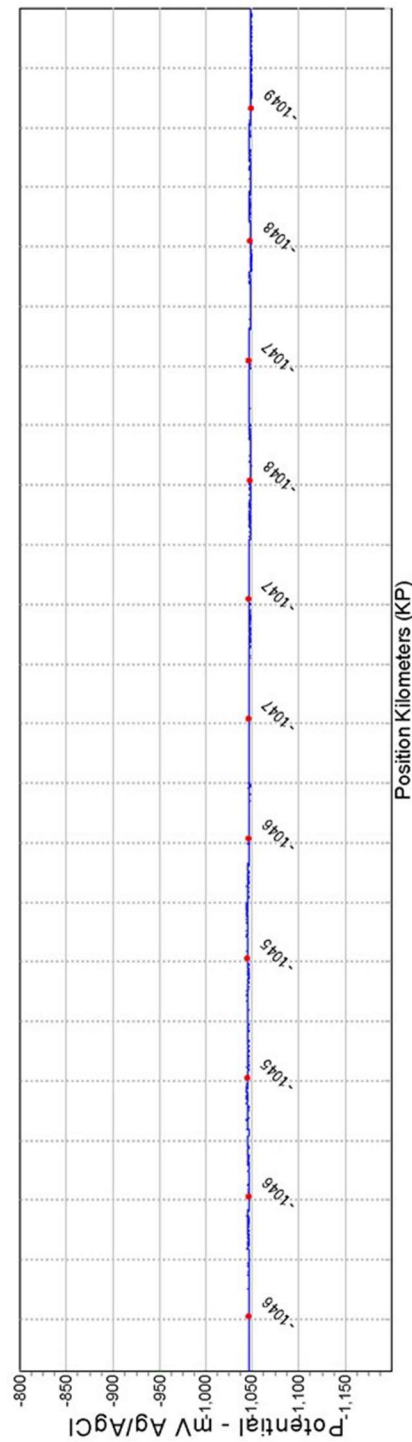


Chart No: 2 of 5  
Scale = 1:11000

CTEP 2023 Underwater Pipeline Inspection  
8" PACLPLEM3 from PACPP to PLEM-3





Chevron Thailand Exploration & Production Ltd. (CTEP)  
2023 Underwater Pipeline Inspection  
Cathodic Protection Survey Report  
Pailin Field

Page 25 of 31

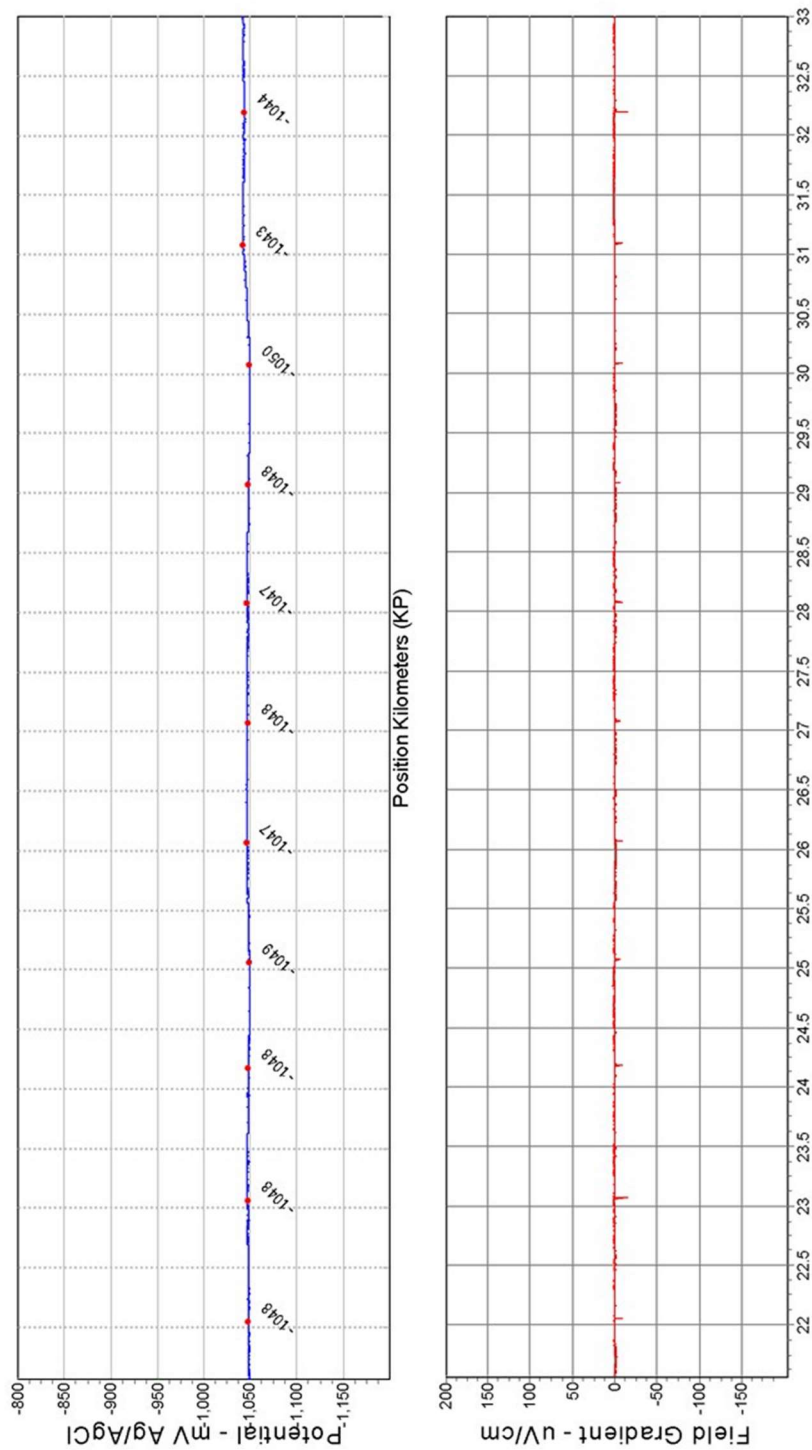


Chart No: 3 of 5  
Scale = 1:11000

CTEP 2023 Underwater Pipeline Inspection  
8" PACLPLEM3 from PACPP to PLEM-3



Chevron Thailand Exploration & Production Ltd. (CTEP)  
2023 Underwater Pipeline Inspection  
Cathodic Protection Survey Report  
Pailin Field

Page 26 of 31

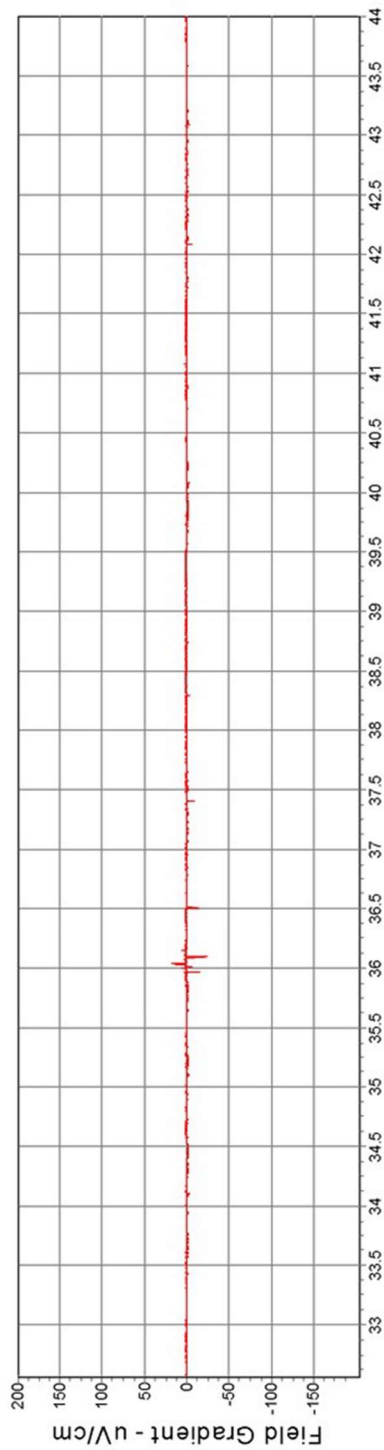
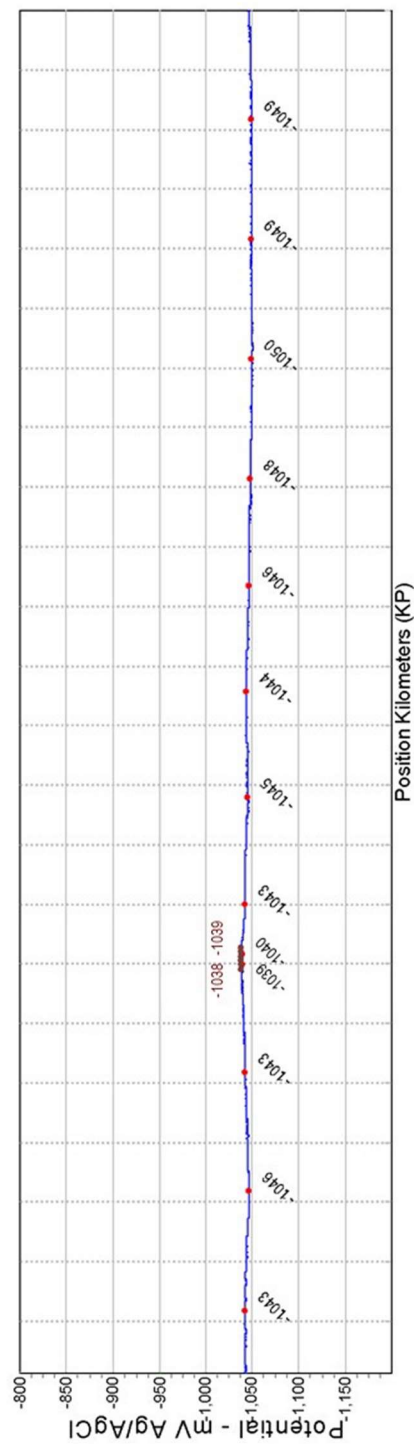


Chart No: 4 of 5  
Scale = 1:11000

CTEP 2023 Underwater Pipeline Inspection  
8" PACLPLEM3 from PACPP to PLEM-3





Chevron Thailand Exploration & Production Ltd. (CTEP)  
2023 Underwater Pipeline Inspection  
Cathodic Protection Survey Report  
Pailin Field

Page 28 of 31

## APPENDIX 1 - CP Calibration Logs



Chevron Thailand Exploration & Production Ltd. (CTEP)  
2023 Underwater Pipeline Inspection  
Cathodic Protection Survey Report  
Pailin Field

Page 29 of 31





Document No: F006  
Revision: 4

### CP FG CALIBRATION LOG

ISIES Job Number:	W351_23_SG_RS	Client:	Beacon Offshore Ltd Chevron Thailand Ltd
Location:	Gulf of Thailand	Vessel:	DSV Beacon Altair
Date:	01.11.2023	Time:	1000 hrs
		Survey Type:	CP-DAS Spread
Please specify reference cell type used: Calomel <input type="checkbox"/> K-Series <input checked="" type="checkbox"/>			

Cells	Readings mV	Comments
Ref 1 V Ref 2	0.4	<b>Post-Dive: Triton XLR07</b>
Ref 1 V Ref 3	-1.9	16in PAPPL
Ref 2 V Ref 3	-2.3	16in PAPLL-Y1
		16in PAPLI-Y2
Ref Cell Used to Calibrate	2	
Ref Cell to Ag/AgCl Cell 1	-39.6	<b>Pre-Dive: Triton XLR07</b>
Ref Cell to Ag/AgCl Cell 2	-38.3	8in PACPLEM3
Ref Cell to Remote	-38.8	
Zinc to Ag/AgCl Cell 1	-1026	
Ag/AgCl 1 to Ag/AgCl 2	-1.3	

<b>CP Engineer</b>	<b>3.4U Inspection Coordinator</b>
Name: Adam Bakri	Name: Wilfred Yii
Signature: 	Signature: 



Chevron Thailand Exploration & Production Ltd. (CTEP)  
2023 Underwater Pipeline Inspection  
Cathodic Protection Survey Report  
Pailin Field

Page 30 of 31



Document No: F006  
Revision: 4

### CP FG CALIBRATION LOG

ISIES Job Number: W351\_23\_SG\_RS Client: Beacon Offshore Ltd  
Location: Gulf of Thailand Vessel: DSV Beacon Altair  
Date: 02.11.2023 Time: 1945 hrs Survey Type: CP-DAS Spread

Please specify reference cell type used: Calomel ☐ K-Series ☒

Cells	Readings mV	Comments
Ref 1 V Ref 2	0.6	<b>Post-Dive: Triton XLR07</b>
Ref 1 V Ref 3	-1.6	8in PACPLEM3
Ref 2 V Ref 3	-2.2	
Ref Cell Used to Calibrate	2	
Ref Cell to Ag/AgCl Cell 1	-40.6	<b>Pre-Dive: Triton XLR07</b>
Ref Cell to Ag/AgCl Cell 2	-41.0	8in PACPLEM3
Ref Cell to Remote	-39.5	
Zinc to Ag/AgCl Cell 1	-1027	
Ag/AgCl 1 to Ag/AgCl 2	0.6	

**CP Engineer**

**3.4U Inspection Coordinator**

Name: Yap Wai Chung

Name: Wilfred Yui

Signature:

Signature:



Chevron Thailand Exploration & Production Ltd. (CTEP)  
2023 Underwater Pipeline Inspection  
Cathodic Protection Survey Report  
Pailin Field

Page 31 of 31



Document No: F006  
Revision: 4

### CP FG CALIBRATION LOG

ISIES Job Number: W351\_23\_SG\_RS Client: Beacon Offshore Ltd  
Chevron Thailand Ltd  
Location: Gulf of Thailand Vessel: DSV Beacon Altair  
Date: 04.11.2023 Time: 1230 hrs Survey Type: CP-DAS Spread

Please specify reference cell type used: Calomel ☐ K-Series ☒

Cells	Readings mV	Comments
Ref 1 V Ref 2	0.5	<b>Post-Dive: Triton XLR07</b>
Ref 1 V Ref 3	-1.9	8in PACPLEM3
Ref 2 V Ref 3	-2.6	
Ref Cell Used to Calibrate	2	
Ref Cell to Ag/AgCl Cell 1	-40.2	<b>Pre-Dive: Triton XLR07</b>
Ref Cell to Ag/AgCl Cell 2	-39.7	8in BEPLG2
Ref Cell to Remote	-39.9	8in BEPLG1
Zinc to Ag/AgCl Cell 1	-1029	
Ag/AgCl 1 to Ag/AgCl 2	0.5	

#### CP Engineer

#### 3.4U Inspection Coordinator

Name: Yap Wai Chung

Name: Wilfred Yui

Signature:

Signature:

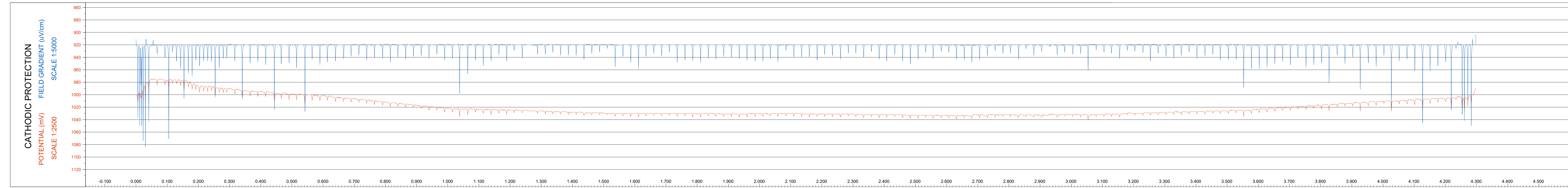
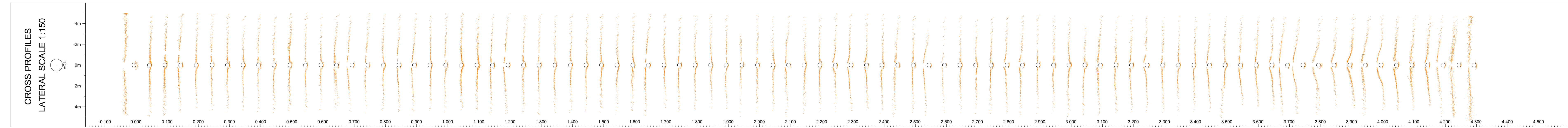
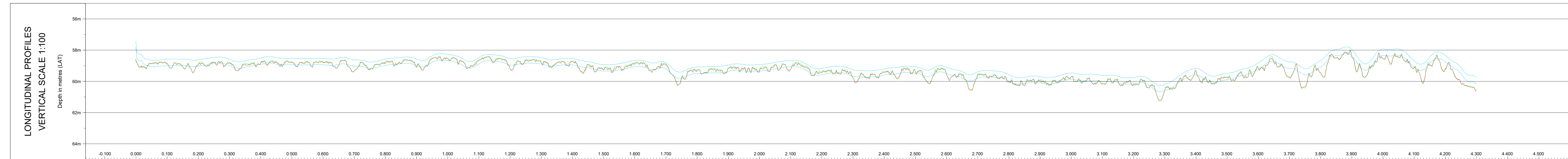
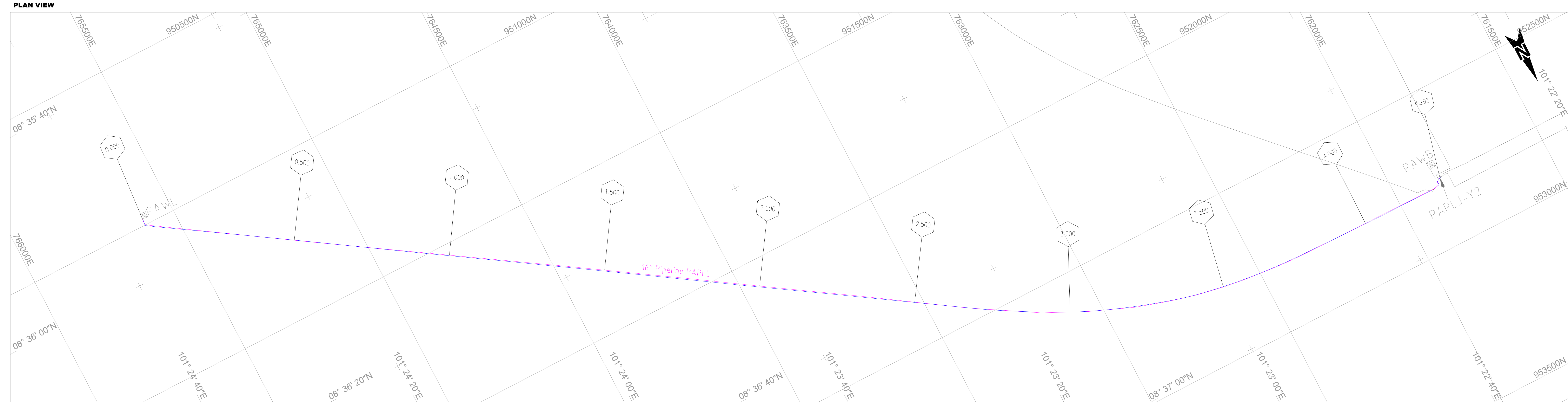




2023 Offshore Pipeline External Inspection  
**16in PAPLL Pipeline Survey**

Doc no.:	23009CTEPBOLRPT002
Rev.:	A
Date:	02/11/2023
Page:	<b>Appendices</b>

## **APPENDIX 07. PIPELINE CHARTS**



ENGINEERING INFORMATION	LINE PIPE	16" OD x 0.625" WT. API-5L X52
	CORROSION COATING	BARE
ANODE	CONCRETE COATING	BARE
	THICKNESS/SCHEMATIC	Half shell, Galvalum III, 98kg, 1 anode per 1 joint
FREESPAN	ANODE	Client Specified: 70m
	ANODE	Client Specified: 70m
PIPELINE EVENTS	ANODES & CONTACT CP	
	FREESPAN	
	BURIAL	
	DEBRIS	
	FIELD JOINT	
	ENGINEERING FEATURES	
OTHER	OTHER	
	KILOMETER POST	

LEGEND

PLAN VIEW

- Kilometer Post
- Proposed Route
- Pipeline As Found
- Pipeline Database

CROSS PROFILES

LONGITUDINAL PROFILE

- Top / Bottom of pipeline
- Left Sided Inner of pipeline (LSI)
- Right Sided Inner of pipeline (RSI)

CATHODIC PROTECTION

- Field Gradient
- Potential

PIPELINE EVENTS

ANODES & CONTACT CP

- AN-001 Anode - 25-50% Depleted
- AN-002 Anode - 25-50% Depleted
- AN-003 Anode - 50-75% Depleted
- AN-100 Anode - 75-100% Depleted
- AN-BUR Anode - Buried
- AN-DAM Anode - Damaged
- CP-ST CP Stab - Steel
- CP-DB CP Stab - Debris

FREESPAN

- FS Freespace - Start
- FE Freespace - End

BURIAL

- BS Burial - Start
- BE Burial - End

DEBRIS

- ML Debris - Metal
- FG Debris - Flaming Gear
- OH Debris - Other Hard
- OS Debris - Other Soft
- SR Debris - Soft Rope
- FA Debris - Foreign
- WO Debris - Wooden

ENGINEERING FEATURES

- XG Crossing - Over
- XU Crossing - Under
- CB Pipeline Support - Sand / Grout Bag
- PSMS Link-Loss Mattress - Start
- PSME Link-Loss Mattress - End
- SL Pipeline Support - Sleeper
- ST Structure - TEE
- STP Structure - Protection
- PLEM Structure - PLEM
- WFE WFE Tie-in
- HS Horizontal Bend
- VB Vertical Bend

OTHER

- DSOS Section Omission - Start
- DSOE Section Omission - End
- UNS Unsupervised Spot

NOTES

- All KP values are based on client supplied drawings.
- As per client requirement the vertical chart datum is refer to LAT based on predicted tide derived from Pailin Tide Station Harmonic Constant.
- Free spans and burials equal to or shorter than 5m are not shown in the pipeline events panel.
- Cross profiles shown on the charts are every 250m, and freespace height only shown in Freespace event panel.
- Refer to Final Reports and Event Listing for complete surveys details.
- Refer to Mobilisation Report for all equipment, installation and calibration details.
- All CP readings in mV unless stated otherwise.
- Only anomalous field joints are evented.
- Red Coloured event is considered as anomaly.

GEODETIC PARAMETERS

SURVEY DATUM

PROJECTION DATA

WGS84

Indian 1975 (EPSG Code: 7015)

PROJECTION DATA

Universal Transverse Mercator (UTM)

48 N

Central Meridian

98° E

Origin of Lat/Long

0° North

Semi-major axis (a)

6 377 240 m

Semi-minor axis (b)

6 256 075.431 m

False Easting

500 000 m

False Northing

0 000 000 m

Scale Factor at CM

0.9996

Unit

Metre

Datum Shift from WGS84 to Current Indian 1983 (EPSG Code: 1537)

dx = 204.666m dy = 834.746m dz = 295.806m

rx = 0.000" ry = 0.000" rz = 0.000" Scale factor: 0.9996

EQUIPMENT

Primary DGNSS

GNSS

USBL System

Navigation

Acquisition and Processing

Video Recording

CP Equipment

ROV Dual Head Profiler

CNVR 3000

TSS Meridian Surveyor Gyro

Sonardyne Ranger 2

TSS-DWS05

Videocraft (4 Channels)

ISES

Tritech Super Seaking

VESSEL / ROV

OSV BEACON ALTAIR

ROV Triton XLR

HORIZONTAL SCALE 1 : 5 000

100 0 100 200 300 400 500m

PIPELINE ALIGNMENT SHEET

16" PIPELINE PAPLL

KP 0.000 - KP 4.293

Chevron Thailand Limited

Beacon Offshore Ltd.

REACH SUBSEA

SURVEY DATE

31/10/2023 - 01/11/2023

REV. DATE DESCRIPTION

05/12/2023 Issued for Review

Drawn

SA / ADRA

Checked

BM

Approved

DRAWING NUMBER

RSS-15212-PAPLL-001

SHEET

001 of 001





## Inspection and Test Plan (ITP) On Stream Riser Topside

ITP No. : PA-16PAPLJ-RS-PAWJ

Field : South Pailin

Plant ID : PAWJ

Page No. : 1 of 6

Equipment No. : PA-16PAPLJ-RS-PAWJ

AT Luancher Tag No. L-1055

Equipment Name : O-RISER, 16" PROD AT PAWJ

Design	Oper.	Material:	API 5LX52	Thk:	15.875 mm
Pressure (psi)	1340	Required	Original Design Fluid:	3 Phase	
Temperature (°F)	225	Required	Current Fluid:	3 Phase	
Riser Type :		Insulation :	<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	Type:	

### Inspection Techniques/Work Scope:

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Ext. VT | <input type="checkbox"/> Borescope |
| <input checked="" type="checkbox"/> UTM     | <input type="checkbox"/> IRIS/RFT  |
| <input type="checkbox"/> MT Ext.            | <input type="checkbox"/> ET        |
| <input type="checkbox"/> PT Ext.            | <input type="checkbox"/> RT        |

### Detail :

- 1) Visual inspection for External corrosion along riser from block valve of Launcher/Receiver down to Riser section above water.

Criteria	Action When Find External Depth
$T_{\text{current}} > T_{\text{alert}}$	Thickness Gauging + Defect Sizing
$T_{\text{current}} \leq T_{\text{alert}}$	Grid-UTM + Extend 2" from Defect

Note :  $T_{\text{alert}} = T_{\text{min}} + 0.2(T_{\text{nominal}} - T_{\text{min}})$

- 1.1) Visual inspection for External corrosion at Pressure containment part.  
1.2) Visual inspection for Type of Clamp and Clamp/Support Condition.  
1.3) Visual inspection for Corrosion Under Clamp/Support.  
1.4) Visual inspection for External corrosion at Bolts/Nuts of Valve/Flange/Clamp.  
1.5) Visual inspection for Rubber Condition.
- 2) UT at Corrosion Monitoring Points for Internal Corrosion.  
2.1) UT at Direction change location, i.e. End of Tee, 45degree Outer bend.

### Special Requirement:

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Rope Access Required | REF: <u>Where Visual Inspection and UTM at high level</u> |
| <input type="checkbox"/> Scaffolding Required            | REF:  |
| <input type="checkbox"/> Insulation Removal              | REF:  |
| <input type="checkbox"/> Cleaning Standard               | REF:  |

For VT :

### Attachment:

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> P&ID | <input checked="" type="checkbox"/> Inspection Checklist | <input type="checkbox"/> Previous Ins. Report   |
| <input checked="" type="checkbox"/> DWG. | <input type="checkbox"/> Baseline Measurement            | <input type="checkbox"/> Integrity Work Request |
| <input type="checkbox"/> Other           |  |   |

### Approval:

By Inspector:	Name: <u>Chakit T./Wiwat S.</u>	Date: <u>1-Feb-23</u>
By Authorized Inspector:	Name: _____	Date: _____
Acknowledged By:	Name: _____	Date: _____

Revision :

Date :

Inspection and Test Plan (ITP)

Chevron Thailand Exploration and Production Ltd.



## Inspection and Test Plan (ITP) Riser Topside

ITP No. : PA-16PAPLJ-RS-PAWJ

Field : South Pailin

Plant ID : PAWJ

Page No. : 2 of 6

Equipment No. : PA-16PAPLJ-RS-PAWJ

AT Luancher Tag No. L-1055

Equipment Name : O-RISER, 16" PROD AT PAWJ

- 1) Visual inspection for External corrosion along riser from block valve of Launcher/Receiver down to Riser section above water.



- 2) Visual inspection for External corrosion at Pressure containment part.

2.1) Any Paint damage found?

☒ Yes ☐ No

2.2) Any Metal loss found at Paint damage area?

☒ Yes ☐ No

2.3) If Metal loss found at Paint damage area:

What is the Depth of Metal loss? (mm)

4 mm

2.4) If Metal loss is greater than Corrosion allowance:

What is the Dimension of Metal loss (width x length)? (mm x mm)

90x160 mm



*Likelihood for External Corrosion at Pressure Containment part*

3

Revision :

Date :

Inspection and Test Plan (ITP)

Chevron Thailand Exploration and Production Ltd.



## Inspection and Test Plan (ITP) Riser Topside

ITP No. : PA-16PAPLJ-RS-PAWJ

Field : South Pailin

Plant ID : PAWJ

Page No. : 3 of 6

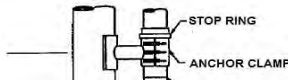
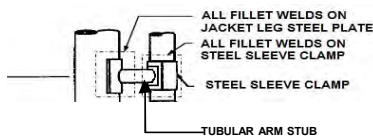
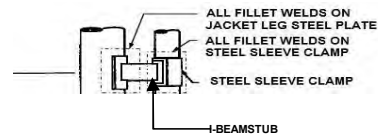
Equipment No. : PA-16PAPLJ-RS-PAWJ

AT Luancher Tag No. L-1055

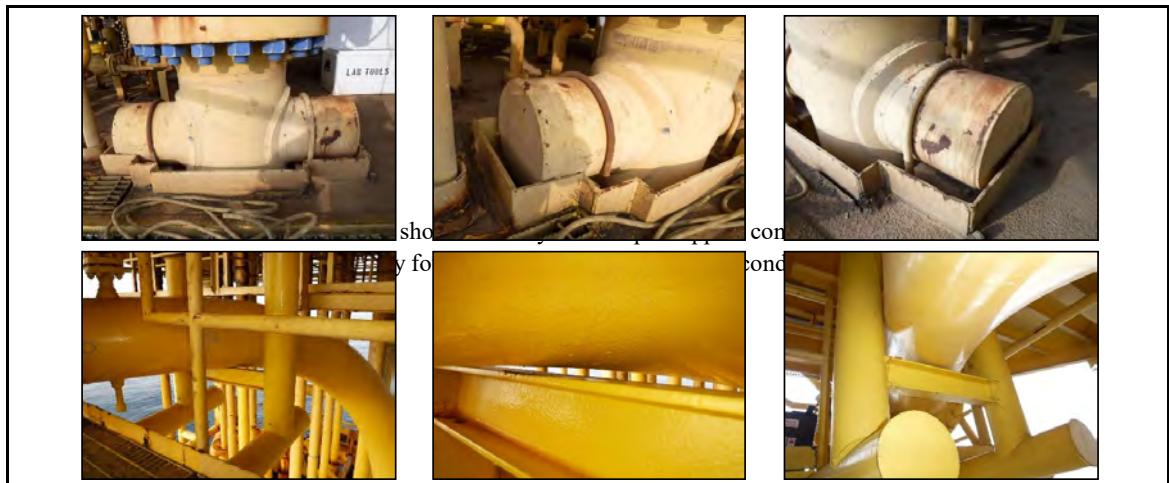
Equipment Name : O-RISER,16"PROD AT PAWJ

### 3) Visual inspection for Type of Clamp and Clamp/Support Condition.

3.1) Please select Riser Type

☐ **Type1: Anchor clamp**☒ **Type2: No clamp found above water**☐ **Type 3 : Steel sleeve clamp and Tubular arm**☐ **Type 4 : Steel sleeve clamp and I-Beam**

- |  |                              |                             |   |
|--|------------------------------|-----------------------------|---|
| 3.2) Is the clamp firmly secured to the structure? (except Type2)                      | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No | <input checked="" type="checkbox"/> N/A |
| 3.3) Does it have Steel Sleeve under Clamp? (except Type2)                             | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No | <input checked="" type="checkbox"/> N/A |
| 3.4) Is the Steel Sleeve in good condition, including Weld condition? (except Type2)   | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No | <input checked="" type="checkbox"/> N/A |
| 3.5) Does it have Rubber liner under Clamp? (only Type1)                               | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No | <input checked="" type="checkbox"/> N/A |
| 3.6) Is Rubber liner in good condition? (only Type1)                                   | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No | <input checked="" type="checkbox"/> N/A |
| 3.7) Is the Stop ring in good condition, including Weld condition? (only Type1)        | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No | <input checked="" type="checkbox"/> N/A |
| 3.8) Any Breakage / Extreme Corrosion / Deformation of Clamp / Support? (except Type2) | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No | <input checked="" type="checkbox"/> N/A |

Please describe condition: Found damaged paint with slight rust**Likelihood for Clamp / Support condition****5**

Revision :

Date :

**Inspection and Test Plan (ITP)****Chevron Thailand Exploration and Production Ltd.**



## Inspection and Test Plan (ITP) Riser Topside

ITP No. : PA-16PAPLJ-RS-PAWJ

Field : South Pailin

Plant ID : PAWJ

Page No. : 4 of 6

Equipment No. : PA-16PAPLJ-RS-PAWJ

AT Luancher Tag No. L-1055

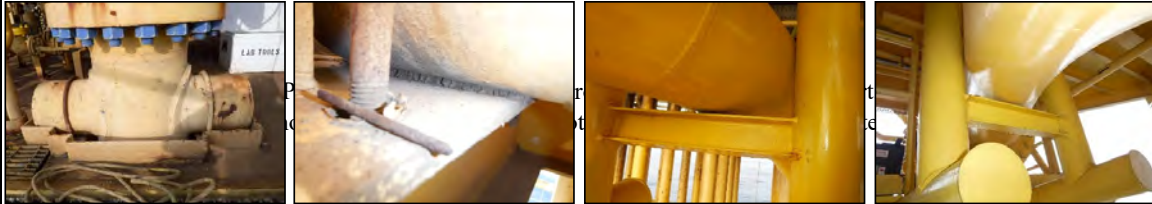
Equipment Name : O-RISER, 16" PROD AT PAWJ

#### 4) Visual inspection for Corrosion Under Clamp/Support.

- 4.1) Any Sign of Corrosion or Paint Damage on Pressure Containment (Riser surface)  
Under Clamp/Support found?  
(Reddish water from under Clamp/Support with no Metal loss)

☐ Yes ☒ No

- 4.2) Any Suspected Metal loss or Significant Corrosion on Pressure Containment (Riser surface) Under Clamp/Support found?

☐ Yes ☒ NoPlease describe condition: Still in normal condition.**Likelihood for Corrosion Under Clamp / Support****6**

#### 5) Visual inspection for External corrosion at Bolts/Nuts of Valve/Flange/Clamp.

- 5.1) Any Breakage / Extreme Corrosion / Deformation of Bolts / Nuts?

☐ Yes ☒ NoPlease describe condition: Still in normal condition.**Likelihood for External Corrosion at Bolts/Nuts of Valve/Flange/Clamp****6**

Revision :

Date :

Inspection and Test Plan (ITP)

Chevron Thailand Exploration and Production Ltd.





## Inspection and Test Plan (ITP) Riser Topside

ITP No. : PA-16PAPLJ-RS-PAWJ

Field : South Pailin

Plant ID : PAWJ

Page No. : 5 of 6

Equipment No. : PA-16PAPLJ-RS-PAWJ

AT Luancher Tag No. L-1055

Equipment Name : O-RISER, 16" PROD AT PAWJ

### 6) Visual inspection for Rubber Condition.

- 6.1) Does it have Steel Sleeve under Rubber Sleeve? ☒ Yes ☐ No
- 6.2) Is the Steel Sleeve in good condition, including Weld condition? ☐ Yes ☒ No ☐ N/A
- 6.3) Does the Upper Edge of Rubber tightly seal to the Riser or Steel Sleeve? ☐ Yes ☒ No
- 6.4) Is the Upper Edge of Rubber properly Tapered? ☐ Yes ☒ No
- 6.5) Any Damage of Rubber found? ☒ Yes ☐ No
- 6.6) Does Damage of Rubber reach Pressure Containment or Steel Sleeve? ☒ Yes ☐ No
- If yes, does it reach Pressure Containment or Steel Sleeve? ☐ Pressure Containment ☒ Steel Sleeve

Please describe condition: Found damaged rubber reaches and moderate corrosion on steel sleeve.

**Likelihood for Rubber Condition****4**

### 7) UT at Corrosion Monitoring Points for Internal Corrosion.

- 7.1) Any thickness is less than Minimum Required Thickness?
- At MAWP ☐ Yes ☒ No
- If yes: CML# or Point: \_\_\_\_\_ Dimension of Metal loss (W x L): \_\_\_\_\_
- At Operating Pressure or Structural Force ☐ Yes ☒ No
- If yes: CML# or Point: \_\_\_\_\_ Dimension of Metal loss (W x L): \_\_\_\_\_

### 8) Others

- 8.1) Any Temporary Repair registered? (e.g. Mechanical Clamp, Composite Wrap, Sleeve, Patching) ☐ Yes ☐ No
- 8.2) Any abnormal condition which is not specified in other items? ☐ Yes ☐ No

If yes, please describe: \_\_\_\_\_

Photos show Temporary Repair registered or Abnormal condition.  
(If no Temporary Repair registered or Abnormal condition, no need to attach Photos.)

Revision :

Date :

**Inspection and Test Plan (ITP)****Chevron Thailand Exploration and Production Ltd.**





## Site Inspection Form Riser Topside

ITP No. : PA-16PAPLJ-RS-PAWJ

Field : South Pailin

Plant ID : PAWJ

Page No. : 6 of 6

Equipment No. : PA-16PAPLJ-RS-PAWJ

AT Luancher Tag No. L-1055

Equipment Name : O-RISER,16"PROD AT PAWJ

1) Visual inspection for External corrosion along riser from block valve of Launcher/Receiver down to Riser section above water.

2) Visual inspection for External corrosion at Pressure containment part.

2.1) Any Paint damage found?

☐ Yes ☐ No

2.2) Any Metal loss found at Paint damage area?

☐ Yes ☐ No

2.3) If Metal loss found at Paint damage area:

What is the Depth of Metal loss? (mm)

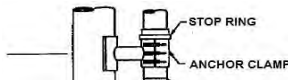
2.4) If Metal loss is greater than Corrosion allowance:

What is the Dimension of Metal loss (width x length)? (mm x mm)

3) Visual inspection for Type of Clamp and Clamp/Support Condition.

3.1) Please select Riser Type

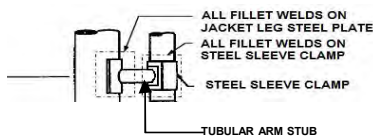
☐ **Type1: Anchor clamp**



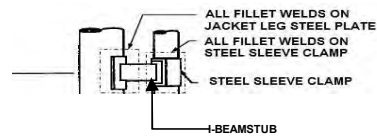
☐ **Type2: No clamp found above water**



☐ **Type 3 : Steel sleeve clamp and Tubular arm**



☐ **Type 4 : Steel sleeve clamp and I-Beam**



3.2) Is the clamp firmly secured to the structure? (except Type2)

☐ Yes ☐ No ☐ N/A

3.3) Does it have Steel Sleeve under Clamp? (except Type2)

☐ Yes ☐ No ☐ N/A

3.4) Is the Steel Sleeve in good condition, including Weld condition? (except Type2)

☐ Yes ☐ No ☐ N/A

3.5) Does it have Rubber liner under Clamp? (only Type1)

☐ Yes ☐ No ☐ N/A

3.6) Is Rubber liner in good condition? (only Type1)

☐ Yes ☐ No ☐ N/A

3.7) Is the Stop ring in good condition, including Weld condition? (only Type1)

☐ Yes ☐ No ☐ N/A

3.8) Any Breakage / Extreme Corrosion / Deformation of Clamp / Support? (except Type2)

☐ Yes ☐ No ☐ N/A

Please describe condition:

4) Visual inspection for Corrosion Under Clamp/Support.

4.1) Any Sign of Corrosion or Paint Damage on Pressure Containment (Riser surface) Under Clamp/Support found?

☐ Yes ☐ No

(Reddish water from under Clamp/Support with no Metal loss)

4.2) Any Suspected Metal loss or Significant Corrosion on Pressure Containment (Riser surface) Under Clamp/Support found?

☐ Yes ☐ No

Please describe condition:

Revision :

Date :

Inspection and Test Plan (ITP)

Chevron Thailand Exploration and Production Ltd.





# Site Inspection Form Riser Topside

ITP No. : PA-16PAPLJ-RS-PAWJ

Field : South Pailin

Plant ID : PAWJ

Page No. : 1 of 7

Equipment No. : PA-16PAPLJ-RS-PAWJ

AT Luancher Tag No. L-1055

Equipment Name : O-RISER,16"PROD AT PAWJ

CORROSION CIRCUIT NO. PAWJ-CC-001-02  
LINE DESCRIPTION 16" Gas from L-1055 to 16" G-JPI-1055 etc.1

LINE No. 16" G-JPI-1055 FIELD SOUTH PAILIN PLATFORM PAWJ PAGE 1 OF 2

DESIGN CODE: ASME B31.3

DESIGN PRESSURE: 1340 PSIG

DESIGN TEMPERATURE: 225 °F

MAX. OPERATING PRESSURE: PSIG

MAX. OPERATING TEMPERATURE: °F

To = Pipe Original Thickness (in)

Tp = Minimum Required Thickness due to Internal Pressure (in)

Ts = Minimum Required Thickness due to Structural Force (in)

Tm = Maximum of Tp or Ts (in)

NPS	TO	TP	TS	TM
16"	0.635	0.412	0.410	0.412

DESIGN INFORMATION SHEET : VISUAL INSPECTION WALL THICKNESS MEASUREMENT PAWJ-105

Chevron Thailand

Revision :

Date :

Inspection and Test Plan (ITP)

Chevron Thailand Exploration and Production Ltd.



## Site Inspection Form Riser Topside

ITP No. : PA-16PAPLJ-RS-PAWJ

Field : South Pailin

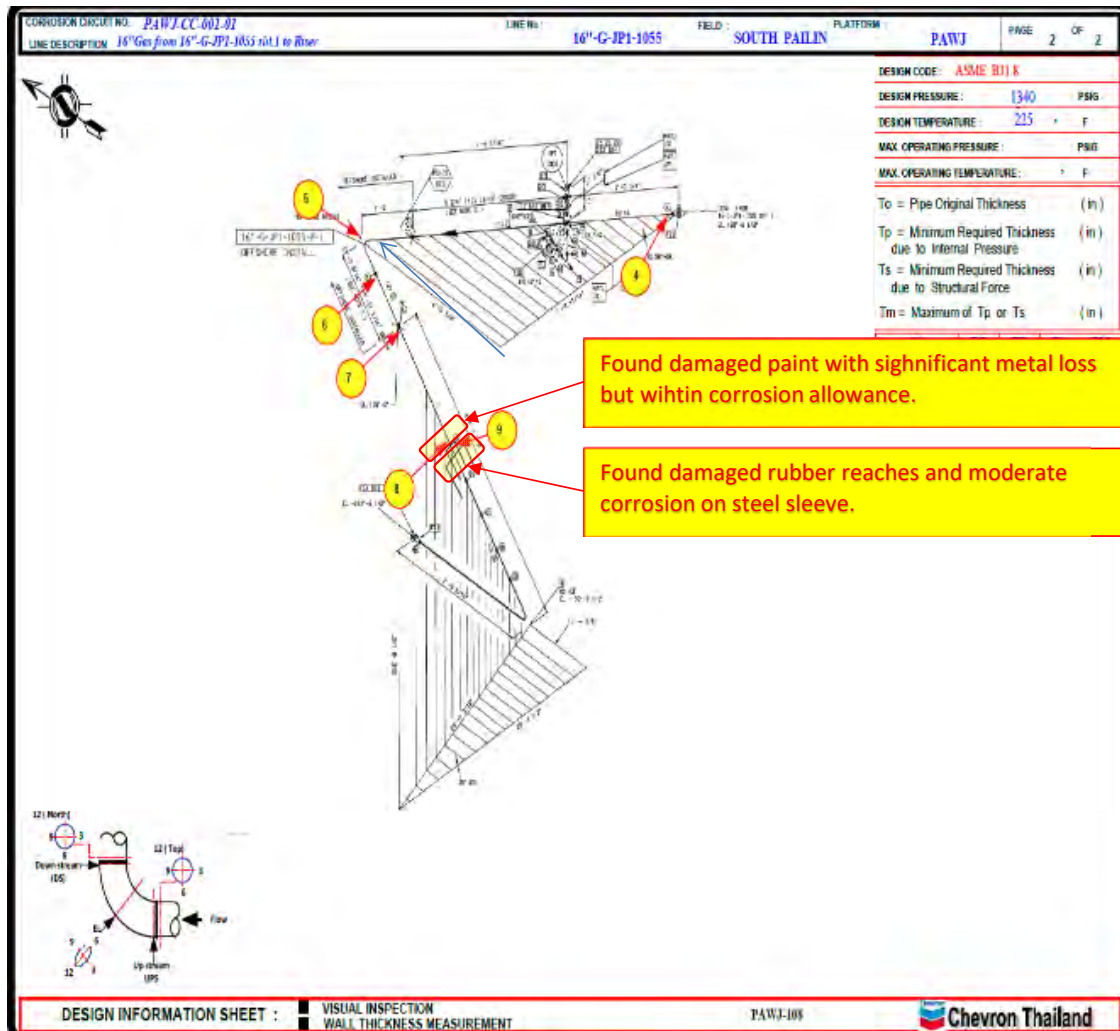
Plant ID : PAWJ

Page No. : 2 of 5

Equipment No. : PA-16PAPLJ-RS-PAWJ

AT Luancher Tag No. L-1055

Equipment Name : O-RISER, 16" PROD AT PAWJ



Revision :

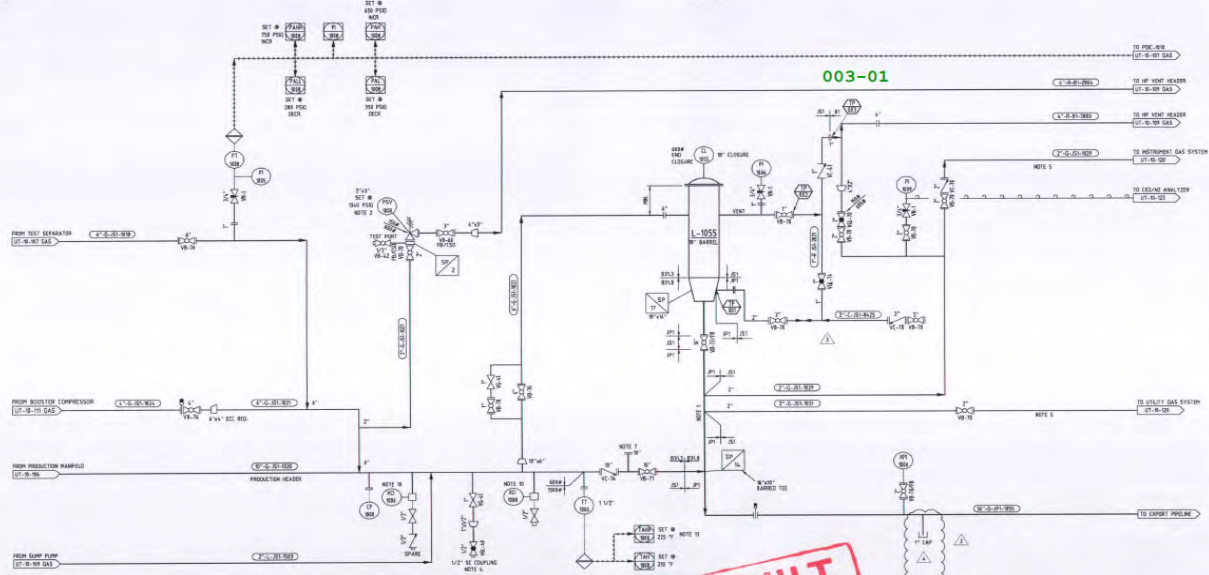
Date :

Inspection and Test Plan (ITP)

Chevron Thailand Exploration and Production Ltd.

ITEM NO:  
NAME:  
DESIGN:

**L-1055  
LAUNCHER**  
1340 P520 @ 225°F



NOTES:

- |   |  |
|---|--|
| <p><b>NOTES:</b></p> <p>1. PUMP THAT WILL BE PROVIDED SHALL MEET SPECIAL DIMENSIONAL REQUIREMENT AND STRENGTH REQUIREMENT SEE ENCL. Q1-01-01/02/03/04/05.</p> <p>2. FULL PROTECTION BY THE CONTRACTOR TO BE ACCORDANCE WITH ARI 500, PSY-5000 \$220 FOR 5 MMSD IN CASE ONE WILL FALL TO SOUTHWEST.</p> <p>3. CONNECTION FOR BOOSTER CONNECTION.</p> <p>4. SAMPLE CONNECTION ON BOTTOM OF PIPE.</p> <p>5. DO NOT POCKET?</p> | <p>6. DETAIL.</p> <p>7. TIE IN FOR FUTURE RECEIVER.</p> <p>8. TIE LINE INSTALLED IN FUTURE WHEN KRI. SUBMITTED INSTALLATION WITH NO BOOSTER CONNECTION. ONLY FOR OLD PLATFORMS.</p> <p>9. 10.5X10.5 AND 10.5X10.5 FITTED ONLY USED ON OLD PLATFORMS.</p> <p>10. SLOTTED.</p> <p>11. SAMPLE CONNECTION ON END OF PIPE.</p> <p>12. TANK-NO ACTIVATED AFTER INSTALLATION OF BOOSTER CONNECTION.</p> <p>13. TIE-IN LOCATION.</p> |
|---|--|

**J.S.T. SERVICES CO., LTD.**



4	NOV/14	MSL PA-001 SAMPLE POINT EXPORT PROFILE	GDXX	NUJO	BU07
5	FEB/12	MSL PA-001 PA-001 AN UNKNA SYSTEM	KTH	PSA	BA08
6	FEB/12	MSL PA-001 PA-001 AN UNKNA SYSTEM	AR	PTTX	PT14
7	JAN/10	MSL PA-001 PA-001 AN UNKNA SYSTEM	TSC	WP	HARI
8	JAN/05	AS-FABRICATED COMP. NOT ALLATION	PK	KS	PM

Unocal Thailand


UNICAL APPROVAL:

WELLHEAD PLATFORM  
PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM  
LAUNCHER AND OUTGOING PIPELINE

27/1

PAWJ

SCALE	UT-10-108
-------	-----------



Revision	Date	Reason for Issue/Change	CMOR #	Enter by
1	23-Mar-17	To initial jobcard of inspection program to JDE	NA	Napaporn C.
1	08-Aug-17	Revise Job Card	0712/17	Patiparn K.

FIELD: PailinWORK ORDER: 1193531PLATFORM: PAWJTAG/CIRCUIT NO: PA-16PAPLJ-RS-PAWJREPRESENTATIVE OF: N/AEQUIPMENT TYPE: ( ) PVI ( ) PPI ( ) FHC ( ☒ ) RCI ( ) BCI ( ) OTHERSINSPECTION TYPE: ( ☒ ) ONSTREAM ( ) FULL**JOB CARD NUMBER:****5Y RCI RISER ONSTREAM INSPECTION - PM****OPT. SEQUENCE:** 10

5Y RCI RISER ONSTREAM INSPECTION PM - GOTAI

**WORK CENTER:**

GOTAI

**CREW SIZE DURATION EST.MAN-HRS**

3 4 12

**RESOURCE DESCRIPTIONS**

ASSET INTEGRITY TEAM

**MFGR, INDUSTRY REFERENCES AND ENGINEERING RECOMMENDATION:**

- API-570
- API-RP-574
- ASME B31.4 / ASME B31.8

**JOB INSTRUCTIONS****ASSET INTEGRITY TASKS:****COMPLETED  
(YES) (NO)****1) PRE-REQUISITE TASKS:**

1.1 OBTAIN WORK PERMIT, REVIEW HA/JSA AND CARRY OUT TOOLBOX MEETING.

( ☒ ) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_

1.2 COORDINATE WITH PRODUCTION TO PERFORM RISER CLOSE-UP INSPECTION.

( ☒ ) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_**2) RISER CLOSE-UP INSPECTION:**

2.1 PERFORM VISUAL INSPECTION FOR EXTERNAL AND INTERNAL OF RISER.

( ☒ ) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_

2.2 DETERMINE THICKNESS, ACTUAL CORROSION RATE, REMAINING LIFE AND NEXT INSPECTION DUE DATE.

( ☒ ) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_**3) FINAL CHECK:**

3.1 SIGN OFF WORK PERMIT AND CLOSE ITPM WORK ORDER.

( ☒ ) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_**CHECKLIST****ASSET INTEGRITY TASKS:****REQUIRED COMPLETED  
(YES) (NO)****1) VISUAL:**

1.1 OVERALL INTEGRITY.

( ☒ ) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_

1.2 PAINT PROTECTION

( ☒ ) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_**2) INSULATION CURRENT STATUS:**

2.1 INSULATION REMOVAL

( ) Fully ( ) Partial ( ☒ ) No insulation

( ) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_

2.2 INSPECTION THROUGH WINDOW

( ) 100% ( ) Partial

( ) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_

2.3 JACKET VISUAL INSPECTION (INSULATION NOT REMOVED)

( ) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_

**3) CORROSION UNDER SUPPORT (CUS)**

3.1 CUS INSPECTION

(✓) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_

(✓) 100% ( ) Partial

3.2 ADDITIONAL REQUIREMENT

( ) (✓) REMARKS \_\_\_\_\_

Date Required N/A**4) NDE**

4.1 UT/UTM

(✓) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_

4.2 PT

( ) (✓) REMARKS \_\_\_\_\_

4.3 MT

( ) (✓) REMARKS \_\_\_\_\_

4.4 RT

( ) (✓) REMARKS \_\_\_\_\_

4.5 OTHER NDEs

(✓) ( ) REMARKS Visual inspection

4.6 ADDITIONAL REQUIREMENT

( ) (✓) REMARKS \_\_\_\_\_

Date Required N/A**5) ANOMALY IDENTIFICATION**

(✓) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_

**6) PHOTOGRAPHS**

(✓) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_

**7) ADDITIONAL REQUIREMENTS**

7.1 SCAFFOLDING

( ) (✓) REMARKS \_\_\_\_\_

7.2 BLASTING

( ) (✓) REMARKS \_\_\_\_\_

7.3 SHUTDOWN

( ) (✓) REMARKS \_\_\_\_\_

7.4 ROPE ACCESS

(✓) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_

7.5 OTHER REQUIREMENT

( ) (✓) REMARKS \_\_\_\_\_

Date Required N/A

=====

COMMENT: - Found damaged rubber reaches steel sleeve  
- Found damaged paint with significant rust and metal loss.

INTEGRITY REPORT (IR): 131464EXAMINER: Chakit T./Wiwat S. DATE: 1 Feb 23SUPERVISOR: Nirach S. DATE: 1 Feb 23



## ภาคผนวก 8

ข้อมูลความปลอดภัย (SDS) ของสารเคมีที่ใช้ในการทดสอบท่อ และโคลนเจาะ (SBM)

# Champion Blacksmith O-3670

Not Available

Chemwatch: 5120-56

Version No: 3.1.1.1

Safety Data Sheet according to OSHA HazCom Standard (2012) requirements

Chemwatch Hazard Alert Code: 2

Issue Date: 01/01/2013

Print Date: 15/10/2015

Initial Date: Not Available

S.GHS.USA.EN.RISK

## SECTION 1 IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE / MIXTURE AND OF THE COMPANY / UNDERTAKING

### Product Identifier

Product name	Champion Blacksmith O-3670
Synonyms	2/98, Blacksmith O-3670, Product Code: SD S090
Other means of identification	Not Available

### Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Relevant identified uses	Film forming amine corrosion inhibitor, oxygen scavenger and biocide for pipeline flooding and testing applications.
--------------------------	--

### Details of the supplier of the safety data sheet

Registered company name	Not Available
Address	Not Available
Telephone	Not Available
Fax	Not Available
Website	Not Available
Email	Not Available

### Emergency telephone number

Association / Organisation	Not Available
Emergency telephone numbers	Not Available
Other emergency telephone numbers	Not Available

## SECTION 2 HAZARDS IDENTIFICATION

### Classification of the substance or mixture

#### CHEMWATCH HAZARD RATINGS

	Min	Max
Flammability	0	
Toxicity	2	
Body Contact	2	
Reactivity	1	
Chronic	0	

0 = Minimum  
1 = Low  
2 = Moderate  
3 = High  
4 = Extreme



GHS Classification	Acute Toxicity (Oral) Category 4, Skin Corrosion/Irritation Category 2, Eye Irritation Category 2A, Reproductive Toxicity Category 1B*, STOT - SE (Narcosis) Category 3* <i>*LIMITED EVIDENCE</i>
--------------------	--

### Label elements

GHS label elements	
--------------------	--

SIGNAL WORD	DANGER
-------------	--------

### Hazard statement(s)

H302	Harmful if swallowed
H315	Causes skin irritation
H319	Causes serious eye irritation
H360	May damage fertility or the unborn child*
H336	May cause drowsiness or dizziness*

Continued...

## Champion Blacksmith O-3670

\*LIMITED EVIDENCE

## Precautionary statement(s) Prevention

P201	Obtain special instructions before use.
P271	Use only outdoors or in a well-ventilated area.
P281	Use personal protective equipment as required.
P261	Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray.

## Precautionary statement(s) Response

P308+P313	IF exposed or concerned: Get medical advice/attention.
P362	Take off contaminated clothing.
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.

## Precautionary statement(s) Storage

P405	Store locked up.
P403+P233	Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.

## Precautionary statement(s) Disposal

P501	Dispose of contents/container in accordance with local regulations.
------	---

## SECTION 3 COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS

## Substances

See section below for composition of Mixtures

## Mixtures

CAS No	%[weight]	Name
107-21-1	0-10	<u>ethylene glycol</u>
67-56-1	<3	<u>methanol</u>

## SECTION 4 FIRST AID MEASURES

## Description of first aid measures

Eye Contact	<p>If this product comes in contact with the eyes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wash out immediately with fresh running water.</li> <li>Ensure complete irrigation of the eye by keeping eyelids apart and away from eye and moving the eyelids by occasionally lifting the upper and lower lids.</li> <li>Seek medical attention without delay; if pain persists or recurs seek medical attention.</li> <li>Removal of contact lenses after an eye injury should only be undertaken by skilled personnel.</li> </ul>
Skin Contact	<p>If skin contact occurs:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Immediately remove all contaminated clothing, including footwear.</li> <li>Flush skin and hair with running water (and soap if available).</li> <li>Seek medical attention in event of irritation.</li> </ul>
Inhalation	<ul style="list-style-type: none"> <li>If fumes, aerosols or combustion products are inhaled remove from contaminated area.</li> <li>Other measures are usually unnecessary.</li> </ul>
Ingestion	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>IF SWALLOWED, REFER FOR MEDICAL ATTENTION, WHERE POSSIBLE, WITHOUT DELAY.</b></li> <li>For advice, contact a Poisons Information Centre or a doctor.</li> <li>Urgent hospital treatment is likely to be needed.</li> <li>In the mean time, qualified first-aid personnel should treat the patient following observation and employing supportive measures as indicated by the patient's condition.</li> <li>If the services of a medical officer or medical doctor are readily available, the patient should be placed in his/her care and a copy of the SDS should be provided. Further action will be the responsibility of the medical specialist.</li> <li>If medical attention is not available on the worksite or surroundings send the patient to a hospital together with a copy of the SDS.</li> </ul> <p><b>Where medical attention is not immediately available or where the patient is more than 15 minutes from a hospital or unless instructed otherwise:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>INDUCE</b> vomiting with fingers down the back of the throat, <b>ONLY IF CONSCIOUS</b>. Lean patient forward or place on left side (head-down position, if possible) to maintain open airway and prevent aspiration.</li> </ul> <p><b>NOTE:</b> Wear a protective glove when inducing vomiting by mechanical means.</p>

## Most important symptoms and effects, both acute and delayed

See Section 11
----------------

## Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

For acute or short term repeated exposures to ethylene glycol:

- Early treatment of ingestion is important. Ensure emesis is satisfactory.
- Test and correct for metabolic acidosis and hypocalcaemia.
- Apply sustained diuresis when possible with hypertonic mannitol.

Continued...

## Champion Blacksmith O-3670

- ▶ Evaluate renal status and begin haemodialysis if indicated. [I.L.O]
- ▶ Rapid absorption is an indication that emesis or lavage is effective only in the first few hours. Cathartics and charcoal are generally not effective.
- ▶ Correct acidosis, fluid/electrolyte balance and respiratory depression in the usual manner. Systemic acidosis (below 7.2) can be treated with intravenous sodium bicarbonate solution.
- ▶ Ethanol therapy prolongs the half-life of ethylene glycol and reduces the formation of toxic metabolites.
- ▶ Pyridoxine and thiamine are cofactors for ethylene glycol metabolism and should be given (50 to 100 mg respectively) intramuscularly, four times per day for 2 days.
- ▶ Magnesium is also a cofactor and should be replenished. The status of 4-methylpyrazole, in the treatment regime, is still uncertain. For clearance of the material and its metabolites, haemodialysis is much superior to peritoneal dialysis.

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

It has been suggested that there is a need for establishing a new biological exposure limit before a workshift that is clearly below 100 mmol ethoxy-acetic acids per mole creatinine in morning urine of people occupationally exposed to ethylene glycol ethers. This arises from the finding that an increase in urinary stones may be associated with such exposures.

Laitinen J., et al: *Occupational & Environmental Medicine* 1996; 53, 595-600

## SECTION 5 FIREFIGHTING MEASURES

## Extinguishing media

- ▶ There is no restriction on the type of extinguisher which may be used.
- ▶ Use extinguishing media suitable for surrounding area.

## Special hazards arising from the substrate or mixture

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Fire Incompatibility</b> | ▶ Avoid contamination with oxidising agents i.e. nitrates, oxidising acids, chlorine bleaches, pool chlorine etc. as ignition may result |
|-----------------------------|--|

## Advice for firefighters

## Fire Fighting

- ▶ Alert Fire Brigade and tell them location and nature of hazard.
- ▶ Wear breathing apparatus plus protective gloves in the event of a fire.
- ▶ Prevent, by any means available, spillage from entering drains or water courses.
- ▶ Use fire fighting procedures suitable for surrounding area.

## Fire/Explosion Hazard

- ▶ Non combustible.
  - ▶ Not considered a significant fire risk, however containers may burn.
- Decomposition may produce toxic fumes of; carbon dioxide (CO2) other pyrolysis products typical of burning organic material May emit poisonous fumes.

## SECTION 6 ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

## Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

## Minor Spills

- ▶ Clean up all spills immediately.
- ▶ Avoid breathing vapours and contact with skin and eyes.
- ▶ Control personal contact with the substance, by using protective equipment.
- ▶ Contain and absorb spill with sand, earth, inert material or vermiculite.

## Major Spills

- Moderate hazard.
- ▶ Clear area of personnel and move upwind.
  - ▶ Alert Fire Brigade and tell them location and nature of hazard.
  - ▶ Wear breathing apparatus plus protective gloves.

Personal Protective Equipment advice is contained in Section 8 of the SDS.

## SECTION 7 HANDLING AND STORAGE

## Precautions for safe handling

## Safe handling

- ▶ Avoid all personal contact, including inhalation.
- ▶ Wear protective clothing when risk of exposure occurs.
- ▶ Use in a well-ventilated area.
- ▶ Avoid contact with moisture.

## Other information

- ▶ Store in original containers.
- ▶ Keep containers securely sealed.
- ▶ Store in a cool, dry, well-ventilated area.
- ▶ Store away from incompatible materials and foodstuff containers.

## Conditions for safe storage, including any incompatibilities

## Suitable container

- ▶ Polyethylene or polypropylene container.
- ▶ Packing as recommended by manufacturer.
- ▶ Check all containers are clearly labelled and free from leaks.

## Storage incompatibility

- ▶ Avoid reaction with oxidising agents strong acids

## SECTION 8 EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

## Control parameters

## OCCUPATIONAL EXPOSURE LIMITS (OEL)

## INGREDIENT DATA

Source	Ingredient	Material name	TWA	STEL	Peak	Notes
US ACGIH Threshold Limit Values (TLV)	ethylene glycol	‡ Ethylene glycol	Not Available	Not Available	100 mg/m3	TLV® Basis: URT & eye irr

## Champion Blacksmith O-3670


US NIOSH Recommended Exposure Limits (RELs)	ethylene glycol	1,2-Dihydroxyethane; 1,2-Ethandiol; Glycol; Glycol alcohol; Monoethylene glycol	Not Available	Not Available	Not Available	See Appendix D
US OSHA Permissible Exposure Levels (PELs) - Table Z1	methanol	Methyl alcohol	260 mg/m3 / 200 ppm	Not Available	Not Available	Not Available
US ACGIH Threshold Limit Values (TLV)	methanol	Methanol	200 ppm	250 ppm	Not Available	TLV® Basis: Headache; eye dam; dizziness; nausea; BEI
US NIOSH Recommended Exposure Limits (RELs)	methanol	Carbinol, Columbian spirits, Methanol, Pyroligneous spirit, Wood alcohol, Wood naphtha, Wood spirit	260 mg/m3 / 200 ppm	325 mg/m3 / 250 ppm	Not Available	[skin]

## EMERGENCY LIMITS

Ingredient	Material name	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
ethylene glycol	Ethylene glycol	10 ppm	40 ppm	60 ppm
methanol	Methyl alcohol; (Methanol)	Not Available	Not Available	Not Available

Ingredient	Original IDLH	Revised IDLH
ethylene glycol	Not Available	Not Available
methanol	25,000 ppm	6,000 ppm

## Exposure controls

Appropriate engineering controls	<p>Engineering controls are used to remove a hazard or place a barrier between the worker and the hazard. Well-designed engineering controls can be highly effective in protecting workers and will typically be independent of worker interactions to provide this high level of protection.</p> <p>The basic types of engineering controls are:</p> <p>Process controls which involve changing the way a job activity or process is done to reduce the risk.</p> <p>Enclosure and/or isolation of emission source which keeps a selected hazard "physically" away from the worker and ventilation that strategically "adds" and "removes" air in the work environment.</p>
Personal protection	
Eye and face protection	<ul style="list-style-type: none"> <li>Safety glasses with side shields.</li> <li>Chemical goggles.</li> <li>Contact lenses may pose a special hazard; soft contact lenses may absorb and concentrate irritants. A written policy document, describing the wearing of lenses or restrictions on use, should be created for each workplace or task.</li> </ul>
Skin protection	See Hand protection below
Hands/feet protection	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wear chemical protective gloves, e.g. PVC.</li> <li>Wear safety footwear or safety gumboots, e.g. Rubber</li> </ul>
Body protection	See Other protection below
Other protection	<ul style="list-style-type: none"> <li>Overalls.</li> <li>P.V.C. apron.</li> <li>Barrier cream.</li> </ul>
Thermal hazards	Not Available

## Recommended material(s)

## GLOVE SELECTION INDEX

Glove selection is based on a modified presentation of the:

**"Forsberg Clothing Performance Index".**

The effect(s) of the following substance(s) are taken into account in the **computer-generated** selection:

Champion Blacksmith O-3670

Material	CPI
NATURAL RUBBER	A
NATURAL+NEOPRENE	A
NEOPRENE	A
NEOPRENE/NATURAL	A
NITRILE	A
PE/EVAL/PE	A
PVC	A
TEFLON	A
PVA	B

\* CPI - Chemwatch Performance Index

A: Best Selection

B: Satisfactory; may degrade after 4 hours continuous immersion

C: Poor to Dangerous Choice for other than short term immersion

**NOTE:** As a series of factors will influence the actual performance of the glove, a final selection must be based on detailed observation. -

\* Where the glove is to be used on a short term, casual or infrequent basis, factors such as "feel" or convenience (e.g. disposability), may dictate a choice of gloves which might otherwise be unsuitable following long-term or frequent use. A qualified practitioner should be consulted.

## Respiratory protection

Type AX-P Filter of sufficient capacity. (AS/NZS 1716 & 1715, EN 143:2000 & 149:2001, ANSI Z88 or national equivalent)

Where the concentration of gas/particulates in the breathing zone, approaches or exceeds the "Exposure Standard" (or ES), respiratory protection is required.

Degree of protection varies with both face-piece and Class of filter; the nature of protection varies with Type of filter.

Required Minimum Protection Factor	Half-Face Respirator	Full-Face Respirator	Powered Air Respirator
up to 10 x ES	Air-line*	AX-2 P2	AX-PAPR-2 P2 ^
up to 20 x ES	-	AX-3 P2	-
20+ x ES	-	Air-line**	-

\* - Continuous-flow; \*\* - Continuous-flow or positive pressure demand

^ - Full-face

A(All classes) = Organic vapours, B AUS or B1 = Acid gasses, B2 = Acid gas or hydrogen cyanide(HCN), B3 = Acid gas or hydrogen cyanide(HCN), E = Sulfur dioxide(SO2), G = Agricultural chemicals, K = Ammonia(NH3), Hg = Mercury, NO = Oxides of nitrogen, MB = Methyl bromide, AX = Low boiling point organic compounds(below 65 degC)

## Champion Blacksmith O-3670

## SECTION 9 PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

## Information on basic physical and chemical properties

<b>Appearance</b>	Dark brown liquid with a characteristic odour; mixes with water.		
<b>Physical state</b>	Liquid	<b>Relative density (Water = 1)</b>	1.00-1.03
<b>Odour</b>	Not Available	<b>Partition coefficient n-octanol / water</b>	Not Available
<b>Odour threshold</b>	Not Available	<b>Auto-ignition temperature (°C)</b>	Not Available
<b>pH (as supplied)</b>	8-9.5	<b>Decomposition temperature</b>	Not Available
<b>Melting point / freezing point (°C)</b>	Not Available	<b>Viscosity (cSt)</b>	Not Available
<b>Initial boiling point and boiling range (°C)</b>	Not Available	<b>Molecular weight (g/mol)</b>	Not Available
<b>Flash point (°C)</b>	Not Applicable	<b>Taste</b>	Not Available
<b>Evaporation rate</b>	Not Available	<b>Explosive properties</b>	Not Available
<b>Flammability</b>	Not Applicable	<b>Oxidising properties</b>	Not Available
<b>Upper Explosive Limit (%)</b>	Not Available	<b>Surface Tension (dyn/cm or mN/m)</b>	Not Available
<b>Lower Explosive Limit (%)</b>	Not Available	<b>Volatile Component (%vol)</b>	Not Available
<b>Vapour pressure (kPa)</b>	Not Available	<b>Gas group</b>	Not Available
<b>Solubility in water (g/L)</b>	Miscible	<b>pH as a solution (1%)</b>	Not Available
<b>Vapour density (Air = 1)</b>	Not Available	<b>VOC g/L</b>	Not Available

## SECTION 10 STABILITY AND REACTIVITY

<b>Reactivity</b>	See section 7
<b>Chemical stability</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Unstable in the presence of incompatible materials.</li> <li>▶ Product is considered stable.</li> <li>▶ Hazardous polymerisation will not occur.</li> </ul>
<b>Possibility of hazardous reactions</b>	See section 7
<b>Conditions to avoid</b>	See section 7
<b>Incompatible materials</b>	See section 7
<b>Hazardous decomposition products</b>	See section 5

## SECTION 11 TOXICOLOGICAL INFORMATION

## Information on toxicological effects

<b>Inhaled</b>	The material is not thought to produce either adverse health effects or irritation of the respiratory tract following inhalation (as classified by EC Directives using animal models). Nevertheless, adverse systemic effects have been produced following exposure of animals by at least one other route and good hygiene practice requires that exposure be kept to a minimum and that suitable control measures be used in an occupational setting.	
<b>Ingestion</b>	<p>Accidental ingestion of the material may be harmful; animal experiments indicate that ingestion of less than 150 gram may be fatal or may produce serious damage to the health of the individual.</p> <p>Overexposure to non-ring alcohols causes nervous system symptoms. These include headache, muscle weakness and inco-ordination, giddiness, confusion, delirium and coma.</p> <p>Central nervous system (CNS) depression may include general discomfort, symptoms of giddiness, headache, dizziness, nausea, anaesthetic effects, slowed reaction time, slurred speech and may progress to unconsciousness.</p>	
<b>Skin Contact</b>	<p>This material can cause inflammation of the skin on contact in some persons.</p> <p>The material may accentuate any pre-existing dermatitis condition</p> <p>Skin contact is not thought to produce harmful health effects (as classified under EC Directives using animal models). Systemic harm, however, has been identified following exposure of animals by at least one other route and the material may still produce health damage following entry through wounds, lesions or abrasions.</p> <p>Entry into the blood-stream, through, for example, cuts, abrasions or lesions, may produce systemic injury with harmful effects.</p>	
<b>Eye</b>	<p>This material can cause eye irritation and damage in some persons.</p> <p>The material may produce moderate eye irritation leading to inflammation. Repeated or prolonged exposure to irritants may produce conjunctivitis.</p>	
<b>Chronic</b>	<p>Substance accumulation, in the human body, may occur and may cause some concern following repeated or long-term occupational exposure.</p> <p>There is some evidence from animal testing that exposure to this material may result in reduced fertility.</p> <p>Long-term exposure to methanol vapour, at concentrations exceeding 3000 ppm, may produce cumulative effects characterised by gastrointestinal disturbances (nausea, vomiting), headache, ringing in the ears, insomnia, trembling, unsteady gait, vertigo, conjunctivitis and clouded or double vision. Liver and/or kidney injury may also result.</p>	
<b>Champion Blacksmith O-3670</b>	<b>TOXICITY</b> Not Available	<b>IRRITATION</b> Not Available

## Champion Blacksmith O-3670

ethylene glycol	TOXICITY	IRRITATION
	Dermal (rabbit) LD50: 9530 mg/kgD <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 100 mg/1h - mild
	Inhalation (rat) LC50: 50.1 mg/L/8 hr <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 12 mg/m3/3D
	Oral (rat) LD50: 4700 mg/kgd <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 1440mg/6h-moderate
		Eye (rabbit): 500 mg/24h - mild
methanol	TOXICITY	IRRITATION
	Dermal (rabbit) LD50: 15800 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 100 mg/24h-moderate
	Inhalation (rat) LC50: 64000 ppm/4h <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 40 mg-moderate
	Oral (rat) LD50: >11872769 mg/kg <sup>[1]</sup>	Skin (rabbit): 20 mg/24 h-moderate
<b>Legend:</b> 1. Value obtained from Europe ECHA Registered Substances - Acute toxicity 2. * Value obtained from manufacturer's SDS. Unless otherwise specified data extracted from RTECS - Register of Toxic Effect of chemical Substances		

<b>ETHYLENE GLYCOL</b>	For ethylene glycol: Ethylene glycol is quickly and extensively absorbed through the gastrointestinal tract. Limited information suggests that it is also absorbed through the respiratory tract; dermal absorption is apparently slow. Following absorption, ethylene glycol is distributed throughout the body according to total body water. In most mammalian species, including humans, ethylene glycol is initially metabolised by alcohol. [Estimated Lethal Dose (human) 100 ml; RTECS quoted by Orica] Substance is reproductive effector in rats (birth defects). Mutagenic to rat cells.
<b>METHANOL</b>	The material may cause skin irritation after prolonged or repeated exposure and may produce on contact skin redness, swelling, the production of vesicles, scaling and thickening of the skin.

Acute Toxicity	✓	Carcinogenicity	⊘
Skin Irritation/Corrosion	✓	Reproductivity	✓
Serious Eye Damage/Irritation	✓	STOT - Single Exposure	✓
Respiratory or Skin sensitisation	⊘	STOT - Repeated Exposure	⊘
Mutagenicity	⊘	Aspiration Hazard	⊘

**Legend:** ✓ – Data required to make classification available  
 ✗ – Data available but does not fill the criteria for classification  
 ⊘ – Data Not Available to make classification

## SECTION 12 ECOLOGICAL INFORMATION

## Toxicity

**DO NOT** discharge into sewer or waterways.

## Persistence and degradability

Ingredient	Persistence: Water/Soil	Persistence: Air
ethylene glycol	LOW (Half-life = 24 days)	LOW (Half-life = 3.46 days)
methanol	LOW	LOW

## Bioaccumulative potential

Ingredient	Bioaccumulation
ethylene glycol	LOW (BCF = 200)
methanol	LOW (BCF = 10)

## Mobility in soil

Ingredient	Mobility
ethylene glycol	HIGH (KOC = 1)
methanol	HIGH (KOC = 1)

## SECTION 13 DISPOSAL CONSIDERATIONS

## Waste treatment methods

<b>Product / Packaging disposal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recycle wherever possible.</li> <li>Consult manufacturer for recycling options or consult local or regional waste management authority for disposal if no suitable treatment or disposal facility can be identified.</li> <li>Dispose of by: burial in a land-fill specifically licenced to accept chemical and / or pharmaceutical wastes or incineration in a licenced apparatus (after admixture with suitable combustible material).</li> <li>Decontaminate empty containers.</li> </ul>
-------------------------------------	---



**SECTION 14 TRANSPORT INFORMATION****Labels Required**

Marine Pollutant	NO
------------------	----

**Land transport (DOT): NOT REGULATED FOR TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS****Air transport (ICAO-IATA / DGR): NOT REGULATED FOR TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS****Sea transport (IMDG-Code / GGVSee): NOT REGULATED FOR TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS****Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73 / 78 and the IBC code**

Source	Ingredient	Pollution Category
IMO MARPOL 73/78 (Annex II) - List of Noxious Liquid Substances Carried in Bulk	ethylene glycol	Y
IMO MARPOL 73/78 (Annex II) - List of Noxious Liquid Substances Carried in Bulk	methanol	Y

**SECTION 15 REGULATORY INFORMATION****Safety, health and environmental regulations / legislation specific for the substance or mixture****ETHYLENE GLYCOL(107-21-1) IS FOUND ON THE FOLLOWING REGULATORY LISTS**

US - Alaska Limits for Air Contaminants	US - Washington Permissible exposure limits of air contaminants
US - California OEHHA/ARB - Chronic Reference Exposure Levels and Target Organs (CRELs)	US - Washington Toxic air pollutants and their ASIL, SQER and de minimis emission values
US - California Permissible Exposure Limits for Chemical Contaminants	US ACGIH Threshold Limit Values (TLV)
US - California Proposition 65 - Reproductive Toxicity	US ACGIH Threshold Limit Values (TLV) - Carcinogens
US - Hawaii Air Contaminant Limits	US ACGIH Threshold Limit Values (TLV) - Notice of Intended Changes
US - Michigan Exposure Limits for Air Contaminants	US ATSDR Minimal Risk Levels for Hazardous Substances (MRLs)
US - Minnesota Permissible Exposure Limits (PELs)	US EPCRA Section 313 Chemical List
US - Oregon Permissible Exposure Limits (Z-1)	US NIOSH Recommended Exposure Limits (RELs)
US - Tennessee Occupational Exposure Limits - Limits For Air Contaminants	US Spacecraft Maximum Allowable Concentrations (SMACs) for Airborne Contaminants
US - Vermont Permissible Exposure Limits Table Z-1-A Final Rule Limits for Air Contaminants	US Toxic Substances Control Act (TSCA) - Chemical Substance Inventory
US - Vermont Permissible Exposure Limits Table Z-1-A Transitional Limits for Air Contaminants	

**METHANOL(67-56-1) IS FOUND ON THE FOLLOWING REGULATORY LISTS**

US - Alaska Limits for Air Contaminants	US - Vermont Permissible Exposure Limits Table Z-1-A Final Rule Limits for Air Contaminants
US - California - Proposition 65 - Priority List for the Development of MADLs for Chemicals Causing Reproductive Toxicity	US - Vermont Permissible Exposure Limits Table Z-1-A Transitional Limits for Air Contaminants
US - California OEHHA/ARB - Acute Reference Exposure Levels and Target Organs (RELs)	US - Washington Permissible exposure limits of air contaminants
US - California OEHHA/ARB - Chronic Reference Exposure Levels and Target Organs (CRELs)	US - Washington Toxic air pollutants and their ASIL, SQER and de minimis emission values
US - California Permissible Exposure Limits for Chemical Contaminants	US - Wyoming Toxic and Hazardous Substances Table Z1 Limits for Air Contaminants
US - California Proposition 65 - No Significant Risk Levels (NSRLs) for Carcinogens	US ACGIH Threshold Limit Values (TLV)
US - California Proposition 65 - Reproductive Toxicity	US EPCRA Section 313 Chemical List
US - Hawaii Air Contaminant Limits	US NIOSH Recommended Exposure Limits (RELs)
US - Idaho - Limits for Air Contaminants	US OSHA Permissible Exposure Levels (PELs) - Table Z1
US - Michigan Exposure Limits for Air Contaminants	US Priority List for the Development of Proposition 65 Safe Harbor Levels - No Significant Risk Levels (NSRLs) for Carcinogens and Maximum Allowable Dose Levels (MADLs) for Chemicals Causing Reproductive Toxicity
US - Minnesota Permissible Exposure Limits (PELs)	US Spacecraft Maximum Allowable Concentrations (SMACs) for Airborne Contaminants
US - Oregon Permissible Exposure Limits (Z-1)	US Toxic Substances Control Act (TSCA) - Chemical Substance Inventory
US - Tennessee Occupational Exposure Limits - Limits For Air Contaminants	

**Federal Regulations****Superfund Amendments and Reauthorization Act of 1986 (SARA)****SECTION 311/312 HAZARD CATEGORIES**

Immediate (acute) health hazard	YES
Delayed (chronic) health hazard	YES
Fire hazard	NO
Pressure hazard	NO
Reactivity hazard	NO

**US. EPA CERCLA HAZARDOUS SUBSTANCES AND REPORTABLE QUANTITIES (40 CFR 302.4)**

Name	Reportable Quantity in Pounds (lb)	Reportable Quantity in kg
Ethylene glycol	5000	2270
Methanol	5000	2270

Continued...

## State Regulations

### US. CALIFORNIA PROPOSITION 65

WARNING: This product contains a chemical known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm

### US - CALIFORNIA PREPOSITION 65 - CARCINOGENS & REPRODUCTIVE TOXICITY (CRT): LISTED SUBSTANCE

Ethylene glycol (ingested), Methanol Listed

National Inventory	Status
Australia - AICS	Y
Canada - DSL	Y
Canada - NDSL	N (methanol; ethylene glycol)
China - IECSC	Y
Europe - EINEC / ELINCS / NLP	Y
Japan - ENCS	Y
Korea - KECI	Y
New Zealand - NZIoC	Y
Philippines - PICCS	Y
USA - TSCA	Y
<b>Legend:</b>	Y = All ingredients are on the inventory N = Not determined or one or more ingredients are not on the inventory and are not exempt from listing(see specific ingredients in brackets)

## SECTION 16 OTHER INFORMATION

### Other information

Classification of the preparation and its individual components has drawn on official and authoritative sources as well as independent review by the Chemwatch Classification committee using available literature references.

A list of reference resources used to assist the committee may be found at:

[www.chemwatch.net](http://www.chemwatch.net)

The (M)SDS is a Hazard Communication tool and should be used to assist in the Risk Assessment. Many factors determine whether the reported Hazards are Risks in the workplace or other settings. Risks may be determined by reference to Exposures Scenarios. Scale of use, frequency of use and current or available engineering controls must be considered.

This document is copyright.

Apart from any fair dealing for the purposes of private study, research, review or criticism, as permitted under the Copyright Act, no part may be reproduced by any process without written permission from CHEMWATCH.

TEL (+61 3) 9572 4700.

### Section 1. Identification

<b>GHS product identifier</b>	: CARBO-DRILL OIL-BASED DRILLING MUD (SYNTHETIC)
<b>Product code</b>	: 7437DFUS
<b>Product description</b>	: Oil-Based Mud System
<b>Other means of identification</b>	: Not available.
<b>Product type</b>	: Liquid.
<b>Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against</b>	
<b>Supplier's details</b>	: Baker Hughes Thailand GPF Witthayu Tower B, 8th Floor, Unit 801, 804 93/1 Witthayu Road, Kwang Lumpini, Khet Pathumwan Bangkok, Bangkok 10330 Thailand  Tel: +66 2 637 1900 Fax: +66 2 637 1910
<b>Emergency telephone number (with hours of operation)</b>	: CHEMTREC Emergency Telephone Numbers (South-East Asia Geomarket): - Brunei: +(65)-31581349 (Mandarin/English) - Malaysia: 1-800-815-308 (Bahasa Malay) * - Philippines: 1-800-1-116-1020 (Tagalog) * - Singapore: 800-101-2201 (Mandarin) * - Thailand: 001-800-13-203-9987 (Thai) * - Vietnam: +(84)-838012436 (Vietnamese) ----- - UK: +(44) 870-820-0418 - USA: +(1) 703-527-3887 (CHEMTREC International 24 hour) * Number can only be dialled in-country

### Section 2. Hazards identification

<b>Classification of the substance or mixture</b>	: FLAMMABLE LIQUIDS - Category 4 ACUTE TOXICITY: INHALATION - Category 4 SKIN CORROSION/IRRITATION - Category 2 SERIOUS EYE DAMAGE/ EYE IRRITATION - Category 2A SKIN SENSITIZATION - Category 1 CARCINOGENICITY - Category 1A SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY (REPEATED EXPOSURE) - Category 2 ACUTE AQUATIC HAZARD - Category 3 LONG-TERM AQUATIC HAZARD - Category 2
---	--

#### GHS label elements

#### **Hazard pictograms**



#### **Signal word**

: Danger

#### **Hazard statements**

: Combustible liquid.  
 Harmful if inhaled.  
 Causes serious eye irritation.  
 Causes skin irritation.  
 May cause an allergic skin reaction.  
 May cause cancer.  
 May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure.  
 Toxic to aquatic life with long lasting effects.

#### **Precautionary statements**

## Section 2. Hazards identification

- Prevention** : Obtain special instructions before use. Do not handle until all safety precautions have been read and understood. Use personal protective equipment as required. Wear protective gloves. Wear eye or face protection. Keep away from flames and hot surfaces. - No smoking. Use only outdoors or in a well-ventilated area. Avoid release to the environment. Do not breathe vapour. Wash hands thoroughly after handling. Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace.
- Response** : Collect spillage. Get medical attention if you feel unwell. IF exposed or concerned: Get medical attention. IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. Call a POISON CENTER or physician if you feel unwell. IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water. Take off contaminated clothing. Wash contaminated clothing before reuse. If skin irritation or rash occurs: Get medical attention. IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. If eye irritation persists: Get medical attention.
- Storage** : Store locked up. Store in a well-ventilated place. Keep cool.
- Disposal** : Dispose of contents and container in accordance with all local, regional, national and international regulations.

**Other hazards which do not result in classification** : Not available.

## Section 3. Composition/information on ingredients

- Substance/mixture** : Mixture
- CAS number** : Not applicable.

Ingredient name	%	CAS number
Fuels, synthetic	60 - 100	68334-30-5
calcium chloride	5 - 10	10043-52-4
calcium dihydroxide	1 - 5	1305-62-0
crystalline silica, respirable powder	1 - 5	14808-60-7
Amide compound	1 - 5	1393571-43-1
naphthalene	0.1 - 1	91-20-3

There are no ingredients present which, within the current knowledge of the supplier and in the concentrations applicable, are classified as hazardous to health or the environment and hence require reporting in this section.

Occupational exposure limits, if available, are listed in Section 8.

## Section 4. First-aid measures

### Description of necessary first aid measures

- Inhalation** : Move exposed person to fresh air. Keep person warm and at rest. If not breathing, if breathing is irregular or if respiratory arrest occurs, provide artificial respiration or oxygen by trained personnel. It may be dangerous to the person providing aid to give mouth-to-mouth resuscitation. Get medical attention. If unconscious, place in recovery position and get medical attention immediately. Maintain an open airway.
- Ingestion** : Wash out mouth with water. If material has been swallowed and the exposed person is conscious, give small quantities of water to drink. If vomiting occurs, the head should be kept low so that vomit does not enter the lungs. Get medical attention. If unconscious, place in recovery position and get medical attention immediately. Maintain an open airway.
- Skin contact** : Remove contaminated clothing and shoes. Wash contaminated clothing thoroughly with water before removing it, or wear gloves. Wash with plenty of soap and water. Continue to rinse for at least 15 minutes. Get medical attention. In the event of any complaints or symptoms, avoid further exposure. Wash clothing before reuse. Clean shoes thoroughly before reuse.
- Eye contact** : Immediately flush eyes with plenty of water, occasionally lifting the upper and lower eyelids. Check for and remove any contact lenses. Get medical attention. Continue to rinse for at least 15 minutes. Chemical burns must be treated promptly by a physician.

### Most important symptoms/effects, acute and delayed

#### Potential acute health effects

## Section 4. First-aid measures

- Inhalation** : Harmful if inhaled.
- Ingestion** : Irritating to mouth, throat and stomach.
- Skin contact** : Causes skin irritation. May cause an allergic skin reaction.
- Eye contact** : Causes serious eye irritation.

### Over-exposure signs/symptoms

- Inhalation** : No specific data.
- Ingestion** : No specific data.
- Skin** : Adverse symptoms may include the following:  
irritation  
redness
- Eyes** : Adverse symptoms may include the following:  
pain or irritation  
watering  
redness

### Indication of immediate medical attention and special treatment needed, if necessary

- Specific treatments** : No specific treatment.
- Notes to physician** : Treat symptomatically. Contact poison treatment specialist immediately if large quantities have been ingested or inhaled.
- Protection of first-aiders** : No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training. If it is suspected that fumes are still present, the rescuer should wear an appropriate mask or self-contained breathing apparatus. It may be dangerous to the person providing aid to give mouth-to-mouth resuscitation.

See toxicological information (Section 11)

## Section 5. Fire-fighting measures

### Extinguishing media

- Suitable** : Use dry chemical, CO<sub>2</sub>, water spray (fog) or foam. If necessary
- Not suitable** : Do not use water jet.
- Specific hazards arising from the chemical** : Combustible liquid. In a fire or if heated, a pressure increase will occur and the container may burst, with the risk of a subsequent explosion. This material is toxic to aquatic life with long lasting effects. Fire water contaminated with this material must be contained and prevented from being discharged to any waterway, sewer or drain.
- Hazardous thermal decomposition products** : Decomposition products may include the following materials:  
carbon dioxide  
carbon monoxide  
sulfur oxides  
halogenated compounds  
metal oxide/oxides
- Special precautions for fire-fighters** : Promptly isolate the scene by removing all persons from the vicinity of the incident if there is a fire. No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training. Move containers from fire area if this can be done without risk. Use water spray to keep fire-exposed containers cool.
- Special protective equipment for fire-fighters** : Fire-fighters should wear appropriate protective equipment and self-contained breathing apparatus (SCBA) with a full face-piece operated in positive pressure mode.

## Section 6. Accidental release measures

- Personal precautions, protective equipment and emergency procedures** : No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training. Evacuate surrounding areas. Keep unnecessary and unprotected personnel from entering. Do not touch or walk through spilt material. Shut off all ignition sources. No flares, smoking or flames in hazard area. Avoid breathing vapour or mist. Provide adequate ventilation. Wear appropriate respirator when ventilation is inadequate. Put on appropriate personal protective equipment (see Section 8).
- Environmental precautions** : Avoid dispersal of spilt material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers. Inform the relevant authorities if the product has caused environmental pollution (sewers, waterways, soil or air). Water polluting material. May be harmful to the environment if released in large quantities. Collect spillage.

## Section 6. Accidental release measures

### Methods and materials for containment and cleaning up

**Small spill** : Stop leak if without risk. Move containers from spill area. Use spark-proof tools and explosion-proof equipment. Dilute with water and mop up if water-soluble or absorb with an inert dry material and place in an appropriate waste disposal container. Dispose of via a licensed waste disposal contractor.

**Large spill** : Stop leak if without risk. Move containers from spill area. Approach the release from upwind. Prevent entry into sewers, water courses, basements or confined areas. Wash spillages into an effluent treatment plant or proceed as follows. Contain and collect spillage with non-combustible, absorbent material e.g. sand, earth, vermiculite or diatomaceous earth and place in container for disposal according to local regulations (see Section 13). Use spark-proof tools and explosion-proof equipment. Dispose of via a licensed waste disposal contractor. Contaminated absorbent material may pose the same hazard as the spilt product. Note: see Section 1 for emergency contact information and Section 13 for waste disposal.

## Section 7. Handling and storage

### Precautions for safe handling

: Put on appropriate personal protective equipment (see Section 8). Eating, drinking and smoking should be prohibited in areas where this material is handled, stored and processed. Remove contaminated clothing and protective equipment before entering eating areas. Persons with a history of skin sensitization problems should not be employed in any process in which this product is used. Do not get in eyes or on skin or clothing. Do not breathe vapour or mist. Do not ingest. Avoid release to the environment. Use only with adequate ventilation. Wear appropriate respirator when ventilation is inadequate. Do not enter storage areas and confined spaces unless adequately ventilated. Keep in the original container or an approved alternative made from a compatible material, kept tightly closed when not in use. Store and use away from heat, sparks, open flame or any other ignition source. Use explosion-proof electrical (ventilating, lighting and material handling) equipment. Use only non-sparking tools. Take precautionary measures against electrostatic discharges. To avoid fire or explosion, dissipate static electricity during transfer by earthing and bonding containers and equipment before transferring material. Empty containers retain product residue and can be hazardous. Do not reuse container.

### Conditions for safe storage, : including any incompatibilities

Store in accordance with local regulations. Store in a segregated and approved area. Store in original container protected from direct sunlight in a dry, cool and well-ventilated area, away from incompatible materials (see Section 10) and food and drink. Store locked up. Eliminate all ignition sources. Separate from oxidizing materials. Keep container tightly closed and sealed until ready for use. Containers that have been opened must be carefully resealed and kept upright to prevent leakage. Do not store in unlabelled containers. Use appropriate containment to avoid environmental contamination.

## Section 8. Exposure controls/personal protection

### Control parameters

#### Occupational exposure limits

Fuels, SYNTHETIC

calcium dihydroxide

crystalline silica, respirable powder

naphthalene

**ACGIH TLV (United States, 4/2014).**  
**Absorbed through skin.**

TWA: 100 mg/m<sup>3</sup>, (measured as total hydrocarbons) 8 hours. Form: Inhalable fraction and vapor

**ACGIH TLV (United States, 4/2014).**

TWA: 5 mg/m<sup>3</sup> 8 hours.

**Ministry of Interior (Thailand, 7/1977).**

TWA: 250 MPPCF / (%SiO<sub>2</sub>+5) 8 hours.

Form: Respirable dust

TWA: 10 MG/M3 / (%SiO<sub>2</sub>+2) 8 hours.

Form: Respirable dust

**ACGIH TLV (United States, 4/2014).**

**Absorbed through skin.**

TWA: 52 mg/m<sup>3</sup>, 0 times per shift, 8 hours.

TWA: 10 ppm, 0 times per shift, 8 hours.



## Section 8. Exposure controls/personal protection

**Recommended monitoring procedures** : If this product contains ingredients with exposure limits, personal, workplace atmosphere or biological monitoring may be required to determine the effectiveness of the ventilation or other control measures and/or the necessity to use respiratory protective equipment.

**Appropriate engineering controls** : Use only with adequate ventilation. Use process enclosures, local exhaust ventilation or other engineering controls to keep worker exposure to airborne contaminants below any recommended or statutory limits. The engineering controls also need to keep gas, vapour or dust concentrations below any lower explosive limits. Use explosion-proof ventilation equipment.

**Environmental exposure controls** : Emissions from ventilation or work process equipment should be checked to ensure they comply with the requirements of environmental protection legislation. In some cases, fume scrubbers, filters or engineering modifications to the process equipment will be necessary to reduce emissions to acceptable levels.

### Individual protection measures

**Hygiene measures** : Wash hands, forearms and face thoroughly after handling chemical products, before eating, smoking and using the lavatory and at the end of the working period. Appropriate techniques should be used to remove potentially contaminated clothing. Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace. Wash contaminated clothing before reusing. Ensure that eyewash stations and safety showers are close to the workstation location.

**Respiratory protection** : Use a properly fitted, air-purifying or air-fed respirator complying with an approved standard if a risk assessment indicates this is necessary. Respirator selection must be based on known or anticipated exposure levels, the hazards of the product and the safe working limits of the selected respirator.

**Hand protection** : Chemical-resistant, impervious gloves complying with an approved standard should be worn at all times when handling chemical products if a risk assessment indicates this is necessary.

**Eye protection** : Safety eyewear complying with an approved standard should be used when a risk assessment indicates this is necessary to avoid exposure to liquid splashes, mists, gases or dusts.

**Skin protection** : Personal protective equipment for the body should be selected based on the task being performed and the risks involved and should be approved by a specialist before handling this product.

## Section 9. Physical and chemical properties

### Appearance

<b>Physical state</b>	: Liquid.
<b>Colour</b>	: Brown.
<b>Odour</b>	: Hydrocarbon.
<b>Odour threshold</b>	: Not available.
<b>pH</b>	: Not available.
<b>Melting point</b>	: Not available.
<b>Boiling point</b>	: Not available.
<b>Flash point</b>	: Closed cup: >60°C (>140°F) [PMCC]
<b>Evaporation rate</b>	: Not available.
<b>Flammability (solid, gas)</b>	: Not available.
<b>Lower and upper explosive (flammable) limits</b>	: Lower: 1% Upper: 6%
<b>Vapour pressure</b>	: Not available.
<b>Vapour density</b>	: Not available.
<b>Relative density</b>	: 0.8 to 1.1 (15°C)
<b>Solubility</b>	:
<b>Partition coefficient: n-octanol/water</b>	: Not available.
<b>Auto-ignition temperature</b>	: 220°C (428°F)
<b>Decomposition temperature</b>	: Not available.
<b>Pour point</b>	: Not available.



## Section 9. Physical and chemical properties

**SADT** : Not available.

**Viscosity** : Not available.

## Section 10. Stability and reactivity

**Chemical stability** : The product is stable.

**Possibility of hazardous reactions** : Under normal conditions of storage and use, hazardous reactions will not occur.

**Conditions to avoid** : Avoid all possible sources of ignition (spark or flame). Do not pressurise, cut, weld, braze, solder, drill, grind or expose containers to heat or sources of ignition.

**Incompatible materials** : Reactive or incompatible with the following materials:  
oxidizing materials

**Hazardous decomposition products** : Under normal conditions of storage and use, hazardous decomposition products should not be produced.

## Section 11. Toxicological information

### Information on the likely routes of exposure

**Inhalation** : Harmful if inhaled.

**Ingestion** : Irritating to mouth, throat and stomach.

**Skin contact** : Causes skin irritation. May cause an allergic skin reaction.

**Eye contact** : Causes serious eye irritation.

### Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics

**Inhalation** : No specific data.

**Ingestion** : No specific data.

**Skin contact** : Adverse symptoms may include the following:  
irritation  
redness

**Eye contact** : Adverse symptoms may include the following:  
pain or irritation  
watering  
redness

### Delayed and immediate effects and also chronic effects from short and long term

#### exposure Acute toxicity

Product/ingredient name	Result	Species	Dose	Exposure
Fuels, diesel; Gasoil - unspecified; [A complex combination of hydrocarbons produced by the distillation of crude oil. It consists of hydrocarbons having carbon numbers predominantly in the range of C9 through C20 and boiling in the range of approximately 163°C to 357°C (325°F to 675°F).]	LD50 Oral	Rat	7500 mg/kg	-
calcium chloride	LD50 Oral	Rat	1 g/kg	-
calcium dihydroxide	LD50 Oral	Rat	7340 mg/kg	-
naphthalene	LD50 Dermal	Rabbit	>20 g/kg	-
	LD50 Oral	Rat	490 mg/kg	-

#### Potential chronic health effects

**General** : May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure.

**Inhalation** : No known significant effects or critical hazards.

**Ingestion** : No known significant effects or critical hazards.

**Skin contact** : Once sensitized, a severe allergic reaction may occur when subsequently exposed to very low levels.

**Eye contact** : No known significant effects or critical hazards.

## Section 11. Toxicological information

- Carcinogenicity** : May cause cancer. Risk of cancer depends on duration and level of exposure.  
**Mutagenicity** : No known significant effects or critical hazards.  
**Teratogenicity** : No known significant effects or critical hazards.  
**Developmental effects** : No known significant effects or critical hazards.  
**Fertility effects** : No known significant effects or critical hazards.

### Chronic toxicity

Not available.

### Carcinogenicity

Not available.

### Mutagenicity

Not available.

### Teratogenicity

Not available.

### Reproductive toxicity

Not available.

## Section 12. Ecological information

- Ecotoxicity** : Water polluting material. May be harmful to the environment if released in large quantities. This material is toxic to aquatic life with long lasting effects.

### Aquatic and terrestrial toxicity

Product/ingredient name	Result	Species	Exposure
calcium chloride	Acute EC50 3130000 µg/l Fresh water	Algae - Navicula seminulum	96 hours
	Acute EC50 52000 µg/l Fresh water	Daphnia - Daphnia magna	48 hours
	Acute LC50 270 mg/l Marine water	Crustaceans - Americamysis bahia	48 hours
calcium dihydroxide	Acute LC50 2110 mg/l Fresh water	Fish - Pimephales promelas	96 hours
	Acute LC50 33884.4 µg/l Fresh water	Fish - Clarias gariepinus - Fingerling	96 hours
naphthalene	Acute EC50 1.6 ppm Fresh water	Daphnia - Daphnia magna	48 hours
	Acute LC50 2350 µg/l Marine water	Crustaceans - Palaemonetes pugio	48 hours
	Acute LC50 213 µg/l Fresh water	Fish - Melanotaenia fluviatilis - Larvae	96 hours
	Chronic NOEC 0.67 ppm Fresh water	Fish - Oncorhynchus kisutch	40 days

### Persistence/degradability

Not available.

### Bioaccumulative potential

Product/ingredient name	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potential
naphthalene	3.4	36.5 to 168	low

### Mobility in soil

- Soil/water partition coefficient (K<sub>oc</sub>)** : Not available.

- Other adverse effects** : No known significant effects or critical hazards.

## Section 13. Disposal considerations

- Disposal methods** : The generation of waste should be avoided or minimised wherever possible. Empty containers or liners may retain some product residues. This material and its container must be disposed of in a safe way. Dispose of surplus and non-recyclable products via a licensed waste disposal contractor. Disposal of this product, solutions and any by-products should at all times comply with the requirements of environmental protection and waste disposal legislation and any regional local authority requirements. Avoid dispersal of spilt material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers.

## Section 14. Transport information

Regulatory information	UN number	Proper shipping name	Classes	PG*	Label	Additional information
UN Class	Not regulated.	-	-	-		-
ADR/RID Class	Not regulated.	-	-	-		-
IATA Class	Not regulated.	-	-	-		-
IMDG Class	Not regulated.	-	-	-		-

PG\* : Packing group

## Section 15. Regulatory information

### Hazardous Substance Act B.E. 2544 (2001)

#### Type

#### Ingredient name

White tar; Tar camphor; Naphthalin; Alpha- 2  
Methyl styrene; naphthalene, pure

#### Type

#### Authority

The Food and Drug  
Administration

#### Conditions

Products used for  
housing or public  
health for suppression,  
prevention, control,  
repelling, and disposal  
of the insects and  
other animals

Harmful Chemicals List I : Listed

Harmful Chemicals List II : Not listed

No known specific national and/or regional regulations applicable to this product  
(including its ingredients).

## Section 16. Other information

### History

Date of printing : 30 March 2015.

Date of issue/Date of  
revision : 30 March 2015

Date of previous issue : No previous validation

Version : 1

**Key to abbreviations** : ADN = European Provisions concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterway  
ADR = The European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road  
ATE = Acute Toxicity Estimate  
BCF = Bioconcentration Factor  
GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
IATA = International Air Transport Association  
IBC = Intermediate Bulk Container  
IMDG = International Maritime Dangerous Goods  
LogPow = logarithm of the octanol/water partition coefficient  
MARPOL 73/78 = International Convention for the Prevention of Pollution From Ships, 1973 as modified by the Protocol of 1978. ("Marpol" = marine pollution)  
RID = The Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail  
UN = United Nations

**References** : Not available.

 Indicates information that has changed from previously issued version.

### Notice to reader

## Section 16. Other information

This 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. Such information is, to the best of the company's knowledge and belief, accurate and reliable as of the date indicated. However, no warranty guarantee or representation is made to its accuracy, reliability or completeness. It is the user's responsibility to satisfy himself as to the suitability of such information for his own particular use.

## Section 1. Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

**GHS product identifier** : CARBO-DRILL™ (Saraline 185V)

**Product code** : 6257DF

**Product type** : Liquid.

**Recommended use** : Synthetic Drilling Fluids System

**Supplier's details** : Baker Hughes Operations (Thailand) Limited  
No. 1010, Shinawatra Tower III, 8th Floor, Unit No. 803-T,  
Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak Subdistrict,  
Chatuchak District, Bangkok 10900, Thailand

บริษัท เบเกอร์ ฮิวส์ โอเปอเรชั่นส์ (ประเทศไทย) จำกัด  
เลขที่ 1010 อาคารชินวัตรทาวเวอร์ 3, ชั้น 8, ห้องเลขที่ 803-ที  
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร  
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 ประเทศไทย

Tel: +66 2 637 1900

Fax: +66 2 637 1910

**e-mail address of person responsible for this SDS** : perry.brouwers@bakerhughes.com

**Emergency telephone number** : CHEMTREC Emergency Telephone Numbers (Asia Pacific Region):  
- Australia: (02) 9037 2994  
- Brunei: +(65)-31581349 (Mandarin/English)  
- China: 4001-204937 (Mandarin) \*  
- Hong Kong: 800-968-793 (Cantonese) \*  
- Indonesia: 001-803-017-9114 (Bahasa Indonesian) \*  
- Japan: 0800-300-5842 (Japanese)  
- Malaysia: 1-800-815-308 (Bahasa Malay) \*  
- New Zealand: 09 801 0034  
- Philippines: 1-800-1-116-1020 (Tagalog) \*  
- PNG: +(61) 2 9037 2994  
- Singapore: 800-101-2201 (Mandarin) \*  
- South Korea: 00-308-13-2549 (Korean) \*  
- Taiwan: 00801-14-8954 (Mandarin) \*  
- Thailand: 001-800-13-203-9987 (Thai) \*  
- Vietnam: +(84)-838012436 (Vietnamese)

-----  
- UK: +(44) 870-820-0418

- USA: +(1) 703-527-3887 (CHEMTREC International 24 hour)

\* Number can only be dialled in-country

## Section 2. Hazards identification

**Classification of the substance or mixture** : SKIN CORROSION/IRRITATION - Category 3  
SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION - Category 1  
RESPIRATORY SENSITISATION - Category 1A  
SKIN SENSITISATION - Category 1A  
CARCINOGENICITY - Category 1  
SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY - REPEATED EXPOSURE - Category 2

**GHS label elements**

## Section 2. Hazards identification

### Hazard pictograms



GHS05

GHS08

### Signal word

: Danger

### Hazard statements

: Causes mild skin irritation.  
May cause an allergic skin reaction.  
Causes serious eye damage.  
May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.  
May cause cancer.  
May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure. (lungs)

### Precautionary statements

#### Prevention

: Obtain special instructions before use. Do not handle until all safety precautions have been read and understood. Use personal protective equipment as required. Wear protective gloves: > 8 hours (breakthrough time): Viton® Gloves. Wear eye or face protection: Recommended: Chemical splash goggles and face shield. In case of inadequate ventilation wear respiratory protection: Recommended: half-face mask and organic vapour (Type A) and particulate filter. Do not breathe vapour. Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace.

#### Response

: IF exposed or concerned: Get medical advice or attention. IF INHALED: If breathing is difficult, remove person to fresh air and keep comfortable for breathing. If experiencing respiratory symptoms: Call a POISON CENTER or doctor. Wash contaminated clothing before reuse. IF ON SKIN: Wash with plenty of water. If skin irritation or rash occurs: Get medical advice or attention. IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Immediately call a POISON CENTER or doctor.

#### Storage

: Store locked up.

#### Disposal

: Dispose of contents and container in accordance with all local, regional, national and international regulations.

### Hazard statements (Code)

: H316, H317, H318, H334, H350, H373

### Precautionary statements (Code)

: P201, P202, P281, P280, P285, P260, P272, P308 + P313, P304 + P341, P342 + P311, P363, P302 + P352, P333 + P313, P305 + P351 + P338, P310, P405, P501

### Other hazards which do not result in classification

: None known.

## Section 3. Composition/information on ingredients

### Substance/mixture

: Mixture

### Other means of identification

: Not available.

## Section 3. Composition/information on ingredients

Ingredient name	%	CAS number
Distillates (Fischer-Tropsch), C8-26 Branched and Linear	60 - 100	848301-67-7
calcium chloride	10 - 30	10043-52-4
Fatty acids, tall-oil, reaction products with diethylenetriamine, maleic anhydride, tetraethylenepentamine and triethylenetetramine	5 - 10	68990-47-6
calcium dihydroxide	1 - 5	1305-62-0
distilled tall oil, maleated	1 - 5	-
crystalline silica, respirable powder	1 - 5	14808-60-7
(2-methoxymethylethoxy)propanol	1 - 5	34590-94-8
Mica-group minerals	0.1 - 1	12001-26-2
maleic anhydride	0.1 - 1	108-31-6

There are no additional ingredients present which, within the current knowledge of the supplier and in the concentrations applicable, are classified as hazardous to health or the environment and hence require reporting in this section.

Occupational exposure limits, if available, are listed in Section 8.

## Section 4. First aid measures

### Description of necessary first aid measures

- Eye contact** : Get medical attention immediately. Call a poison center or physician. Immediately flush eyes with plenty of water for at least 15 minutes, occasionally lifting the upper and lower eyelids. Check for and remove any contact lenses. Chemical burns must be treated promptly by a physician.
- Inhalation** : Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. If not breathing, if breathing is irregular or if respiratory arrest occurs, provide artificial respiration or oxygen by trained personnel. If unconscious, place in recovery position and get medical attention immediately. Maintain an open airway. In case of inhalation of decomposition products in a fire, symptoms may be delayed. The exposed person may need to be kept under medical surveillance for 48 hours. In the event of any complaints or symptoms, avoid further exposure.
- Skin contact** : Get medical attention immediately. Call a poison center or physician. Wash with plenty of soap and water. Remove contaminated clothing and shoes. Wash contaminated clothing thoroughly with water before removing it, or wear gloves. Continue to rinse for at least 10 minutes. Chemical burns must be treated promptly by a physician. In the event of any complaints or symptoms, avoid further exposure. Wash clothing before reuse. Clean shoes thoroughly before reuse.
- Ingestion** : Wash out mouth with water. If material has been swallowed and the exposed person is conscious, give small quantities of water to drink. Do not induce vomiting unless directed to do so by medical personnel. If vomiting occurs, the head should be kept low so that vomit does not enter the lungs. Never give anything by mouth to an unconscious person. If unconscious, place in recovery position and get medical attention immediately. Maintain an open airway.

### Most important symptoms/effects, acute and delayed

#### Potential acute health effects

- Eye contact** : Causes serious eye damage.
- Inhalation** : May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.
- Skin contact** : Causes mild skin irritation. May cause an allergic skin reaction.
- Ingestion** : No known significant effects or critical hazards.

#### Over-exposure signs/symptoms

- Eye contact** : Adverse symptoms may include the following: pain, watering, redness
- Inhalation** : wheezing and breathing difficulties, asthma
- Skin contact** : pain or irritation, redness, blistering may occur



## Section 4. First aid measures

**Ingestion** : Adverse symptoms may include the following: stomach pains

### Indication of immediate medical attention and special treatment needed, if necessary

**Notes to physician** : In case of inhalation of decomposition products in a fire, symptoms may be delayed. The exposed person may need to be kept under medical surveillance for 48 hours.

**Specific treatments** : No specific treatment.

**Protection of first-aiders** : No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training. If it is suspected that fumes are still present, the rescuer should wear an appropriate mask or self-contained breathing apparatus. It may be dangerous to the person providing aid to give mouth-to-mouth resuscitation. Wash contaminated clothing thoroughly with water before removing it, or wear gloves.

See toxicological information (Section 11)

## Section 5. Firefighting measures

### Extinguishing media

**Suitable extinguishing media** : Use an extinguishing agent suitable for the surrounding fire.

**Unsuitable extinguishing media** : None known.

**Specific hazards arising from the chemical** : In a fire or if heated, a pressure increase will occur and the container may burst.

**Hazardous thermal decomposition products** : carbon dioxide, carbon monoxide, nitrogen oxides, sulfur oxides, halogenated compounds, metal oxide/oxides

**Special protective actions for fire-fighters** : Promptly isolate the scene by removing all persons from the vicinity of the incident if there is a fire. No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training.

**Special protective equipment for fire-fighters** : Fire-fighters should wear appropriate protective equipment and self-contained breathing apparatus (SCBA) with a full face-piece operated in positive pressure mode.

## Section 6. Accidental release measures

### Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

**For non-emergency personnel** : No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training. Evacuate surrounding areas. Keep unnecessary and unprotected personnel from entering. Do not touch or walk through spilt material. Do not breathe vapour or mist. Provide adequate ventilation. Wear appropriate respirator when ventilation is inadequate. Put on appropriate personal protective equipment.

**For emergency responders** : If specialised clothing is required to deal with the spillage, take note of any information in Section 8 on suitable and unsuitable materials. See also the information in "For non-emergency personnel".

**Environmental precautions** : Avoid dispersal of spilt material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers. Inform the relevant authorities if the product has caused environmental pollution (sewers, waterways, soil or air).

### Methods and material for containment and cleaning up

## Section 6. Accidental release measures

- Small spill** : Stop leak if without risk. Move containers from spill area. Dilute with water and mop up if water-soluble. Alternatively, or if water-insoluble, absorb with an inert dry material and place in an appropriate waste disposal container. Dispose of via a licensed waste disposal contractor.
- Large spill** : Stop leak if without risk. Move containers from spill area. Approach the release from upwind. Prevent entry into sewers, water courses, basements or confined areas. Wash spillages into an effluent treatment plant or proceed as follows. Contain and collect spillage with non-combustible, absorbent material e.g. sand, earth, vermiculite or diatomaceous earth and place in container for disposal according to local regulations (see Section 13). Dispose of via a licensed waste disposal contractor. Contaminated absorbent material may pose the same hazard as the spilt product. Note: see Section 1 for emergency contact information and Section 13 for waste disposal.
- Reference to other sections** : See Section 1 for emergency contact information.  
See Section 8 for information on appropriate personal protective equipment.  
See Section 13 for additional waste treatment information.

## Section 7. Handling and storage

### Precautions for safe handling

- Protective measures** : Put on appropriate personal protective equipment (see Section 8). Persons with a history of skin sensitisation problems or asthma, allergies or chronic or recurrent respiratory disease should not be employed in any process in which this product is used. Avoid exposure - obtain special instructions before use. Do not handle until all safety precautions have been read and understood. Do not get in eyes or on skin or clothing. Do not breathe vapour or mist. Do not ingest. Use only with adequate ventilation. Wear appropriate respirator when ventilation is inadequate. Keep in the original container or an approved alternative made from a compatible material, kept tightly closed when not in use. Empty containers retain product residue and can be hazardous. Do not reuse container.
- Advice on general occupational hygiene** : Eating, drinking and smoking should be prohibited in areas where this material is handled, stored and processed. Workers should wash hands and face before eating, drinking and smoking. Remove contaminated clothing and protective equipment before entering eating areas. See also Section 8 for additional information on hygiene measures.

- Conditions for safe storage, including any incompatibilities** : Store in accordance with local regulations. Store in a dry, cool and well-ventilated area, away from incompatible materials (see Section 10). Store locked up. Keep container tightly closed and sealed until ready for use. Containers that have been opened must be carefully resealed and kept upright to prevent leakage. Do not store in unlabelled containers. Use appropriate containment to avoid environmental contamination. See Section 10 for incompatible materials before handling or use.

## Section 8. Exposure controls/personal protection

### Control parameters

#### Occupational exposure limits

Ingredient name	Exposure limits
calcium dihydroxide	<b>Ministry of Labor (Thailand, 8/2017).</b> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 hours. Form: Respirable dust
crystalline silica, respirable powder	TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 hours. Form: inhalable dust
(2-methoxymethylethoxy)propanol	<b>Ministry of Labor (Thailand, 8/2017).</b> TWA: 0.025 mg/m <sup>3</sup> 8 hours. Form: Respirable dust
	<b>ACGIH TLV (United States, 1/2022). Absorbed through skin.</b> TWA: 606 mg/m <sup>3</sup> 8 hours. STEL: 150 ppm 15 minutes.

## Section 8. Exposure controls/personal protection

Mica-group minerals

maleic anhydride

STEL: 909 mg/m<sup>3</sup> 15 minutes.

TWA: 50 ppm 8 hours.

**Ministry of Labor (Thailand, 8/2017).**TWA: 3 mg/m<sup>3</sup> 8 hours. Form: Respirable dust**ACGIH TLV (United States, 1/2022). Skin sensitiser. Inhalation sensitiser.**TWA: 0.01 mg/m<sup>3</sup> 8 hours. Form: Inhalable fraction and vapor

### Appropriate engineering controls

- : Use only with adequate ventilation. If user operations generate dust, fumes, gas, vapour or mist, use process enclosures, local exhaust ventilation or other engineering controls to keep worker exposure to airborne contaminants below any recommended or statutory limits.

### Environmental exposure controls


- : Emissions from ventilation or work process equipment should be checked to ensure they comply with the requirements of environmental protection legislation. In some cases, fume scrubbers, filters or engineering modifications to the process equipment will be necessary to reduce emissions to acceptable levels.

### Individual protection measures

#### Hygiene measures

- : Wash hands, forearms and face thoroughly after handling chemical products, before eating, smoking and using the lavatory and at the end of the working period. Appropriate techniques should be used to remove potentially contaminated clothing. Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace. Wash contaminated clothing before reusing. Ensure that eyewash stations and safety showers are close to the workstation location.

#### Eye/face protection

- :  Wear chemical safety goggles. When transferring material wear face-shield in addition to chemical safety goggles. If inhalation hazards exist, a full-face respirator may be required instead. Recommended: Chemical splash goggles. and face shield

#### Skin protection

##### Hand protection

- : Chemical-resistant, impervious gloves complying with an approved standard should be worn at all times when handling chemical products if a risk assessment indicates this is necessary. Considering the parameters specified by the glove manufacturer, check during use that the gloves are still retaining their protective properties. It should be noted that the time to breakthrough for any glove material may be different for different glove manufacturers. Recommended: > 8 hours (breakthrough time): Viton® Gloves

##### Body protection

- : Personal protective equipment for the body should be selected based on the task being performed and the risks involved and should be approved by a specialist before handling this product.

##### Other skin protection

- : Appropriate footwear and any additional skin protection measures should be selected based on the task being performed and the risks involved and should be approved by a specialist before handling this product.

##### Respiratory protection

- : Based on the hazard and potential for exposure, select a respirator that meets the appropriate standard or certification. Respirators must be used according to a respiratory protection program to ensure proper fitting, training, and other important aspects of use. Recommended: half-face mask and organic vapour (Type A) and particulate filter

## Section 9. Physical and chemical properties

The conditions of measurement of all properties are at standard temperature and pressure unless otherwise indicated.

### Information on basic physical and chemical properties

Physical state	: Liquid.
Colour	: Brown.
Odour	: Not available.
Odour threshold	: Not available.
pH	: Not available.
Melting point/freezing point	: Not available.
Boiling point, initial boiling point, and boiling range	: Not available.
Flash point	: Closed cup: >100°C (>212°F)
Evaporation rate	: Not available.
Flammability (solid, gas)	: May be combustible at high temperature.
Upper/lower flammability or explosive limits	: Not available.
Oxidising properties	: Not available.
Vapour pressure	: Not available.
Vapour density	: Not available.
Evaporation rate (butyl acetate = 1)	: Not available.
Relative density	: 1 to 2
Partition coefficient: n-octanol/water	: Not applicable.
Solubility	: Insoluble in the following materials: cold water.
Auto-ignition temperature	: Not available.
Decomposition temperature	: Not available.
Viscosity	: Not available.
Explosive properties	: Not available.
Oxidising properties	: Not available.

### Other information

Pour point	: Not available.
------------	------------------

## Section 10. Stability and reactivity

Reactivity	: No specific test data related to reactivity available for this product or its ingredients.
Chemical stability	: The product is stable.
Possibility of hazardous reactions	: Under normal conditions of storage and use, hazardous reactions will not occur.
Conditions to avoid	: No specific data.
Incompatible materials	: Not available.
Hazardous decomposition products	: Under normal conditions of storage and use, hazardous decomposition products should not be produced.

## Section 11. Toxicological information

### Information on toxicological effects

#### Acute toxicity

Product/ingredient name	Result	Species	Dose	Exposure
Distillates (Fischer-Tropsch), C8-26 Branched and Linear	LD50 Dermal	Rabbit	>2000 mg/kg	-
calcium chloride	LD50 Oral	Rat	>5000 mg/kg	-
calcium dihydroxide	LD50 Oral	Rat	1 g/kg	-
maleic anhydride	LD50 Oral	Rat	7340 mg/kg	-
	LD50 Dermal	Rabbit	2620 mg/kg	-
	LD50 Oral	Rat	1090 mg/kg	-

**Conclusion/Summary** : No known significant effects or critical hazards.

#### Irritation/Corrosion

**Skin** : May cause skin irritation.

**Eyes** : Risk of serious damage to eyes. May cause eye burns and permanent eye injury.

**Respiratory** : No known significant effects or critical hazards.

#### Sensitisation

**Skin** : May cause sensitisation by skin contact. Once sensitized, a severe allergic reaction may occur when subsequently exposed to very low levels.

**Respiratory** : May cause sensitisation by skin contact. Once sensitized, a severe allergic reaction may occur when subsequently exposed to very low levels.

#### Mutagenicity

**Conclusion/Summary** : No known significant effects or critical hazards.

#### Carcinogenicity

**Conclusion/Summary** : No known significant effects or critical hazards.

#### Reproductive toxicity

**Conclusion/Summary** : No known significant effects or critical hazards.

#### Teratogenicity

Not available.

#### Specific target organ toxicity (single exposure)

Product/ingredient name	Category	Route of exposure	Target organs
calcium dihydroxide	Category 3	-	Respiratory tract irritation

#### Specific target organ toxicity (repeated exposure)

Product/ingredient name	Category	Route of exposure	Target organs
crystalline silica, respirable powder	Category 1	inhalation	lungs
maleic anhydride	Category 1	inhalation	respiratory system

#### Aspiration hazard

Product/ingredient name	Result
Distillates (Fischer-Tropsch), C8-26 Branched and Linear	ASPIRATION HAZARD - Category 1

**Information on likely routes of exposure** : Not available.

#### Potential acute health effects

## Section 11. Toxicological information

<b>Eye contact</b>	: Causes serious eye damage.
<b>Inhalation</b>	: May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.
<b>Skin contact</b>	: Causes mild skin irritation. May cause an allergic skin reaction.
<b>Ingestion</b>	: No known significant effects or critical hazards.

### Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics

<b>Eye contact</b>	: Adverse symptoms may include the following: pain, watering, redness
<b>Inhalation</b>	: wheezing and breathing difficulties, asthma
<b>Skin contact</b>	: pain or irritation, redness, blistering may occur
<b>Ingestion</b>	: Adverse symptoms may include the following: stomach pains

### Delayed and immediate effects as well as chronic effects from short and long-term exposure

#### Short term exposure




<b>Potential immediate effects</b>	: Not available.
<b>Potential delayed effects</b>	: Not available.

#### Long term exposure

<b>Potential immediate effects</b>	: Not available.
<b>Potential delayed effects</b>	: Not available.


#### Potential chronic health effects

Not available.

<b>General</b>	:  May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure. Once sensitized, a severe allergic reaction may occur when subsequently exposed to very low levels.
<b>Carcinogenicity</b>	:  May cause cancer. Risk of cancer depends on duration and level of exposure.
<b>Mutagenicity</b>	:  No known significant effects or critical hazards.
<b>Reproductive toxicity</b>	: No known significant effects or critical hazards.

### Numerical measures of toxicity

#### Acute toxicity estimates

Product/ingredient name	Oral (mg/kg)	Dermal (mg/kg)	Inhalation (gases) (ppm)	Inhalation (vapours) (mg/l)	Inhalation (dusts and mists) (mg/l)
 calcium dihydroxide	7340	N/A	N/A	N/A	N/A
maleic anhydride	1090	N/A	N/A	N/A	N/A

## Section 12. Ecological information

**Toxicity** : No known significant effects or critical hazards.

Product/ingredient name	Result	Species	Exposure
<div> <div></div> DISTILLATES (FISCHER - TROPSCH), C8-26 - BRANCHED AND LINEAR </div>	EC50 >1000 mg/l	Crustaceans	48 hours
calcium chloride	NOEC 1000 mg/l Chronic NOEC >100 mg/l Acute EC50 3130000 µg/l Fresh water Acute EC50 52000 µg/l Fresh water Acute LC50 270 mg/l Marine water	Crustaceans Fish Algae - Navicula seminulum Daphnia - Daphnia magna Crustaceans - Americamysis bahia	48 hours - 96 hours 48 hours 48 hours
calcium dihydroxide	Acute LC50 2110 mg/l Fresh water Acute LC50 112.89 ppm Marine water Acute LC50 457 mg/l Marine water Acute LC50 160 ppm Fresh water Chronic LOEL 125 ppm Marine water Chronic NOEC 62.5 ppm Marine water	Fish - Pimephales promelas Crustaceans - Mysidopsis juniae Fish - Gasterosteus aculeatus Fish - Gambusia affinis - Adult Echinodermata - Lytechinus variegatus Echinodermata - Lytechinus variegatus	96 hours 96 hours 96 hours 96 hours - -
distilled tall oil, maleated	Acute EC50 24 mg/l Marine water Acute EC50 56 mg/l Marine water Acute EC50 >10 mg/l Marine water	Algae Crustaceans Fish	72 hours 48 hours 96 hours
maleic anhydride	Acute EC50 42.8 mg/l Fresh water Acute LC50 106 mg/l Fresh water	Daphnia Fish	48 hours 96 hours

### Persistence and degradability

Product/ingredient name	Test	Result	Dose	Inoculum
<div> <div></div> distilled tall oil, maleated maleic anhydride </div>	- -	52 % - Not readily - 28 days >90 % - Readily - 28 days	- -	- -
Product/ingredient name	Aquatic half-life	Photolysis	Biodegradability	
<div> <div></div> DISTILLATES (FISCHER - TROPSCH), C8-26 - BRANCHED AND LINEAR distilled tall oil, maleated maleic anhydride </div>	- - -	- - -	Readily  Not readily Readily	

### Bioaccumulative potential

Product/ingredient name	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potential
<div> <div></div> DISTILLATES (FISCHER - TROPSCH), C8-26 - BRANCHED AND LINEAR (2-methoxymethylethoxy) propanol maleic anhydride </div>	>6.5  0.004  -2.78	634 to 2570  -  -	high  low  low

**Mobility in soil** : Not available.

**Other adverse effects** : No known significant effects or critical hazards.



## Section 13. Disposal considerations

**Disposal methods** : Dispose of surplus and non-recyclable products via a licensed waste disposal contractor. Waste packaging should be recycled. Incineration or landfill should only be considered when recycling is not feasible. This material and its container must be disposed of in a safe way. Care should be taken when handling emptied containers that have not been cleaned or rinsed out. Avoid dispersal of spilt material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers.

## Section 14. Transport information

Regulatory information	UN number	Proper shipping name	Transport hazard class(es)	PG*	Label
UN Class	Not regulated.	-	-	-	
IMDG Class	Not regulated.	-	-	-	
IATA Class	Not regulated.	-	-	-	

PG\* : Packing group

Regulatory information	Environmental hazards	Special precautions for user	Additional information
UN Class	No.	<b>Transport within user's premises:</b> always transport in closed containers that are upright and secure. Ensure that persons transporting the product know what to do in the event of an accident or spillage.	-
IMDG Class	No.	<b>Transport within user's premises:</b> always transport in closed containers that are upright and secure. Ensure that persons transporting the product know what to do in the event of an accident or spillage.	-
IATA Class	No.	<b>Transport within user's premises:</b> always transport in closed containers that are upright and secure. Ensure that persons transporting the product know what to do in the event of an accident or spillage.	-

**Transport in bulk according to IMO instruments** : Not available.

## Section 15. Regulatory information

**Harmful Chemicals List** : Listed

### International regulations

#### Chemical Weapon Convention List Schedules I, II & III Chemicals

Not listed.

#### Montreal Protocol

Not listed.

#### Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants

Not listed.

## Section 15. Regulatory information

### Rotterdam Convention on Prior Informed Consent (PIC)

Not listed.

### UNECE Aarhus Protocol on POPs and Heavy Metals

Not listed.

## Section 16. Other information

### History

**Date of issue/Date of revision** : 10 March 2023

**Date of previous issue** : 8 March 2021

**Version** : 3

**Key to abbreviations** :

- ATE = Acute Toxicity Estimate
- BCF = Bioconcentration Factor
- GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
- IATA = International Air Transport Association
- IBC = Intermediate Bulk Container
- IMDG = International Maritime Dangerous Goods
- LogPow = logarithm of the octanol/water partition coefficient
- MARPOL = International Convention for the Prevention of Pollution From Ships, 1973 as modified by the Protocol of 1978. ("Marpol" = marine pollution)
- N/A = Not available
- SGG = Segregation Group
- UN = United Nations

### Procedure used to derive the classification

Classification	Justification
SKIN CORROSION/IRRITATION - Category 3	Calculation method
SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION - Category 1	Calculation method
RESPIRATORY SENSITISATION - Category 1A	Calculation method
SKIN SENSITISATION - Category 1A	Calculation method
CARCINOGENICITY - Category 1	Calculation method
SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY - REPEATED EXPOSURE - Category 2	Calculation method

**References** : Not available.

Indicates information that has changed from previously issued version.

### Notice to reader

This 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. Such information is, to the best of the company's knowledge and belief, accurate and reliable as of the date indicated. However, no warranty guarantee or representation is made to its accuracy, reliability or completeness. It is the user's responsibility to satisfy himself as to the suitability of such information for his own particular use.

## หมวดที่ 1. การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ  
GHS (GHS product  
identifier) : CARBO-DRILL™ (Saraline 185V)

รหัสผลิตภัณฑ์ : 6257DF

ชนิดผลิตภัณฑ์ : ของเหลว

การใช้ที่แนะนำ : Synthetic Drilling Fluids System

รายละเอียดผู้ผลิต : Baker Hughes Operations (Thailand) Limited  
No. 1010, Shinawatra Tower III, 8th Floor, Unit No. 803-T,  
Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak Subdistrict,  
Chatuchak District, Bangkok 10900, Thailand

บริษัท เบเคอร์ ฮิวส์ โอเปอเรชันส์ (ประเทศไทย) จำกัด  
เลขที่ 1010 อาคารชินวัตรทาวเวอร์ 3, ชั้น 8, ห้องเลขที่ 803-ที  
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร  
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 ประเทศไทย

Tel: +66 2 637 1900

Fax: +66 2 637 1910

ที่อยู่อี-เมลของบุคคลที่รับผิดชอบใน SDS นี้ : perry.brouwers@bakerhughes.com

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน : CHEMTREC Emergency Telephone Numbers (Asia Pacific Region):

- Australia: (02) 9037 2994
- Brunei: +(65)-31581349 (Mandarin/English)
- China: 4001-204937 (Mandarin) \*
- Hong Kong: 800-968-793 (Cantonese) \*
- Indonesia: 001-803-017-9114 (Bahasa Indonesian) \*
- Japan: 0800-300-5842 (Japanese)
- Malaysia: 1-800-815-308 (Bahasa Malay) \*
- New Zealand: 09 801 0034
- Philippines: 1-800-1-116-1020 (Tagalog) \*
- PNG: +(61) 2 9037 2994
- Singapore: 800-101-2201 (Mandarin) \*
- South Korea: 00-308-13-2549 (Korean) \*
- Taiwan: 00801-14-8954 (Mandarin) \*
- Thailand: 001-800-13-203-9987 (Thai) \*
- Vietnam: +(84)-838012436 (Vietnamese)

-----  
- UK: +(44) 870-820-0418

- USA: +(1) 703-527-3887 (CHEMTREC International 24 hour)

\* Number can only be dialled in-country

## หมวดที่ 2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

**การจำแนกประเภทสารหรือสารผสม** : การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง - หมวด ๓  
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา (Serious eye damage / eye irritation) - หมวด ๑  
การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ - หมวด ๑A  
สารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง - หมวด ๑A  
การก่อมะเร็ง (Carcinogenicity) - หมวด ๑  
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ - หมวด ๒

### องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS

**รูปสัญลักษณ์ความเป็นอันตราย** :



GHS05

GHS08

**คำสัญญาณ** : อันตราย  
**ข้อความแสดงความเป็นอันตราย** : ระคายเคืองต่อผิวหนังเล็กน้อย  
อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง  
ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง  
อาจทำให้เกิดอาการแพ้หรือหอบหืดหรือหายใจลำบากเมื่อหายใจเข้าไป  
อาจก่อให้เกิดมะเร็ง  
อาจทำอันตรายต่ออวัยวะเมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานานหรือรับสัมผัสซ้ำ (ปอด)

### ข้อควรระวัง

#### การป้องกัน

☑ คำแนะนำพิเศษก่อนการใช้งาน ห้ามใช้สารจนกว่าจะได้อ่านและเข้าใจคำเตือนด้านความปลอดภัยทั้งหมดก่อน ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลตามที่ระบุไว้ สวมถุงมือปกป้อง: > 8 ชั่วโมง (เวลาที่บรรลุผล): Viton® ถุงมือ, สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันดวงตาหรือใบหน้า: ที่แนะนำ: แว่นตาป้องกันการกระเด็นของสารเคมี และ เกราะป้องกันหน้า. ในกรณีที่การระบายอากาศไม่เพียงพอ โปรดสวมที่ปกป้องระบบหายใจ: ที่แนะนำ: หน้ากากแบบครอบครึ่งหน้า และ ตัวกรองไออินทรีย์ (ชนิด A) และอนุภาค. ห้ามหายใจเอาไอเข้าไป ไม่อนุญาตให้สวมใส่เสื้อผ้าทำงานที่เป็นนอกสถานที่ทำงาน

#### การตอบสนอง

☑ หากได้รับสารหรือมีข้อสงสัย: ให้ติดต่อ/ปรึกษาแพทย์ หากสุดดม: หากหายใจลำบาก ให้เคลื่อนย้ายบุคคลไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์และคงให้มีความรู้ลึกซึ้งในการหายใจ หากมีอาการทางระบบหายใจ: โทรศัพท์ติดต่อศูนย์ควบคุมสารพิษหรือแพทย์ ล้างเสื้อผ้าที่เป็นก่อนที่จะนำมาใช้อีกครั้ง หากสัมผัสผิวหนัง: ล้างด้วยน้ำ หากผิวหนังเกิดการระคายเคืองหรือผื่นคัน: ให้ติดต่อ/ปรึกษาแพทย์ หากเข้าดวงตา: ล้างด้วยความระมัดระวังด้วยน้ำหลายนาที ถอดคอนแทคเลนส์ออก หากมีอยู่และสามารถทำได้ง่าย ให้ล้างต่อ โทรศัพท์แจ้งศูนย์สารพิษ หรือแพทย์ทันที

#### การเก็บรักษา

☑ เก็บโดยปิดล็อกไว้

#### การกำจัด

☑ กำจัดสารที่บรรจุและภาชนะบรรจุ ตามกฎระเบียบทั้งหมดในระดับท้องถิ่น ภูมิภาค ประเทศ และระหว่างประเทศ

**ข้อความแสดงความเป็นอันตราย (รหัส)** : H316, H317, H318, H334, H350, H373

**ข้อควรระวัง (รหัส)** : P201, P202, P281, P280, P285, P260, P272, P308 + P313, P304 + P341, P342 + P311, P363, P302 + P352, P333 + P313, P305 + P351 + P338, P310, P405, P501

**ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ GHS เช่น** : ไม่มีข้อมูล

### หมวดที่ 3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

สารเดี่ยว/สารผสม : สารผสม  
การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

ชื่อส่วนผสม	%	หมายเลข CAS
Distillates (Fischer-Tropsch), C8-26 Branched and Linear	60 - 100	848301-67-7
แคลเซียม คลอไรด์	10 - 30	10043-52-4
Fatty acids, tall-oil, reaction products with diethylenetriamine, maleic anhydride, tetraethylenepentamine and triethylenetetramine	5 - 10	68990-47-6
แคลเซียม ไฮดรอกไซด์	1 - 5	1305-62-0
distilled tall oil, maleated	1 - 5	-
ควอร์ซ (ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้)	1 - 5	14808-60-7
(2-methoxymethylethoxy)propanol	1 - 5	34590-94-8
ไมกา	0.1 - 1	12001-26-2
มาลีนิก แอนไฮไดรด์	0.1 - 1	108-31-6

ภายในขอบเขตความรู้ปัจจุบันของผู้จำหน่ายและเกี่ยวกับความเข้มข้นที่สามารถใช้ได้ ไม่มีส่วนผสมเพิ่มเติมที่ปรากฏ ที่ถูกจัดว่าเป็นอันตรายต่อสุขภาพหรือสิ่งแวดล้อม ดังนั้นจึงต้องรายงานในส่วนนี้

ขีดจำกัดการรับสารในการทำงาน หากมีอยู่ จะระบุไว้ในหมวดที่ 8

### หมวดที่ 4. มาตรการปฐมพยาบาล

#### คำอธิบายเกี่ยวกับมาตรการด้านการปฐมพยาบาลที่จำเป็น

- การสัมผัสลูกดวงตา** : ให้ไปพบแพทย์ทันที โทรถึงศูนย์ควบคุมสารพิษหรือแพทย์ ให้รับล้างตาด้วยน้ำปริมาณมากทันที เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที โดยให้ดึงเปลือกตาทั้งด้านบนและด้านล่างเป็นระยะๆ ตรวจหาคอนแทคเลนส์แล้วทำการถอดออก อาการใหม่จากสารเคมีต้องได้รับการบำบัดรักษาโดยแพทย์ในทันที
- การสูดดม** : ให้เคลื่อนย้ายผู้ได้รับสารไปยังที่อากาศบริสุทธิ์และให้พักผ่อนในที่ทางที่หายใจได้สบาย หากไม่หายใจหายใจไม่เป็นปกติ หรือระบบหายใจล้มเหลว ให้ทำการช่วยหายใจ หรือให้ออกซิเจนโดยผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมในเรื่องดังกล่าวมาแล้ว หากหมดสติ ให้จัดผู้ประสบภัยในท่าช่วยชีวิตและนำตัวส่งแพทย์ทันที ทำให้อากาศโล่งไว้ ในกรณีที่สูดหายใจเอาผลิตภัณฑ์ที่ละลายตัวในไฟเข้าไป อาจไม่แสดงอาการในทันที ผู้ที่ได้รับสารพิษอาจจำเป็นต้องอยู่ภายใต้การดูแลของแพทย์เป็นเวลา 48 ชั่วโมง ในกรณีที่มีอาการไม่สบายหรือยังมีอาการอยู่ อย่าเข้าใกล้สารอีกต่อไป
- การสัมผัสทางผิวหนัง** : ให้ไปพบแพทย์ทันที โทรถึงศูนย์ควบคุมสารพิษหรือแพทย์ ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่มีเชื้อโรคหรือสกปรก ใช้ผ้าล้างเครื่องแต่งกายที่เปื้อนให้สะอาดหมดจดก่อนถอดเครื่องแต่งกายออกหรือสวมถุงมือขณะถอด ให้ชะล้างอย่างน้อย 10 นาที อาการใหม่จากสารเคมีต้องได้รับการบำบัดรักษาโดยแพทย์ในทันที ในกรณีที่มีอาการไม่สบายหรือยังมีอาการอยู่ อย่าเข้าใกล้สารอีกต่อไป ชักเสื้อผ้าก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ ทำความสะอาดรองเท้าให้ทั่วก่อนนำมาใส่ใหม่
- การกลืนกิน** : บ้วนปากด้วยน้ำ หากกลืนกินสารเข้าไปและผู้ที่ได้รับสารพิษนั้นยังมีสติรู้สึกตัว ให้ดื่มน้ำเล็กน้อย ห้ามทำให้อาเจียนจนกว่าจะมีคำสั่งจากแพทย์ หากเกิดการอาเจียน ให้ศีรษะอยู่ในระดับต่ำ เพื่อไม่ให้อาเจียนเข้าไปสู่ปอด ห้ามป้อนสิ่งใดๆ ทางปากแก่ผู้ที่หมดสติ หากหมดสติ ให้จัดผู้ประสบภัยในท่าช่วยชีวิตและนำตัวส่งแพทย์ทันที ทำให้อากาศโล่งไว้

#### อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ ทั้งที่เกิดเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง (acute and delayed)

##### ผลร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพ

- การสัมผัสลูกดวงตา** : ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง
- การสูดดม** : อาจทำให้เกิดอาการแพ้หรือหอบหืดหรือหายใจลำบากเมื่อหายใจเข้าไป
- การสัมผัสทางผิวหนัง** : ระคายเคืองต่อผิวหนังเล็กน้อย อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง
- การกลืนกิน** : ไม่มีผลกระทบหรืออันตรายร้ายแรงใดๆ กับสิ่งมีชีวิต

##### สัญญาณ/อาการของการได้รับสารมากเกินไป

- การสัมผัสลูกดวงตา** : อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้, ความเจ็บปวด, น้ำตาไหล, อาการผื่นแดง
- การสูดดม** : หายใจตื้นและหายใจลำบาก, โรคหอบหืด

## หมวดที่ 4. มาตรการปฐมพยาบาล

- การสัมผัสทางผิวหนัง** : อาการปวดหรือระคายเคือง, อาการผื่นแดง, อาจเกิดอาการพอง
- การกลืนกิน** : อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้, ปวดท้อง

### ระบุถึงข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที และการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ

- หมายเหตุถึงแพทย์** : ในกรณีที่สูญหายใจเอาผลิตภัณฑ์ที่สลายตัวในไฟเข้าไป อาจไม่แสดงอาการในทันที ผู้ที่ได้รับสารพิษ อาจจำเป็นต้องอยู่ภายใต้การดูแลของแพทย์เป็นเวลา 48 ชั่วโมง
- การบำบัดเฉพาะ** : ไม่มีวิธีการรักษาเฉพาะ
- การป้องกันของผู้ให้การปฐมพยาบาล** : ไม่ควรดำเนินการใดๆ ที่จะก่อให้เกิดอันตราย หรือกระทำโดยไม่ได้ผ่านการฝึกอบรมที่เหมาะสม ถ้าสงสัยว่ายังมีควันของสารหลงเหลืออยู่ ผู้ช่วยชีวิตควรสวมหน้ากาก หรือใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจที่เหมาะสม การช่วยชีวิตด้วยวิธีปากต่อปากอาจก่อให้เกิดอันตรายได้ ใช้หน้ากากเครื่องแต่งกายที่เปราะเปื้อนให้สะอาดหมดจดก่อนถอดเครื่องแต่งกายออกหรือสวมถุงมือขณะถอด

### โปรดดูข้อมูลด้านพิษวิทยา (หมวดที่ 11)

## หมวดที่ 5. มาตรการผจญเพลิง

### สารที่ใช้ในการดับเพลิง

- สารดับเพลิงที่เหมาะสม** : ดับไฟโดยใช้สารที่เหมาะสมสำหรับเปลวเพลิงที่ลุกไหม้รอบๆ
- สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม** : ไม่มีข้อมูล

**ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี** : เมื่ออยู่ในไฟหรือได้รับความร้อน จะเกิดความกดดันเพิ่มขึ้น และภาชนะอาจแตกออก

**สารอันตรายที่เกิดจากการสลายตัวของความร้อน** : คาร์บอนไดออกไซด์, คาร์บอนมอนอกไซด์, ไนโตรเจนออกไซด์, ซัลเฟอร์ไดออกไซด์, สารประกอบที่เติมฮาโลเจน, ออกไซด์/ออกไซด์ต่างๆ ของโลหะ

**ข้อปฏิบัติพิเศษในการป้องกันสำหรับนักผจญเพลิง** : ให้ปิดกั้นบริเวณที่เกิดเหตุในทันที โดยอพยพผู้คนที่อยู่ในบริเวณนั้นออกไป หากมีเพลิงไหม้เกิดขึ้น ไม่ควรดำเนินการใดๆ ที่จะก่อให้เกิดอันตราย หรือกระทำโดยไม่ได้ผ่านการฝึกอบรมที่เหมาะสม

**อุปกรณ์ป้องกันพิเศษสำหรับนักผจญเพลิง** : นักดับเพลิงควรสวมอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม และเครื่องช่วยหายใจบรรจจากาศในตัว (SCBA) หน้ากากแบบครบชุดที่ทำงานด้วยโหมดความดันแบบโพซิทีฟ

## หมวดที่ 6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

### ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

**สำหรับเจ้าหน้าที่ที่ไม่ใช่ฝ่ายปฏิบัติการฉุกเฉิน** : ไม่ควรดำเนินการใดๆ ที่จะก่อให้เกิดอันตราย หรือกระทำโดยไม่ได้ผ่านการฝึกอบรมที่เหมาะสม อพยพผู้คนออกจากบริเวณโดยรอบ ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องและไม่มีการป้องกันที่ดีเข้ามาในพื้นที่ ห้ามสัมผัสหรือเดินผ่านสารที่หก อย่าหายใจเอาไอและละอองเข้าไป มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอ สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจที่เหมาะสม เมื่อมีการระบายที่อากาศไม่เพียงพอ สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม

**สำหรับผู้ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน** : หากจำเป็นต้องใช้เครื่องแต่งกายชนิดพิเศษเพื่อจัดการกับการหกรั่วไหล ให้พิจารณาข้อมูลจากหัวข้อที่ 8 เกี่ยวกับวัสดุที่เหมาะสมและไม่เหมาะสม ดูข้อมูลใน "สำหรับเจ้าหน้าที่ที่ไม่ใช่ฝ่ายปฏิบัติการฉุกเฉิน" ด้วย

**ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม** : หลีกเลี่ยงการทำให้วัตถุแตกกระจาย และสัมผัสกับพื้นดิน ทางเดินน้ำ ท่อระบายน้ำและท่อระบายของเสียต่างๆ หากผลิตภัณฑ์นี้ทำให้เกิดมลภาวะในสิ่งแวดล้อม (ระบบบำบัดน้ำเสีย, ทางน้ำ, ดินหรืออากาศ) กรุณาแจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบในด้านนี้

### วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด


**การหกในปริมาณน้อย** : หยดการรั่วไหลหากทำได้โดยไม่ต้องเสี่ยงอันตราย เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณที่มีการหก ทำให้เจือจางลงด้วยน้ำและทำความสะอาดด้วยไม้ถูพื้น หากเป็นสารที่ละลายน้ำ อีกวิธีหนึ่ง หรือในกรณีที่เปื้อนสารไม่ละลายน้ำ ให้ดูดซับด้วยวัสดุเฉื่อยและแห้ง แล้วนำไปใส่ลงในภาชนะบรรจุสิ่งปฏิกูลเพื่อกำจัดทิ้ง กำจัดทิ้งโดยผ่านบริษัทผู้รับเหมากำจัดขยะที่ได้รับอนุญาตแล้ว

## หมวดที่ 6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

- การหกในปริมาณมาก** : หยุดการรั่วไหลหากทำได้โดยไม่ต้องเสี่ยงอันตราย เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณที่มีการหก ได้รับสารที่ปล่อยออกมาจากเหนือลม กันไม่ให้ไหลเข้าไปในท่อน้ำทิ้ง ทางน้ำไหล ชันใต้ดิน หรือบริเวณพื้นที่จำกัด ล้างสิ่งหกเปื้อนไปที่โรงงานบำบัดสารที่ปล่อยออกมา หรือปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้ เก็บและรวบรวมสารที่หกด้วยวัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับและไม่ติดไฟ เช่น ทราย, ดิน, แร่หินทราย, ดินเบา แล้วจัดเก็บไว้ในภาชนะเพื่อนำไปกำจัดตามข้อบังคับของท้องถิ่น (ดูหัวข้อที่ 13) กำจัดทิ้งโดยผ่านบริษัทผู้รับเหมากำจัดขยะที่ได้รับอนุญาตแล้ว วัสดุดูดซับที่ปนเปื้อนอาจมีอันตรายเช่นเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่หกเปื้อน หมายเหตุ: ดูหมวดที่ 1 สำหรับข้อมูลติดต่อกรณีฉุกเฉิน และหมวดที่ 13 สำหรับการกำจัดของเสีย
- อ้างอิงถึงหัวข้ออื่นๆ** : ดูหัวข้อ 1 เพื่ออ่านข้อมูลการติดต่อในกรณีฉุกเฉิน  
ดูหัวข้อ 8 เพื่ออ่านข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม  
ดูหัวข้อ 13 เพื่ออ่านข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการบำบัดของเสีย

## หมวดที่ 7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา


### ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย

- มาตรการป้องกัน** : เริ่มใช้งานอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม (โปรดดูหมวดที่ 8) ไม่ควรจ้างผู้ที่มีประวัติที่มีปัญหาจากอาการภูมิแพ้ที่ผิวหนังหรือเป็นโรคหืดหอบ อาการภูมิแพ้หรือเป็นโรคทางเดินหายใจเรื้อรังหรือเป็นๆหายๆ ให้ทำงานในกระบวนการใดๆที่มีการใช้ผลิตภัณฑ์นี้ หลีกเลี่ยงการสัมผัส - ให้อ่านคำแนะนำพิเศษก่อนใช้งาน ห้ามใช้สารจนกว่าจะได้อ่านและเข้าใจคำเตือนด้านความปลอดภัยทั้งหมดก่อน อย่าให้เข้าตา สัมผัสถูกผิวหนังหรือเสื้อผ้า อย่าหายใจเอาไอและละอองเข้าไป ห้ามรับประทาน ใช้ได้เฉพาะที่มีการระบายอากาศเพียงพอ สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจที่เหมาะสม เมื่อมีการระบายที่อากาศไม่เพียงพอ เก็บไว้ในภาชนะบรรจุตั้งเดิมหรือภาชนะบรรจุทางเลือกอื่นที่ทำจากวัสดุที่เข้ากันได้ซึ่งผ่านการเห็นชอบแล้ว และปิดฝาให้สนิทเมื่อไม่ใช้งาน ภาชนะบรรจุเปล่าจะมีสารตกค้างอยู่และอาจเป็นอันตรายได้ ห้ามนำภาชนะบรรจุกลับมาใช้ใหม่
- คำแนะนำเกี่ยวกับอาชีวสุขศาสตร์ทั่วไป** : ห้ามรับประทานอาหาร ดื่มน้ำ หรือสูบบุหรี่ ในบริเวณที่มีการใช้งาน จัดเก็บ หรือแปรรูปสารชนิดนี้อยู่ก่อนรับประทานอาหาร ดื่มน้ำ และสูบบุหรี่ คนงานควรล้างมือและใบหน้าให้สะอาด ถอดเสื้อผ้าและอุปกรณ์ป้องกันภัยที่ปนเปื้อนก่อนเข้าสู่บริเวณรับประทานอาหาร ดูหัวข้อ 8 เพื่ออ่านข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับมาตรการทางสุขศาสตร์
- สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้** :  **ขีดเก็บตามข้อบังคับภายในประเทศ** เก็บรักษาในบริเวณที่แห้ง เย็นและอากาศถ่ายเทสะดวก อยู่ห่างจากสารที่เข้ากันไม่ได้ (ดูหัวข้อ 10) เก็บโดยปิดล็อกไว้ เก็บภาชนะบรรจุให้มิดชิด และปิดผนึกไว้จนกว่าจะพร้อมใช้งาน ควรปิดผนึกภาชนะที่เปิดออกใช้แล้วให้สนิท และเก็บในแนวตั้งเพื่อป้องกันการรั่วหก ห้ามเก็บไว้ในภาชนะที่ไม่ติดฉลาก ใช้หลักการที่ถูกต้องเพื่อป้องกันการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม ดูหมวดที่ 10 สำหรับสารที่เข้ากันไม่ได้ก่อนการจัดการหรือการใช้งาน

## หมวดที่ 8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

### ค่าต่างๆ ที่ใช้ควบคุม

#### การรับสัมผัส เช่น ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงาน

ชื่อส่วนผสม	ขีดจำกัดการเกิดไอสารอันตราย
 เคลเซียม ไฮดรอกไซด์	<b>กระทรวงแรงงาน (ประเทศไทย, 8/2017).</b> ความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานปกติ: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 ชั่วโมง. แบบฟอร์ม: อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ ความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานปกติ: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 ชั่วโมง. แบบฟอร์ม: อนุภาคทุกขนาดที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้
ควอร์ซ (ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้) (2-methoxymethylethoxy)propanol	<b>กระทรวงแรงงาน (ประเทศไทย, 8/2017).</b> ความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานปกติ: 0.025 mg/m <sup>3</sup> 8 ชั่วโมง. แบบฟอร์ม: อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ <b>ACGIH TLV (สหรัฐอเมริกา, 1/2022). ดูซึมผ่านผิวหนัง</b> TWA: 606 mg/m <sup>3</sup> 8 ชั่วโมง. STEL: 150 ppm 15 นาที. STEL: 909 mg/m <sup>3</sup> 15 นาที. TWA: 50 ppm 8 ชั่วโมง.
ไมกา	<b>กระทรวงแรงงาน (ประเทศไทย, 8/2017).</b> ความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานปกติ: 3 mg/m <sup>3</sup> 8 ชั่วโมง. แบบฟอร์ม:



## หมวดที่ 8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

มาลีค แอนไฮโดรด์

อนุภาคนาโนเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้  
**ACGIH TLV (สหรัฐอเมริกา, 1/2022). ผิวหนังที่แพ้สารเคมี. การสูดดม**  
**สารที่ทำให้เกิดการแพ้.**  
 TWA: 0.01 mg/m<sup>3</sup> 8 ชั่วโมง. แบบฟอร์ม: Inhalable fraction and vapor

### การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

: ใช้ได้เฉพาะที่ที่มีการระบายอากาศเพียงพอ หากการปฏิบัติงานของผู้ใช้ทำให้เกิดผงฝุ่น ครั่น ไอระเหย หรือละออง ให้ใช้กระบวนการในระบบปิด ใช้การระบายอากาศเฉพาะที่ หรือใช้การควบคุมทางวิศวกรรมอื่นๆ เพื่อให้ค่าการได้รับสัมผัสสารปนเปื้อนในอากาศของพนักงานต่ำกว่าค่าที่แนะนำหรือค่าที่กฎหมายกำหนด

### การควบคุมการปล่อยสารที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม

: ต้องตรวจสอบสารที่ปล่อยออกจากระบบระบายอากาศหรืออุปกรณ์ในกระบวนการทำงาน เพื่อให้แน่ใจว่าสอดคล้องกับบัญญัติของกฎหมายป้องกันสิ่งแวดล้อม ในบางกรณี จำเป็นต้องใช้เครื่องกำจัดควัน เครื่องกรอง หรือการดัดแปลงทางวิศวกรรมของอุปกรณ์ในกระบวนการทำงาน เพื่อลดระดับสารที่ปล่อยออกมาให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

### มาตรการป้องกันส่วนบุคคล

#### มาตรการด้านสุขอนามัย

: ล้างมือ แขนช่วงล่าง และหน้าให้สะอาดหลังการทำงานเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์ ก่อนรับประทานอาหาร ก่อนสูบบุหรี่ ก่อนการใช้ห้องน้ำ และหลังจากหมดชั่วโมงทำงานแล้ว ควรใช้เทคนิคที่เหมาะสมในการกำจัดเสื้อผ้าที่อาจมีการปนเปื้อน ไม่อนุญาตให้สวมใส่เสื้อผ้าทำงานที่เปื้อนนอกสถานที่ทำงาน ชักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารก่อนนำมาใช้ใหม่ จัดให้มีสถานที่สำหรับล้างตาและมีฝักบัวชำระเพื่อความปลอดภัยใกล้กับบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน

#### การป้องกันดวงตา/ใบหน้า

: สวมแว่นตากันสารเคมี. เมื่อขนย้ายวัสดุ ให้สวมอุปกรณ์ป้องกันใบหน้านอกเหนือจากแว่นตากันสารเคมี. หากมีอันตรายจากการสูดดม อาจต้องใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจแบบคลุมเต็มใบหน้าแทน ที่แนะนำ: แว่นตาป้องกันการกระเด็นของสารเคมี และ เกราะป้องกันหน้า

#### การป้องกันผิวหนัง

##### การป้องกันมือ

: ควรสวมถุงมือที่ทนสารเคมี และกันการซึมผ่านที่ได้มาตรฐานตลอดเวลาที่ต้องทำงานเกี่ยวข้องกับวัตถุเคมี หากการประเมินความเสี่ยงระบุว่าจำเป็น ตรวจสอบในระหว่างการใช้งานว่า ถุงมือยังคงมีคุณสมบัติในการป้องกันภัย โดยพิจารณาจากพารามิเตอร์ที่ผู้ผลิตถุงมือกำหนดไว้ โปรดทราบว่าระยะเวลาการแทรกผ่านของถุงมือแต่ละชนิดอาจมีความแตกต่างกันโดยขึ้นอยู่กับผู้ผลิตถุงมือแต่ละแห่ง  
 ข้อแนะนำ: > 8 ชั่วโมง (เวลาที่บรรลุผล): Viton® ถุงมือ

##### การป้องกันร่างกาย

: ควรเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายให้เหมาะสมตามลักษณะงานและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น และควรได้รับการอนุมัติจากผู้เชี่ยวชาญก่อนการจัดการกับผลิตภัณฑ์

##### การป้องกันผิวหนังส่วนอื่น

: ก่อนที่จะจับต้องเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์นี้ ควรเลือกใช้รองเท้าวัดและการป้องกันผิวหนังเพิ่มเติมตามลักษณะของงานและความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งควรได้รับการอนุมัติจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง

#### การป้องกันระบบทางเดินหายใจ

: อ้างอิงตามอันตรายและความเป็นไปได้จากการระเบิด เลือกหน้ากากป้องกันก๊าซพิษที่มีคุณสมบัติตรงตามมาตรฐานหรือใบรับรอง หน้ากากป้องกันก๊าซพิษจะต้องใช้งานตามโปรแกรมการป้องกันระบบหายใจเพื่อเป็นการรับรองการสวมใส่ การอบรม และการใช้งานที่สำคัญอื่นๆ ที่แนะนำ: หน้ากากแบบครอบครึ่ง หน้า และ ตัวกรองไออินทรีย์ (ชนิด A) และอนุภาค

## หมวดที่ 9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

สถานะในการวัดคุณสมบัติทั้งหมดอยู่ที่อุณหภูมิและความดันมาตรฐานเว้นแต่จะระบุไว้เป็นอย่างอื่น

### ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติพื้นฐานทางกายภาพและเคมี

สถานะทางกายภาพ	: ของเหลว
สี	: สีน้ำตาล
กลิ่น	: ไม่มีข้อมูล
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้	: ไม่มีข้อมูล
ค่าความเป็นกรด-ด่าง	: ไม่มีข้อมูล
จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง (melting point/freezing point)	: ไม่มีข้อมูล

## หมวดที่ 9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

จุดเดือด จุดเดือดเริ่มต้น (initial boiling point) และ ช่วงจุดเดือด (boiling range)	: ไม่มีข้อมูล
จุดวาบไฟ	: ถ้วยปิด: > 100°C (>212°F)
อัตราการระเหย	: ไม่มีข้อมูล
ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็ง และก๊าซ	: อาจติดไฟได้ที่อุณหภูมิสูง
ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด (upper/lower flammability or explosive limits)	: ไม่มีข้อมูล
คุณสมบัติการออกซิไดซ์	: ไม่มีข้อมูล
ความดันไอ	: ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่นไอ	: ไม่มีข้อมูล
อัตราการระเหย (บิวทิล อะซีเตท = 1)	: ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	: 1 ถึง 2
ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ ต่อน้ำ	: ไม่มีผลบังคับใช้
ความสามารถในการละลายได้	: ไม่ละลายในวัสดุต่อไปนี้ น้ำเย็น.
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	: ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิของการสลายตัว	: ไม่มีข้อมูล
ความหนืด	: ไม่มีข้อมูล
คุณสมบัติในการระเบิด	: ไม่มีข้อมูล
คุณสมบัติการออกซิไดซ์	: ไม่มีข้อมูล

### ข้อมูลอื่นๆ

จุดไหลเท	: ไม่มีข้อมูล
----------	---------------

## หมวดที่ 10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

การเกิดปฏิกิริยา	: ขณะนี้ยังไม่มีข้อมูลการทดสอบเฉพาะด้านใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับความไวต่อปฏิกิริยาของผลิตภัณฑ์นี้หรือ ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์
ความเสถียรทางเคมี	: ผลิตภัณฑ์นี้มีความเสถียร
ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย	: การเก็บรักษาและการใช้งานภายใต้สภาวะปกติจะไม่ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่เป็นอันตราย
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	: ไม่มีข้อมูลจำเพาะ
วัสดุที่เข้ากันไม่ได้	: ไม่มีข้อมูล
ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว	: เมื่อเก็บและใช้งานในสภาพปกติ ไม่ควรมีผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตรายเกิดขึ้น

## หมวดที่ 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

### ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา

#### ความเป็นพิษเฉียบพลัน

## หมวดที่ 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ	ผลลัพธ์	สายพันธุ์	ขนาดความเข้มข้น	การได้รับสัมผัส
Distillates (Fischer-Tropsch), C8-26 Branched and Linear	LD50 เกี่ยวกับผิวหนัง	กระต่าย	>2000 มก./กก.	-
calcium chloride	LD50 ทางปาก	หนู	>5000 มก./กก.	-
แคลเซียม ไฮดรอกไซด์	LD50 ทางปาก	หนู	1 g/kg	-
maleic anhydride	LD50 ทางปาก	หนู	7340 มก./กก.	-
	LD50 เกี่ยวกับผิวหนัง	กระต่าย	2620 มก./กก.	-
	LD50 ทางปาก	หนู	1090 มก./กก.	-

**ข้อสรุป/บทย่อ** : ไม่มีผลกระทบหรืออันตรายร้ายแรงใดๆกับสิ่งมีชีวิต

### อาการระคายเคือง/การกัดกร่อน

**ผิวหนัง** : อาจทำให้ระคายเคืองผิวหนัง

**ตา** : เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายร้ายแรงที่ตา

**ทางเดินหายใจ** : ไม่มีผลกระทบหรืออันตรายร้ายแรงใดๆกับสิ่งมีชีวิต

### ทำให้เกิดการแพ้

**ผิวหนัง** : อาจเกิดอาการแพ้เมื่อสัมผัสกับผิวหนัง เมื่อเกิดอาการแพ้ครั้งหนึ่งแล้ว ในครั้งต่อไปอาจเกิดอาการแพ้อย่างรุนแรงแม้ได้รับสัมผัสในระดับต่ำมาก

**ทางเดินหายใจ** : อาจเกิดอาการแพ้เมื่อสัมผัสกับผิวหนัง เมื่อเกิดอาการแพ้ครั้งหนึ่งแล้ว ในครั้งต่อไปอาจเกิดอาการแพ้อย่างรุนแรงแม้ได้รับสัมผัสในระดับต่ำมาก

### การกลายพันธุ์

**ข้อสรุป/บทย่อ** : ไม่มีผลกระทบหรืออันตรายร้ายแรงใดๆกับสิ่งมีชีวิต

### มีคุณสมบัติเป็นสารก่อมะเร็ง

**ข้อสรุป/บทย่อ** : ไม่มีผลกระทบหรืออันตรายร้ายแรงใดๆกับสิ่งมีชีวิต

### ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

**ข้อสรุป/บทย่อ** : ไม่มีผลกระทบหรืออันตรายร้ายแรงใดๆกับสิ่งมีชีวิต

### การก่อวิรูป

ไม่มีข้อมูล

### ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจง (เมื่อได้รับสัมผัสครั้งเดียว)

ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ	หมวด	วิธีทางที่ได้รับสัมผัส	อวัยวะเป้าหมาย
แคลเซียม ไฮดรอกไซด์	หมวด ๓	-	การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ

### ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจง (เมื่อได้รับสัมผัสซ้ำ)

ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ	หมวด	วิธีทางที่ได้รับสัมผัส	อวัยวะเป้าหมาย
ควอร์ช (ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้) maleic anhydride	หมวด ๑ หมวด ๑	การสูดดม การสูดดม	ปอด ระบบทางเดินหายใจ

### อันตรายจากการสำลักเข้าสู่ทางเดินหายใจ

ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ	ผลลัพธ์
Distillates (Fischer-Tropsch), C8-26 Branched and Linear	ความเป็นอันตรายจากการสำลัก (Aspiration hazard) - หมวด ๑

**ข้อมูลเกี่ยวกับทางรับสัมผัสที่** : ไม่มีข้อมูล

**อาจเกิดขึ้น ได้แก่ การหายใจเข้า**

**ไป การกลืนกิน และการสัมผัส**

**ทางผิวหนังและดวงตา**

## หมวดที่ 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

### ผลร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพ

- การสัมผัสถูกดวงตา : ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง
- การสูดดม : อาจทำให้เกิดอาการแพ้หรือหอบหืดหรือหายใจลำบากเมื่อหายใจเข้าไป
- การสัมผัสทางผิวหนัง : ระคายเคืองต่อผิวหนังเล็กน้อย อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง
- การกลืนกิน : ไม่มีผลกระทบหรืออันตรายร้ายแรงใดๆกับสิ่งมีชีวิต

### อาการปรากฏที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะทางกายภาพ ทางเคมี และทางพิษวิทยา

- การสัมผัสถูกดวงตา : อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้, ความเจ็บปวด, น้ำตาไหล, อาการผื่นแดง
- การสูดดม : หายใจตึงอึดและหายใจลำบาก, โรคหอบหืด
- การสัมผัสทางผิวหนัง : อาการปวดหรือระคายเคือง, อาการผื่นแดง, อาจเกิดอาการพอง
- การกลืนกิน : อาจมีอาการที่ไม่ดีดังต่อไปนี้, ปวดท้อง

### ผลกระทบเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง รวมทั้งผลเรื้อรัง จากการรับสัมผัสทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

#### การรับสัมผัสในระยะสั้น

- ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในทันที : ไม่มีข้อมูล
- ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในภายหลัง : ไม่มีข้อมูล

#### การรับสัมผัสในระยะยาว

- ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในทันที : ไม่มีข้อมูล
- ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในภายหลัง : ไม่มีข้อมูล

### ผลเรื้อรังที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพ

ไม่มีข้อมูล

- ทั่วไป : อาจทำอันตรายต่ออวัยวะเมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานานหรือรับสัมผัสซ้ำ เมื่อเกิดอาการแพ้ครั้งแรกแล้ว ในครั้งต่อไปอาจเกิดอาการแพ้อย่างรุนแรงแม้ได้รับสัมผัสในระดับต่ำมาก
- มีคุณสมบัติเป็นสารก่อมะเร็ง : อาจก่อให้เกิดมะเร็ง ความเสี่ยงของการเกิดมะเร็งขึ้นอยู่กับระยะเวลาและระดับของการที่ร่างกายได้รับสาร
- การกลายพันธุ์ : ไม่มีผลกระทบหรืออันตรายร้ายแรงใดๆกับสิ่งมีชีวิต
- ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ : ไม่มีผลกระทบหรืออันตรายร้ายแรงใดๆกับสิ่งมีชีวิต

### ค่าความเป็นพิษที่วัดเป็นตัวเลข

#### ค่าความเป็นพิษเฉียบพลันโดยประมาณ

ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ	ทางปาก (มก./กก.)	เกี่ยวกับผิวหนัง (มก./กก.)	การสูดดม (แก๊ส) (ppm)	การสูดดม (ไอระเหย) (มก./ลิตร)	การสูดดม (ฝุ่นละอองและละอองไอ) (มก./ลิตร)
แคลเซียม ไฮดรอกไซด์ maleic anhydride	7340 1090	N/A N/A	N/A N/A	N/A N/A	N/A N/A

## หมวดที่ 12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

**ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ** : ไม่มีผลกระทบหรืออันตรายร้ายแรงใดๆกับสิ่งมีชีวิต

ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ	ผลลัพธ์	สายพันธุ์	การได้รับสัมผัส
DISTILLATES (FISCHER - TROPSCH), C8-26 - BRANCHED AND LINEAR	EC50 >1000 มก./ลิตร	สัตว์เปลือกแข็งจำพวกกุ้งกิ้งปู	48 ชั่วโมง
calcium chloride	NOEC 1000 มก./ลิตร เรื้อรัง NOEC >100 มก./ลิตร เฉียบพลัน EC50 3130000 µg/l น้ำจืด เฉียบพลัน EC50 52000 µg/l น้ำจืด เฉียบพลัน LC50 270 มก./ลิตร น้ำทะเล	สัตว์เปลือกแข็งจำพวกกุ้งกิ้งปู ปลา สาหร่าย - Navicula seminulum แดฟเนีย - Daphnia magna สัตว์เปลือกแข็งจำพวกกุ้งกิ้งปู - Americamysis bahia	48 ชั่วโมง - 96 ชั่วโมง 48 ชั่วโมง 48 ชั่วโมง
calcium dihydroxide	เฉียบพลัน LC50 2110 มก./ลิตร น้ำจืด เฉียบพลัน LC50 112.89 ppm น้ำทะเล	ปลา - Pimephales promelas สัตว์เปลือกแข็งจำพวกกุ้งกิ้งปู - Mysidopsis juniae	96 ชั่วโมง 96 ชั่วโมง
distilled tall oil, maleated	เฉียบพลัน LC50 457 มก./ลิตร น้ำทะเล เฉียบพลัน LC50 160 ppm น้ำจืด เรื้อรัง LOEL 125 ppm น้ำทะเล	ปลา - Gasterosteus aculeatus ปลา - Gambusia affinis - ตัวเต็มวัย Echinodermata - Lytechinus variegatus	96 ชั่วโมง 96 ชั่วโมง -
maleic anhydride	เรื้อรัง NOEC 62.5 ppm น้ำทะเล เฉียบพลัน EC50 24 มก./ลิตร น้ำทะเล เฉียบพลัน EC50 56 มก./ลิตร น้ำทะเล เฉียบพลัน EC50 >10 มก./ลิตร น้ำทะเล เฉียบพลัน EC50 42.8 มก./ลิตร น้ำจืด เฉียบพลัน LC50 106 มก./ลิตร น้ำจืด	Echinodermata - Lytechinus variegatus สาหร่าย สัตว์เปลือกแข็งจำพวกกุ้งกิ้งปู ปลา แดฟเนีย ปลา	- 72 ชั่วโมง 48 ชั่วโมง 96 ชั่วโมง 48 ชั่วโมง 96 ชั่วโมง

### การตกค้างยาวนาน และความสามารถในการย่อยสลาย

ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ	ทดสอบ	ผลลัพธ์	ขนาดความเข้มข้น	เชื้อปลูก
distilled tall oil, maleated	-	52 % - ไม่รวดเร็ว - 28 วัน	-	-
maleic anhydride	-	>90 % - อย่างรวดเร็ว - 28 วัน	-	-

ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ	ครึ่งชีวิตในน้ำ	การย่อยสลายด้วยแสง	การย่อยสลายได้ทางชีวภาพ
DISTILLATES (FISCHER - TROPSCH), C8-26 - BRANCHED AND LINEAR	-	-	อย่างรวดเร็ว
distilled tall oil, maleated	-	-	ไม่รวดเร็ว
maleic anhydride	-	-	อย่างรวดเร็ว

### ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

ชื่อผลิตภัณฑ์/ส่วนประกอบ	LogP <sub>ow</sub>	BCF	มีแนวโน้ม
DISTILLATES (FISCHER - TROPSCH), C8-26 - BRANCHED AND LINEAR	>6.5	634 ถึง 2570	สูง
(2-methoxymethylethoxy) propanol	0.004	-	ต่ำ
maleic anhydride	-2.78	-	ต่ำ

**การเคลื่อนย้ายในดิน** : ไม่มีข้อมูล

**ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ** : ไม่มีผลกระทบหรืออันตรายร้ายแรงใดๆกับสิ่งมีชีวิต

## หมวดที่ 13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

### วิธีการกำจัดทิ้ง

: การทิ้งผลิตภัณฑ์ที่มีมากเกินไปและไม่สามารถรีไซเคิลผ่านบริษัทผู้รับกำจัดขยะที่ได้รับอนุญาต บรรจุภัณฑ์ที่ใช้กับของเสียควรนำกลับมาใช้ใหม่ หากไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ควรนำไปเผาหรือการฝังกลบเท่านั้น ต้องหึงสารและภาชนะนี้ด้วยวิธีการที่ปลอดภัย ควรใช้ความระมัดระวังเมื่อจับต้องเคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุที่ว่างเปล่าซึ่งยังไม่ได้ผ่านการทำความสะอาดหรือการชะล้าง หลีกเลี่ยงการทำให้วัตถุแตกกระจาย และสัมผัสกับพื้นดิน ทางเดินน้ำ ท่อระบายน้ำและท่อระบายของเสียต่างๆ

## หมวดที่ 14. ข้อมูลการขนส่ง

ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ (Regulatory information)	หมายเลขสหประชาชาติ	ชื่อในการขนส่งที่เหมาะสม	ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง	PG*	ฉลาก
ประเภทวัตถุแบ่งตามเกณฑ์ขององค์การสหประชาชาติ	ไม่กำหนด	-	-	-	
ประเภทของ IMDG	ไม่กำหนด	-	-	-	
ประเภทของ IATA	ไม่กำหนด	-	-	-	

PG\* : กลุ่มการบรรจุ

ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ (Regulatory information)	อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้งาน	ข้อมูลเพิ่มเติม
ประเภทวัตถุแบ่งตามเกณฑ์ขององค์การสหประชาชาติ	ไม่ใช่	การขนส่งภายในอาณาบริเวณของผู้ใช้: ต้องขนส่งภายในภาชนะปิดเสมอ โดยวางในลักษณะตั้งตรงและยึดให้มั่นคง ขอให้ตรวจสอบจนแน่ใจว่า บุคคลที่ขนส่งผลิตภัณฑ์นี้ทราบว่าจะต้องทำอะไรในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุหรือเกิดการรั่วหก	-
ประเภทของ IMDG	ไม่ใช่	การขนส่งภายในอาณาบริเวณของผู้ใช้: ต้องขนส่งภายในภาชนะปิดเสมอ โดยวางในลักษณะตั้งตรงและยึดให้มั่นคง ขอให้ตรวจสอบจนแน่ใจว่า บุคคลที่ขนส่งผลิตภัณฑ์นี้ทราบว่าจะต้องทำอะไรในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุหรือเกิดการรั่วหก	-
ประเภทของ IATA	ไม่ใช่	การขนส่งภายในอาณาบริเวณของผู้ใช้: ต้องขนส่งภายในภาชนะปิดเสมอ โดยวางในลักษณะตั้งตรงและยึดให้มั่นคง ขอให้ตรวจสอบจนแน่ใจว่า บุคคลที่ขนส่งผลิตภัณฑ์นี้ทราบว่าจะต้องทำอะไรในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุหรือเกิดการรั่วหก	-

การขนส่งในปริมาณมากตามเอกสารของ IMO : ไม่มีข้อมูล

## หมวดที่ 15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย : มีชื่ออยู่ในรายการ

### ข้อบังคับสากล

รายชื่อในอนุสัญญาห้ามอาวุธเคมีกำหนดรายการสารเคมีกลุ่ม I, II และ III

ไม่อยู่ในรายการ

### พิธีสารมอนทรีออล

ไม่อยู่ในรายการ

อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยมลพิษที่ตกค้างยาวนาน

ไม่อยู่ในรายการ

อนุสัญญารอตเตอร์ดัมว่าด้วยการแจ้งและให้ความยินยอมล่วงหน้า (PIC)

## หมวดที่ 15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

ไม่อยู่ในรายการ

[พิธีสาร Aarhus ว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนานและโลหะหนักตาม UNECE](#)

ไม่อยู่ในรายการ

## หมวดที่ 16. ข้อมูลอื่นๆ

### ประวัติ

วันที่ออก/วันที่มีการปรับปรุง : 10 มีนาคม 2023

เอกสาร

วันที่พิมพ์ครั้งที่แล้ว : 8 มีนาคม 2021

เวอร์ชัน : 3

**คำอธิบายคำย่อ** : ATE=ค่าความเป็นพิษเฉียบพลันขององค์ประกอบในสารผสม  
BCF=ค่าปัจจัยความเข้มข้นทางชีวภาพ  
GHS=การจำแนกประเภทและติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก  
IATA=สมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ  
IBC=บรรจุภัณฑ์ IBC  
IMDG=การขนส่งสินค้าอันตรายทางทะเล  
LogPow=ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัวของสารในชั้นนอกห่านอลและชั้นน้ำ  
MARPOL=อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ.1973 และพิธีสาร ค.ศ.1978  
N/A = ไม่มีข้อมูล  
SGG = Segregation Group (กลุ่มประเภท)  
UN=องค์การสหประชาชาติ

### วิธีการที่ใช้ในการจำแนกประเภท

การจำแนกประเภท	หลักการและเหตุผล
การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง - หมวด ๓ การทำลายดวงตารุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา (Serious eye damage / eye irritation) - หมวด ๑	วิธีการคำนวณ วิธีการคำนวณ
การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ - หมวด ๑A สารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง - หมวด ๑A	วิธีการคำนวณ วิธีการคำนวณ
การก่อมะเร็ง (Carcinogenicity) - หมวด ๑	วิธีการคำนวณ
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการสัมผัสซ้ำ - หมวด ๒	วิธีการคำนวณ

**ข้อมูลอ้างอิง** : ไม่มีข้อมูล

แสดงข้อมูลที่เปลี่ยนจากฉบับตีพิมพ์ครั้งที่แล้ว

### หมายเหตุถึงผู้อ่าน

ข้อมูลนี้เกี่ยวข้องกับวัสดุเฉพาะที่กำหนดและอาจไม่ถูกต้องสำหรับวัสดุตั้งกล่าวที่ใช้ร่วมกับวัสดุอื่น ๆ หรือในกระบวนการใด ๆ ข้อมูลดังกล่าวเพื่อความรู้และความเชื่อของ บริษัท ที่ดีที่สุดแม่นยำและเชื่อถือได้ตามวันที่ระบุ อย่างไรก็ตามการรับประกันหรือการรับรองไม่รับประกันความถูกต้องความน่าเชื่อถือหรือความสมบูรณ์ ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ใช้ในการทำให้ตนเองพึงพอใจในความเหมาะสมของข้อมูลดังกล่าวสำหรับการใช้งานเฉพาะของตนเอง



**ภาคผนวก 9**

***Reporting and Handling Unauthorized Vessels Entering the 500 meter Safety Zone***



**TH-SPA-01**

## Chevron Thailand (CTEP) Security of Personnel & Assets

### Reporting and Handling Unauthorized Vessels Entering the 500 meter Safety Zone

---

## Contents

1.0	Introduction .....	1
1.1	Purpose and Objective .....	1
1.2	Scope.....	1
1.3	Background History.....	1
2.0	Requirements and Procedures.....	2
2.1	General.....	2
2.2	Procedure .....	2
2.3	Reporting/Notification Procedures .....	4
2.4	Restrictions.....	6
2.5	Measurements.....	6
2.6	Verification .....	6
2.7	Continual Improvement .....	6
3.0	Administration .....	6
4.0	Roles and Responsibilities.....	7
	Document Control Information.....	8
5.0	Appendices .....	8
5.1	Appendix A – Definitions .....	8
5.2	Appendix B Encroached Vessels Fax Form.....	9
5.3	Appendix C Authorized Vessels for Assistance Fax Form .....	9

## List of Tables

Table 4-1	Roles and Responsibilities .....	7
Table 0-1	Document Control Information.....	8
Table 0-2	Document History .....	8
Table 0-3	Document Approval .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## 1.0 Introduction

### 1.1 Purpose and Objective

The purpose of this Chevron Thailand Exploration and Production (CTEP) document is to prevent an injury to personnel, loss or damage to the company property and an interruption of gas supply capability due to unauthorized vessels entering the 500 meter restricted area (Safety Zone) around the Chevron Thailand offshore facilities in the Gulf of Thailand. This includes all platforms in the Gulf of Thailand, manned and unmanned; the FSOs at Erawan, Benchamas, and Platong Fields; the FPSO at Tantawan Field; and the Drilling rigs located in the fields.

This 500 meter exclusion zone has been legislated by the Thai Government under Ministerial Regulation no. 6 (B.E.2514) and Act on Offences Relating to Offshore Petroleum Production Places B.E.2530 (1987).

The primary objective of this document is to aid in operating and maintaining facilities to prevent injuries, illness and incidents as stated in OE Expectations Element 3: Safe Operations, and in providing a secure working environment as stated in OE Expectations Element 1: Security of Personnel and Assets.

### 1.2 Scope

The requirements and procedures of this document are applicable to all CTEP and contractor personnel on crew boats who, as part of their duty, may be involved in communicating with encroaching unauthorized vessels.

#### A. Affects

All CTEP Offshore Installations, including Erawan FSO, Platong FSO, Benchamas Explorer FSO, Tantawan Explorer PFSO and all Drilling and Construction vessels owned by or contracted to CTEP.

#### **Exceptions**

***Exceptions to these procedures may be approved by the GM Assets or GM Operations Services and the OE/HES Manager on a case-by-case basis with appropriate and documented rational based on the specific circumstances and prudent application of risk management principles.***

### 1.3 Background History


The document is an integration of Chevron Offshore (Thailand) Ltd. Procedure for Reporting and Handling Unauthorized Vessels Entering into the 500 Meter Safety Zone, issued 1 March 2003 and Unocal Thailand Standing Order OPS-036 Procedure for Reporting and Handling Unauthorized Vessels Entering 500 meter Safety Zone Rev.3

**ภาคผนวก 10**

**บันทึกสารเคมีและของเสียต่างๆ ที่เกิดจากการเจาะหลุมผลิต ตามแบบฟอร์ม  
*Offshore Chemical Notification and Drilling Exploration Report (OCN)***

**OFFSHORE CHEMICAL NOTIFICATION  
AND  
DRILLING EXPLORATION REPORT**

**Well: MGWJ-04**

<b>Part 1 : General Information</b>	
<b>1.1 Name of Operator</b>	
	<b>Chevron Texaco Offshore (Thailand) Ltd.</b> Tower III, SCB Park Plaza, 19 Ratchadapisek Road, Chatuchak, Bangkok 10900 Tel : 02 545 5555
<b>1.2 Duration of drilling activity</b>	
Commencing	August 2, 2023
Termination	April 26, 2022
<b>1.3 Location of the drilled site</b>	
Latitude	North : 10° 18' 29.537"
Longitude	East : 101° 20' 3.908"
Water Depth	197 RKB-MS 127

<b>Part 2 : Drilling Fluid</b>	
<b>2.1 Supplier producer of the drilling mud</b>	
BAKER HUGHES DRILLING FLUIDS 8th Floor, GPF Witthayu Tower B, 93/1 Witthayu Road, Lumpini, Pathumwan, Bangkok Phone: 02 637 1900 <a href="mailto:david.satter@bakerhughes.com">david.satter@bakerhughes.com</a>	
<b>2.2 Use</b>	
Water based mud at depth from	324 ft to 5,501 ft
Synthetic Oil based mud at depth fro	5,501 ft to 10,311 ft
<b>2.3 Composition</b>	
Water Based mud:	See attached Water Based Mud composition
Synthetic Oil Based Mud:	See attached SOBM composition
<b>2.4 Other Substances in Drilling Mud</b>	
See attached List of Substance contained in Drilling mud	
<b>2.5 Discharge</b>	
Water Based mud:	3,130 barrels
Synthetic Oil Based Fluids:	255 barrels

<b>Part 3 : Cuttings</b>	
<b>3.1 Lithology of the drilling Site</b>	
Sand Stone/Clay Stone	
<b>3.2 Total Formation Discharge</b>	
12 1/4" Drilling Section	59 Metric Tons
8 1/2" Drilling Section	175 Metric Tons
6 1/8" Drilling Section	71 Metric Tons
<b>3.3 Total Discharge (Formation &amp; Commercial Solids)</b>	
12 1/4" Drilling Section	186 Metric Tons
8 1/2" Drilling Section	585 Metric Tons
6 1/8" Drilling Section	435 Metric Tons

<b>Part 4 : Completion</b>	
MONOBORE completion	

**OFFSHORE CHEMICAL NOTIFICATION  
AND  
DRILLING EXPLORATION REPORT**

Well:      NPWB-15

<b>Part 1 : General Information</b>	
<b>1.1 Name of Operator</b>	
	<b>Chevron Texaco Offshore (Thailand) Ltd.</b> Tower III, SCB Park Plaza, 19 Ratchadapisek Road, Chatuchak, Bangkok 10900 Tel : 02 545 5555
<b>1.2 Duration of drilling activity</b>	
Commencing   September 29, 2023 Termination   October 24, 2023	
<b>1.3 Location of the drilled site</b>	
Latitude	North : 10° 18' 29.537"
Longitude	East : 101° 20' 3.908"
Water Depth	185 RKB-MS      121

<b>Part 2 : Drilling Fluid</b>	
<b>2.1 Supplier producer of the drilling mud</b>	
BAKER HUGHES DRILLING FLUIDS 8th Floor, GPF Witthayu Tower B, 93/1 Witthayu Road, Lumpini, Pathumwan, Bangkok   Phone: 02 637 1900 <a href="mailto:david.satter@bakerhughes.com">david.satter@bakerhughes.com</a>	
<b>2.2 Use</b>	
Water based mud at depth from	306 ft      to      6,825 ft
Synthetic Oil based mud at depth fro	6,825 ft      to
<b>2.3 Composition</b>	
Water Based mud:	See attached Water Based Mud composition
Synthetic Oil Based Mud:	See attached SOBM composition
<b>2.4 Other Substances in Drilling Mud</b>	
See attached List of Substance contained in Drilling mud	
<b>2.5 Discharge</b>	
Water Based mud:	2,378 barrels
Synthetic Oil Based Fluids:	165 barrels


<b>Part 3 : Cuttings</b>	
<b>3.1 Lithology of the drilling Site</b>	
Sand Stone/Clay Stone	
<b>3.2 Total Formation Discharge</b>	
12 1/4" Drilling Section	64 Metric Tons
8 1/2" Drilling Section	255 Metric Tons
6 1/8" Drilling Section	59 Metric Tons
<b>3.3 Total Discharge (Formation &amp; Commercial Solids)</b>	
12 1/4" Drilling Section	251 Metric Tons
8 1/2" Drilling Section	476 Metric Tons
6 1/8" Drilling Section	286 Metric Tons

<b>Part 4 : Completion</b>	
MONOBORE completion	




**OFFSHORE CHEMICAL NOTIFICATION  
AND  
DRILLING EXPLORATION REPORT**

**Well: NPWL-16**

<b>Part 1 : General Information</b>	
<b>1.1 Name of Operator</b>	 <b>Chevron Texaco Offshore (Thailand) Ltd.</b> Tower III, SCB Park Plaza, 19 Ratchadapisek Road, Chatuchak, Bangkok 10900 Tel : 02 545 5555
<b>1.2 Duration of drilling activity</b>	Commencing December 28, 2022 Termination January 24, 2023
<b>1.3 Location of the drilled site</b>	Latitude North : 10° 18' 29.537" Longitude East : 101° 20' 3.908" Water Depth 188 ft RKB-MS 130 ft
<b>Part 2 : Drilling Fluid</b>	
<b>2.1 Supplier producer of the drilling mud</b>	BAKER HUGHES DRILLING FLUIDS 8th Floor, GPF Witthayu Tower B, 93/1 Witthayu Road, Lumpini, Pathumwan, Bangkok Phone: 02 637 1900 <a href="mailto:david.satter@bakerhughes.com">david.satter@bakerhughes.com</a>
<b>2.2 Use</b>	Water based mud at depth from 318 ft to 7,208 ft Synthetic Oil based mud at depth fro 7,208 ft to 14,380 ft
<b>2.3 Composition</b>	Water Based mud: See attached Water Based Mud composition Synthetic Oil Based Mud: See attached SOBM composition
<b>2.4 Other Substances in Drilling Mud</b>	See attached List of Substance contained in Drilling mud
<b>2.5 Discharge</b>	Water Based mud: 4,425 barrels Synthetic Oil Based Fluids: 792 barrels
<b>Part 3 : Cuttings</b>	
<b>3.1 Lithology of the drilling Site</b>	Sand Stone/Clay Stone
<b>3.2 Total Formation Discharge</b>	12 1/4" Drilling Section 62 Metric Tons 8 1/2" Drilling Section 245 Metric Tons 6 1/8" Drilling Section 105 Metric Tons
<b>3.3 Total Discharge (Formation &amp; Commercial Solids)</b>	12 1/4" Drilling Section 271 Metric Tons 8 1/2" Drilling Section 795 Metric Tons 6 1/8" Drilling Section 1423 Metric Tons
<b>Part 4 : Completion</b>	
MONOBORE completion	

**OFFSHORE CHEMICAL NOTIFICATION  
AND  
DRILLING EXPLORATION REPORT**

**Well: NPWY-01**

<b>Part 1 : General Information</b>	
<b>1.1 Name of Operator</b>	
	<b>Chevron Texaco Offshore (Thailand) Ltd.</b> Tower III, SCB Park Plaza, 19 Ratchadapisek Road, Chatuchak, Bangkok 10900 Tel : 02 545 5555
<b>1.2 Duration of drilling activity</b>	
Commencing	November 25, 2023
Termination	December 29, 2023
<b>1.3 Location of the drilled site</b>	
Latitude	North : 10° 18' 29.537"
Longitude	East : 101° 20' 3.908"
Water Depth	118 RKB-MS 192

<b>Part 2 : Drilling Fluid</b>	
<b>2.1 Supplier producer of the drilling mud</b>	
BAKER HUGHES DRILLING FLUIDS 8th Floor, GPF Witthayu Tower B, 93/1 Witthayu Road, Lumpini, Pathumwan, Bangkok Phone: 02 637 1900 <a href="mailto:david.satter@bakerhughes.com">david.satter@bakerhughes.com</a>	
<b>2.2 Use</b>	
Water based mud at depth from	310 ft to
Synthetic Oil based mud at depth fro	0 ft to
<b>2.3 Composition</b>	
Water Based mud:	See attached Water Based Mud composition
Synthetic Oil Based Mud:	See attached SOBM composition
<b>2.4 Other Substances in Drilling Mud</b>	
See attached List of Substance contained in Drilling mud	
<b>2.5 Discharge</b>	
Water Based mud:	2,390 barrels
Synthetic Oil Based Fluids:	182 barrels


<b>Part 3 : Cuttings</b>	
<b>3.1 Lithology of the drilling Site</b>	
Sand Stone/Clay Stone	
<b>3.2 Total Formation Discharge</b>	
12 1/4" Drilling Section	63 Metric Tons
8 1/2" Drilling Section	215 Metric Tons
6 1/8" Drilling Section	78 Metric Tons
<b>3.3 Total Discharge (Formation &amp; Commercial Solids)</b>	
12 1/4" Drilling Section	235 Metric Tons
8 1/2" Drilling Section	453 Metric Tons
6 1/8" Drilling Section	313 Metric Tons

<b>Part 4 : Completion</b>	
MONOBORE completion	

**OFFSHORE CHEMICAL NOTIFICATION  
AND  
DRILLING EXPLORATION REPORT**

**Well: PA51 (NPP43)**

<b>Part 1 : General Information</b>	
<b>1.1 Name of Operator</b>	
	<b>Chevron Texaco Offshore (Thailand) Ltd.</b> Tower III, SCB Park Plaza, 19 Ratchadapisek Road, Chatuchak, Bangkok 10900 Tel : 02 545 5555
<b>1.2 Duration of drilling activity</b>	
Commencing	March 1, 2023
Termination	March 16, 2023
<b>1.3 Location of the drilled site</b>	
Latitude	North : 10° 18' 29.537"
Longitude	East : 101° 20' 3.908"
Water Depth	197 ft RKB-MS 125 ft

<b>Part 2 : Drilling Fluid</b>	
<b>2.1 Supplier producer of the drilling mud</b>	
BAKER HUGHES DRILLING FLUIDS 8th Floor, GPF Witthayu Tower B, 93/1 Witthayu Road, Lumpini, Pathumwan, Bangkok Phone: 02 637 1900 <a href="mailto:david.satter@bakerhughes.com">david.satter@bakerhughes.com</a>	
<b>2.2 Use</b>	
Water based mud at depth from	322 ft to 4,331 ft
Synthetic Oil based mud at depth fro	4,331 ft to 13,547 ft
<b>2.3 Composition</b>	
Water Based mud:	See attached Water Based Mud composition
Synthetic Oil Based Mud:	See attached SOBM composition
<b>2.4 Other Substances in Drilling Mud</b>	
See attached List of Substance contained in Drilling mud	
<b>2.5 Discharge</b>	
Water Based mud:	12,461 barrels
Synthetic Oil Based Fluids:	789 barrels


<b>Part 3 : Cuttings</b>	
<b>3.1 Lithology of the drilling Site</b>	
Sand Stone/Clay Stone	
<b>3.2 Total Formation Discharge</b>	
12 1/4" Drilling Section	23 Metric Tons
8 1/2" Drilling Section	154 Metric Tons
6 1/8" Drilling Section	136 Metric Tons
<b>3.3 Total Discharge (Formation &amp; Commercial Solids)</b>	
12 1/4" Drilling Section	1617 Metric Tons
8 1/2" Drilling Section	697 Metric Tons
6 1/8" Drilling Section	1305 Metric Tons

<b>Part 4 : Completion</b>	
P&A	


**OFFSHORE CHEMICAL NOTIFICATION  
AND  
DRILLING EXPLORATION REPORT**

**Well: PA53 (NPP35)**

<b>Part 1 : General Information</b>	
<b>1.1 Name of Operator</b>	 <b>Chevron Texaco Offshore (Thailand) Ltd.</b> Tower III, SCB Park Plaza, 19 Ratchadapisek Road, Chatuchak, Bangkok 10900 Tel : 02 545 5555
<b>1.2 Duration of drilling activity</b>	Commencing February 16, 2023 Termination February 24, 2023
<b>1.3 Location of the drilled site</b>	Latitude North : 10° 18' 29.537" Longitude East : 101° 20' 3.908" Water Depth 189 ft RKB-MS 125 ft
<b>Part 2 : Drilling Fluid</b>	
<b>2.1 Supplier producer of the drilling mud</b>	<b>BAKER HUGHES DRILLING FLUIDS</b> 8th Floor, GPF Witthayu Tower B, 93/1 Witthayu Road, Lumpini, Pathumwan, Bangkok Phone: 02 637 1900 <a href="mailto:david.satter@bakerhughes.com">david.satter@bakerhughes.com</a>
<b>2.2 Use</b>	Water based mud at depth from 314 ft to 4,521 ft Synthetic Oil based mud at depth fro 4,521 ft to 12,310 ft
<b>2.3 Composition</b>	Water Based mud: See attached Water Based Mud composition Synthetic Oil Based Mud: See attached SOBM composition
<b>2.4 Other Substances in Drilling Mud</b>	See attached List of Substance contained in Drilling mud
<b>2.5 Discharge</b>	Water Based mud: 4,727 barrels Synthetic Oil Based Fluids: 437 barrels
<b>Part 3 : Cuttings</b>	
<b>3.1 Lithology of the drilling Site</b>	Sand Stone/Clay Stone
<b>3.2 Total Formation Discharge</b>	12 1/4" Drilling Section 58 Metric Tons 8 1/2" Drilling Section 156 Metric Tons 6 1/8" Drilling Section 115 Metric Tons
<b>3.3 Total Discharge (Formation &amp; Commercial Solids)</b>	12 1/4" Drilling Section 230 Metric Tons 8 1/2" Drilling Section 795 Metric Tons 6 1/8" Drilling Section 731 Metric Tons
<b>Part 4 : Completion</b>	
P&A	

**OFFSHORE CHEMICAL NOTIFICATION  
AND  
DRILLING EXPLORATION REPORT**

**Well: PAWC-27**

<b>Part 1 : General Information</b>	
<b>1.1 Name of Operator</b>	
	<b>Chevron Texaco Offshore (Thailand) Ltd.</b> Tower III, SCB Park Plaza, 19 Ratchadapisek Road, Chatuchak, Bangkok 10900 Tel : 02 545 5555
<b>1.2 Duration of drilling activity</b>	
Commencing	March 24, 2023
Termination	May 11, 2023
<b>1.3 Location of the drilled site</b>	
Latitude	North : 10° 18' 29.537"
Longitude	East : 101° 20' 3.908"
Water Depth	187 ft RKB-MS 119 ft

<b>Part 2 : Drilling Fluid</b>	
<b>2.1 Supplier producer of the drilling mud</b>	
BAKER HUGHES DRILLING FLUIDS 8th Floor, GPF Witthayu Tower B, 93/1 Witthayu Road, Lumpini, Pathumwan, Bangkok Phone: 02 637 1900 <a href="mailto:david.satter@bakerhughes.com">david.satter@bakerhughes.com</a>	
<b>2.2 Use</b>	
Water based mud at depth from	306 ft to 5,281 ft
Synthetic Oil based mud at depth fro	5,281 ft to 11,726 ft
<b>2.3 Composition</b>	
Water Based mud:	See attached Water Based Mud composition
Synthetic Oil Based Mud:	See attached SOBM composition
<b>2.4 Other Substances in Drilling Mud</b>	
See attached List of Substance contained in Drilling mud	
<b>2.5 Discharge</b>	
Water Based mud:	3,260 barrels
Synthetic Oil Based Fluids:	238 barrels

<b>Part 3 : Cuttings</b>	
<b>3.1 Lithology of the drilling Site</b>	
Sand Stone/Clay Stone	
<b>3.2 Total Formation Discharge</b>	
12 1/4" Drilling Section	58 Metric Tons
8 1/2" Drilling Section	174 Metric Tons
6 1/8" Drilling Section	94 Metric Tons
<b>3.3 Total Discharge (Formation &amp; Commercial Solids)</b>	
12 1/4" Drilling Section	504 Metric Tons
8 1/2" Drilling Section	287 Metric Tons
6 1/8" Drilling Section	415 Metric Tons

<b>Part 4 : Completion</b>	
MONOBORE completion	

ภาคผนวก 11

บันทึกรายชื่อและปริมาณการจัดเก็บสารเคมี (Chemical Inventory)

# Chevron

[illegible]



Chemical & Equipment description	Min/Max Holding.
BAKER HUGHES CRO28022 ( Instead NALCO EC1122A ), OLD NO.303653 = 0	8/20
NALCO EC-1304A ( Remote ) for MGWD	
Chemical VX-9436 ( Chemical SRN - 4653 ) VCI	
Chemical XC-80105 Biocide	
BAKER HUGHES CRW-323 (530 USG), OLD NO.303113 = 0 FOR P/L	2/4
Caltex RANDO HD-32 ( For CP100 )	2/4
PTT INHIBITOR PROSOLV ( WCI 8062 New chem )	
Caltex DELO GOLD 15 W40 ( Instead of Shell R3+40 )	4/8
Caltex Rando HD-68 (Replaced Shell Tellus 68 )	4/4
FOAM ( ANSULITE 3% )	2/4
SHELL TURBO OIL T-46 ( Use Caltex Regal R&O 46 or GST EP 46 instead )	
Caltex Regal R&O 46 (Top Up SHELL Turbo T-46) , p/n 520011 DNK	
Caltex GST EP 46 ( Flushing SHELL Turbo T-46) , p/n 560877 DNK	
MOBIL VELOCITE OIL6 ( Denlo LX )	
SHELL WS-200	
Talcor Complex BG ( High Temp Grease )	
CALTEX REGAL SGT 22 ( Use AEROSHELL 500 instead )	
SHELL TURBO OIL T-32	
Caltex GST EP-32 ( Replaced SHELL TURBO T-32 ) , p/n 560876 DNK	4/10
Catex meropa 220 ( New oil for CPP )	4/4
Empty drum 150 ltrs CLASS: Y	
Caltex TEXATHERM HT22 ( Top-up Therminol 55 )	4/4
BAKER HUGHES CRO80157 (530 GAL) FOR COMP (#356563 = 371 GAL)	1/1
DYNEA DYNO ( HR-2510 ) H2S SCAVENGER	
BAKER HUGHES HSW85690, H2S SCAVENGER	6/6
BAKER HUGHES OSW80490 OXYGEN SCAVENGER	
Rig wash	
Rig wash (Version 50%)	4/8
Rig wash (Version 25%)	
UN Steel drum 200L	
Manila, rope size 1/4"	2/4
Manila, rope size 1/2"	2/4
POLYPROPYLENE ROPE, SIZE: 1"	
Ban Packing size 5/8"	2/4
Stabilizer Personnel Basket 8 Pax and 4 Pax.	
Update by : Thanin C	
Date :24 Dec 23	

PACPP	PAWF	PALQ	PAWB	PAWP	PAWQ	DRUM CONDITION	EQUIP
	8 Drums					NORMAL	
						NORMAL	
						NORMAL	
						NORMAL	
	8 Tanks				3 Tanks	NORMAL	
4 Drums	1 Drum					NORMAL	
						NORMAL	
2 Drums						NORMAL	
5 Drums	8 Drums					NORMAL	
4 Drums						NORMAL	
						NORMAL	
						NORMAL	
6 Drums						NORMAL	
						NORMAL	
						NORMAL	
						NORMAL	
						NORMAL	
1 Drum						NORMAL	
4 Drums						NORMAL	
48 Drums						NORMAL	
						NORMAL	
1 Tank	1 Tank					NORMAL	
			7 Drums			NORMAL	
	10 Tanks			5 Tanks		NORMAL	
						NORMAL	
						NORMAL	
1 Drum						NORMAL	
						NORMAL	
10 Drums						NORMAL	
		6 Rolls				N/A	
		2 Rolls				N/A	
		1 Roll				N/A	
		3 Rolls				N/A	
		2 EA				N/A	

[illegible]

**ภาคผนวก 12**

**คู่มือปฏิบัติงาน *Platform Preparation for Rig Move***



**Chevron Thailand**  
**DR-SOP-19**  
**Platform Preparations for Rig Moves**

**Approved 22 March 2016**  
**Version 4.0**

©2016 by Chevron Corporation

This document contains proprietary information of Chevron Corporation. Any use of this document without express, prior, written permission from Chevron Corporation and/or its affiliates is prohibited.

## Contents

1.0	Purpose and Objective.....	2
2.0	Scope.....	2
3.0	Background History .....	2
4.0	Roles and Responsibilities .....	3
5.0	Executive Summary .....	6
6.0	Planning and Procedures.....	7
6.1	Planning .....	7
6.1.1	Planning Considerations.....	7
6.1.2	New Platform Preparation Planning and Schedule.....	7
6.1.3	Infill Platform Preparation Planning and Schedule .....	8
6.1.4	Miscellaneous Preparation Considerations.....	13
6.2	Well Equipment Test Scope, Evaluation and Procedures.....	14
6.2.1	Well Equipment Acceptance Criteria and Failure Mitigation .....	14
6.2.2	Equipment Failure Combinations.....	15
6.2.3	Well Equipment Test Evaluation and Procedures .....	16
7.0	Special Considerations .....	17
7.1	Rig Move Planning and Geomatic Operations .....	17
7.2	Pipeline Preparation for Rig Moves.....	17
7.3	Integration with SimOps .....	18
7.4	Post Project Start Date and Rig Up.....	18
7.5	Platform Hand Over and Hand Back to Assets or other Non-Asset Groups .....	18
7.6	Communication Protocol .....	19
7.7	Wells under Gas Lift and Gas Lift Transit Lines.....	19
7.8	Wells after Phase 1 P&A and other Interventions .....	20
8.0	Exceptions .....	20
9.0	Acronyms and Abbreviations.....	21
10.0	Continuous Improvement.....	22
11.0	Document Revision.....	23
12.0	Reference Document List.....	25

## List of Tables

Table 1:	New Platform Preparation Timeline .....	7
Table 2:	Infill Platform Preparation Timeline.....	12
Table 3:	Signature Table .....	23
Table 4:	Document Control Information.....	24
Table 5:	Document History .....	24



## 1.0 Purpose and Objective

The purpose of this Standard Operating Procedure is to specify minimum standards to be applied in preparing platforms for drilling operations in the Chevron Gulf of Thailand drilling schedule. It provides guidelines aligned to the standard Project **WC-CPDEP** planning on activities to be conducted through the project cycle related to platform preparation in order to eliminate potential risks and hazards while catering to the Assets' production and SIMOPS goals.

This SOP has been updated to align with the revised WC-CPDEP roadmap and guidance per the WFSC WC-CPDEP initiatives in Jan 2016, Within this document are key milestones to be accomplished, the specific timing of the milestone delivery is tied to the Project Start date on the risked rig schedule unless otherwise noted as rig arrival. Changes also made to ensure compliance with barrier standard ([DCM-BST-102006-B-ASBU-GOT](#)).

The main objectives of this SOP are as follows;

- Ensure compliance and alignment of this SOP with the [TSP-04: Well Platform Hand Over / Hand Back for Non-Asset Operations](#).
- Describe expectations of the project team with respect to platform preparation through the project planning cycle with emphasis placed on early identification and remediation of problems identified.
- Establish processes and procedures to be used by the various groups involved in platform preparation as well as define acceptance criteria on the platform structure and equipment condition prior to and post rig activities.
- Ensure safety, reliability and efficiency during rig moves onto and off wellhead platforms as well as assures similar conditions for other groups' operation post rig work.

Deviation from these procedures shall be handled at the level required per the **Well Construction Management of Change Standard (GS-007)**.

---

## 2.0 Scope

This procedure contains specific instructions relevant to preparing platforms for rig moves on and off platforms in the Gulf of Thailand. It defines expectations of each project team deliverables in this regard through the project development cycle leading to the assurance of the facilities integrity and condition pre and post rig work. Additional measures will be issued for unique situations.

This update addresses:

- a) **Align with the revised WC-CPDEP requirements**
- b) Comply with the Barrier Standard ([DCM-BST-102006-B-ASBU-GOT](#)).

This SOP will be in alignment with the requirements of the Chevron Thailand Simultaneous Operations Guideline (see Reference Document List) as well as related procedures and processes as defined by the Reliability and Integrity Review team.

---

## 3.0 Background History

Recent events on the Gulf of Thailand drilling schedule related to platform preparation have highlighted the need to update this document to ensure major/significant platform equipment deficiencies are identified early in the project cycle with the aim of developing a remedial action plan or if needed removed from the drilling schedule thereby preventing occurrences of upsets to the business units drilling schedule or having a rig standby while the condition is addressed.

## 4.0 Roles and Responsibilities

Role	Responsibilities
Project Coordinator	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsible to ensure Integrated Project Execution Schedule (IPES) for new and infill project is developed. Responsible for aligning the platform preparation with the project WC-CPDEP schedule.</li> <li>Leads the coordination between project team members to ensure the completion of all platform preparation work, the scheduling of platform equipment evaluation and any required remediation as described in this SOP.</li> </ul>
Project Drilling Engineer	<ul style="list-style-type: none"> <li>Support the development of Integrated Project Execution Schedule (IPES) for new and infill projects are adhered to.</li> <li>Contacts Facility engineer for the suitability of platform to rig assigned in terms of structural/loading support.</li> <li>Contacts Geomatic for the suitability of platform to rig assigned in terms of rig approach to platform and other access issues.</li> <li>Ensures the platform inspection is conducted and the resulting DSM report and <b>Platform Inspection Checklist</b> are produced and communicated to the project team (WC-CPDEP Phase 3B activity)</li> <li>Follows up with Facilities, Completions Engineer or the Wellhead Maintenance team, on any repairs, mitigation or evaluation required to the platform prior to <b>Project Start Date</b> and post departure.</li> <li>Liaises with Geomatics and the Asset Petroleum Engineer/Project Coordinator to ensure all required checks such as rig overlay drawings, site clearance and debris surveys are scheduled and completed as well as shallow hazards and leg penetration analysis.</li> <li>Conducts the research leading to the development of the <b>Pre-P&amp;A Platform Condition Datasheets</b> for infill projects. Ensures this is reviewed at the <b>UMP Meeting</b>.</li> <li>Communicates the progress of the platform preparatory works to the Drilling Superintendent.</li> <li><b>Reviews</b> the <b>Well Inspection Status Form</b>. All mitigations identified as required are in place with Drilling Superintendent agreement.</li> <li>Performs SME role on the project team with respect to the Well Acceptance Criteria. Conclusions on well acceptance have to be agreed to by the Drilling Superintendent.</li> <li>Analyzes results from Wellhead Maintenance team and ensures action items developed by the project team are followed up.</li> <li>Ensures that the wells required to be plugged for well collision mitigation are completed in advance and tubing pressure / annulus pressure is bled off.</li> <li>Inform the Asset Project Coordinator (including OIM/Production Superintendent/Maintenance Superintendent and other Asset team members as required) as to when the rig move will take place.</li> <li>Ensures the appropriate people coordinate effort to shut in and bleed off the producing pipeline when required (see SimOps Guidelines).</li> <li>Follows up on actions from the pre/post rig move platform condition checklist with the appropriate persons.</li> <li>Prepares the Site Specific SimOps Plan, ensure that SimOps risks are covered in the Phase 3 risk assessment and are communicated in the pre-spud meeting.</li> </ul>

Role	Responsibilities
Project Petroleum / Production Engineer	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsible to ensure Integrated Project Execution Schedule (IPES) for new and infill project is adhered to. Responsible for aligning the platform preparation with the project WC-CPDEP schedule.</li> <li>Conducts the research leading to the development of the <b>Pre-P&amp;A Platform Condition Datasheets</b> for infill projects. Ensures this is reviewed at the <b>UMP Meeting</b>.</li> <li><b>Reviews</b> the <b>Well Inspection Status Form</b>. All mitigations identified as required are in place with Drilling Superintendent agreement. .</li> <li>Ensures that the cycles of Well Equipment and Annuli tests are conducted. Results analyzed and action items developed for the project team.</li> <li>Ensures the required project team member follows up on the actions resulting from the pre/post rig move platform condition checklist.</li> <li>Submits a Well Work Request (WWR) based on the DSM Inspection report and Checklists, Well Inspection Status Form or Platform Datasheets to the Completions engineer to evaluate or complete as required.</li> <li>Makes a request for a shallow hazard log to be performed <b>between 6 and 9 months</b> prior to the rig's planned arrival.</li> <li>Ensures the well equipment is tested as per section 6.2 "Well equipment test scope, evaluation and procedure"</li> <li>Submits Well Work Request and coordinates with Completions engineer to ensure that the well equipment are repaired as per the requirement mentioned in section 6.2 "Well equipment test scope, evaluation and procedure"</li> <li>Ensures the <b>Well inspection status form</b> (see Reference Document List) completed and <b>circulated for agreements</b>.</li> </ul>
Project Completions Engineer	<ul style="list-style-type: none"> <li>Takes action as per Well Work Request (WWR) submitted by the Asset Petroleum engineer.</li> <li>Ensures that the cycles of Well Equipment and Annuli tests are conducted. Results analyzed and action items developed by the project team</li> <li>Conducts the research leading to the development of the <b>Pre-P&amp;A Platform Condition Datasheets</b> for infill projects. Ensures this is reviewed at the <b>UMP Meeting</b>.</li> <li>Coordinates with Wellhead Maintenance team (WHM) to test the well equipment as per the requirement</li> <li>Takes action as the result from well equipment test report and ensure that all required works are completed as per the timeline.</li> <li>Verifies that all wells are shut in, bled down and secured in compliance with the Barrier Standard</li> <li><b>Completes</b> the <b>Well Inspection Status Form</b>. All mitigations identified as required are in place with Drilling Superintendent agreement.</li> <li>Provides the Project Drilling Engineer the latest P&amp;A status report.</li> </ul>
Wellhead Maintenance Operators (WHM Team)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifies the integrity of well equipment (Christmas tree's valves, Subsurface safety Valves) and all annuli condition as per Section 6.2 of this SOP</li> <li>Performs the cycles of Well Equipment and Annuli tests –includes determination of Sustained Casing Pressure. Communicate results to the Asset Coordinator and project team. (Note: WHM team will verifies sustained casing pressure for rig move purpose only)</li> </ul>
Asset Facilities	<ul style="list-style-type: none"> <li>Follows up on the action items resulting from the pre or post rig move</li> </ul>

Role	Responsibilities
Engineer	<p>DSM report or Platform Inspection checklist.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Carries out the requirements of the Platform Inspection (DSM) Report.</b></li> <li>• Confirms suitability of platform to rig assigned in terms of structural/loading support or strengthening for rig.</li> <li>• Arranges disconnection of flow lines and blanks off prior to the <b>Project Start Date</b> where applicable.</li> <li>• Participates in the SimOps planning process.</li> </ul>
Drill Site Manager	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Performs the platform inspection at least 45 days prior to the Project Start Date and send the result of the inspection to the project Drilling engineer 40 days prior to Project Start Date.</b></li> <li>• Reviews the Chevron rig move plan at least 14 days prior to the move. Coordinate with the Offshore Marine Coordinator (OMC) to assign anchors, back down buoys and tow vessels.</li> <li>• Informs the OMC at least five days prior to the rig's expected move date, so the OMC can line up and assign tow vessels for the rig move.</li> <li>• Reviews the proposed tow vessels with the rig coordinator. Keep the OMC informed of operational developments as the rig move approaches.</li> <li>• Mobilizes surveyors, rig movers and equipment as required for the rig move.</li> <li>• <b>Informs the Field Offshore Installation Manager (OIM) 72 hours prior to the Project Start Date time at the platform.</b></li> <li>• <b>Informs the Field Offshore Installation Manager (OIM) 24 hours prior to the Project Start Date time at the platform (final notice)</b></li> <li>• Inspects platform confirming all outstanding preparation work is complete prior to acceptance</li> <li>• Coordinates with the Production Supervisor to check compatibility of the rigs ESD system with the platform ESD.</li> <li>• Performs post platform inspection and documents any damage to the Drilling engineer.</li> </ul>
Drilling Superintendent	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Endorsement of the Well Inspection Status Form after review. Agreement required on mitigation required to suitably prepare platform for Project Start Date.</b></li> <li>• Has final call on platform acceptance for rig access. Performs oversight role of the platform preparatory process.</li> <li>• Participates in the SimOps planning process.</li> </ul>
Field OIM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ensures that the platform, process facilities and pipelines are ready for the Project Start Date as required by this SOP or the SimOps guidelines.</b></li> <li>• Designates a competent production operator to perform work on the platform.</li> <li>• Ensures that all wells on the platform are shut in as per SimOps plan or the Platform Preparation SOP.</li> <li>• Ensures that the pipelines, transit lines and gas lift lines are bled off as required for the rig move and any other operation such as riserless drilling.</li> <li>• Provides for electricity generator to power platform lighting allowing for a night rig approach if required.</li> <li>• Ensures the platform is prepared with functional safety equipment. The ESD system is placed in its operational position (not stowed in PLC room). Adequate platform lighting should be provided for the tender and the jack-</li> </ul>

Role	Responsibilities
	up rig during off-loading, rig up and drilling operation.
Production Operator	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connects the rig to the platform ESD system after the rig arrives. Coordinates testing of the ESD system every 14 days.</li> <li>Ensures that all wells on the platform are shut in during positioning, preloading with the Jack-up rig, making heavy lifts with the Tender rig, during any hot works on the platform and during riserless drilling operations.</li> <li>Ensures all wellhead pressures are bled off and the production manifold is isolated and bled off prior to the rig arrival.</li> </ul>
Geomatics Rep	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prepares the rig move plan, anchor line mitigation (MLB's) and site information such as shallow gas and debris surveys, slot access and platform obstruction overlays, leg penetration and anchor pattern analysis etc.</li> <li>Shares the rig move plan with the project Drilling engineer and Drilling Contractor.</li> <li>Prepares the Site Specific evaluation for Drilling Contractor approval at least 30 days prior to Project Start Date.</li> </ul>

## 5.0 Executive Summary

The platform preparation process is designed with the intent of identifying problems that will impact the safety of the rig and personnel as well as the integrity and reliability of equipment. This is done by specifying deliverables expected of the project team members at specified phase gates in the project planning cycle **per the WC-CPDEP roadmap**.

The project team is expected to understand and apply the processes and procedures specified in this SOP. The key person on the project team responsible for driving this process will be the Project Coordinator supported by the **Petroleum Engineer, Facilities Engineers**, Project Drilling and Completion Engineers. The role and responsibility of all involved parties are identified in this SOP.

The deliverables are different for new and infill platforms with the requirements for the latter being more rigorous due to the age of the platform, varying degrees to which equipment has been maintained, ongoing production and the probable requirement to satisfy the Assets' SimOps goals. The timeline of the preparations are stated in the SOP as well as the role and responsibility of each phase.

For the infill platform preparation, the well equipment (xmas tree valves, subsurface safety valve and casing annuli) test scope, evaluation and procedure are provided. The well equipment test procedure and acceptance criteria align with

- CG-SOP-83: WHM PM Safety Checks. (see Reference Document List)
- CG-SOP-41: Gulf of Thailand SSSV Handbook (see Reference Document List)
- TSP-31: Guideline for the Identification of Sustained Casing Pressure Wells. (see Reference Document List)

Also the mitigations of the well equipment failure are specified in the SOP.

In the last section of the SOP, the special considerations for the rig move are provided for the project team to review.

**ภาคผนวก 13**

**การจัดเก็บและการตรวจสอบสารเคมีเพื่อป้องกันการหกรั่วไหล**  
**(Spill Equipment and Chemical)**



Safety and loss prevention Department

DATE 2 Dec 23

Page 1



# INSPECTION CHECK LIST

## NORTH PAILIN CENTRAL PROCESSING PLATFORM

DATE INSPECTION 2 Dec 23

This checklist is intended only as a reminder. Look also unsafe acts, unsafe conditions which relating to Health, Safety and Environment, and then report them so that corrective action can be taken (Last reviewed Jul 2018)

ITEMS TO BE INSPECTED	TICK		ITEMS TO BE INSPECTED	TICK		ITEMS TO BE INSPECTED	TICK		ITEMS TO BE INSPECTED	TICK	
	CHKD	WORK REQ		CHKD	WORK REQ		CHKD	WORK REQ		CHKD	WORK REQ
<b>COOLER DECK AREA</b>											
<b>1. CHILLER/AIR HANDLING UNITS</b>											
a. General conditions	/		d. Electrical junction boxes / grounded	/		e. PSV. isolation tagged & car sealed	/		h. Walkway None obstructions/Trip hazards	/	
b. Air filter no blockage	/		e. All transmitters	/		f. Hi-noise exposure (must not exceeded 90 dBA)	/		i. Hand rails in good conditions.	/	
c. Insulators good conditions	/		f. Compressor Exhaust stack	/		g. Back up air tanks & relief valves	/				
d. Valves & handles	/		<b>6. GAS TURBINE DRIVEN GENERATORS</b>			h. Insulators conditions	/		<b>14. WATER INJECTION GAS TURBINE / WATER INJECTION PUMP.</b>		
e. Electrical cables/Conduits	/		a. General conditions	/		g. Electrical junction boxes properly sealed	/		a. General conditions	/	
f. PSV. Car seal and Overhaul Tag	/		b. Check leakage of gas / liquid	/		h. Pipe works & Stanchions	/		b. Check leakage of gas / liquid	/	
g. Gauges & sight glasses	/		c. CO2 discharge lights	/		i. All pressure control valves conditions	/		c. CO2 discharge lights	/	
h. Gas Detectors	/		d. Enclosure ground cables	/		<b>11. PROD/PIPELINE/BOTTOM COOLERS</b>			d. Enclosure ground cables	/	
i. Local control panels	/		e. Exhaust stack protection guards	/		a. Valves & handles	/		e. Exhaust stack protection guards	/	
j. Drain valve plugged/capped	/		f. Local control panel/Gauges/switches	/		b. Electrical cables/Conduits	/		f. Local control panel/Gauges/switches	/	
k. Instrument tubing conditions	/		g. Open drain valves isolated	/		c. PSV. Car seal and Overhaul Tag	/		g. Open drain valves isolated	/	
l. AHU Dampers	/		h. Enclosure lighting working	/		d. Gauges & sight glasses	/		h. Enclosure lighting working	/	
m. Compressors	/		i. Enclosure door locked & warning signs visible	/		e. Drain valve plugged/capped	/		i. Enclosure door locked & warning signs visible	/	
n. Guards&Safety devices serviceable	/		j. Check leakage of lube oil in the enclosure	/		f. Instrument tubing/trays conditions	/		j. Check leakage of lube oil in the enclosure	/	
			k. Lube oil cooler fan motors & Guards	/		g. Insulators in good conditions	/		k. Lube oil cooler fan motors & Guards	/	
			l. Turbine air inlet ducting / Screens.	/		h. All SDV's & BDV's working properly	/		l. Turbine air inlet ducting / Screens.	/	
<b>2. NORTH &amp; SOUTH CRANES</b>			m. Filters housing / guards	/		i. Guards&Safety devices serviceable	/		m. Filters housing / guards	/	
a. Visual check for damage	/		n. CO2 Discharge pipes	/		j. Vertical ladders & safety cages in place	/		n. CO2 Discharge pipes	/	
Boom/Cabin/Ropes/Sheaves	/		o. Ensure Open drain no blockages.	/		k. Walkway None obstructions/Trip hazards	/		o. Ensure Open drain no blockages.	/	
b. Window/Guards/wipers conditions	/		<b>7. VAPOR RECOVERY SUCT. SCRUBBER</b>			l. Hand rails in good conditions.	/		p. Spill Kid	/	
c. Fire ext. available	/		a. Valves / Handles & Indicators	/		m. Electrical Motors & blades in good ordered.	/		<b>15. WATER INJECTION Waukasha / WATER INJECTION PUMP. (stand by)</b>		
d. Load Chart available	/		b. Pressure/Temperature gauges	/		n. Vibration Switches	/		a. General conditions	/	
e. Hand Signal signs visible	/		c. Drain valve plugged/capped	/		o. Belts in good shaped.	/		b. Check leakage of gas / liquid	/	
f. Boom light & cabinet lighting in good order	/		d. PSV. Car seal and Overhaul Tag	/		p. Elevated platform/grating	/		c. Cooler fan & Radiator Condition	/	
g. Access ladder / grating in good order	/		e. General conditions	/		q. Cooler tubes (Fin) in good conditions	/		d. Exhaust stack protection guards	/	
h. Lube oil/Fuel and hydraulic leaking or spill	/		<b>8. VAPOR RECOVERY COMP.</b>			r. On the top of fin fan clear of obstruction.	/		e. Local control panel/Gauges/switches.	/	
i. Crane cabin/control joystick	/		a. General conditions	/		<b>12. BTEX BLOWER &amp; VESSEL SKID</b>			f. Open drain valves isolated	/	
<b>3. HOT OIL SKID</b>			b. Control panel / Gauges / Switches	/		a. Valves & handles	/		g. Lube oil tank level	/	
a. Fusible plugged loop in good order	/		c. Electrical cables / wiring are insulated	/		b. Electrical cables/Conduits	/		h. Fuel gas skid of P-3580B	/	
b. Deluge nozzles/pipe works	/		d. Electrical motors	/		c. PSV. isolation tagged & car sealed	/		<b>16. NITROGEN AIR COMPRESSOR</b>		
c. Electrical pumps/motors	/		e. Coupling guards in place	/		d. Gauges & sight glasses	/		a. General conditions	/	
d. Insulators in good conditions	/		f. Tubing /Trays /conduits in good conditions	/		e. Drain valve plugged/capped	/		b. Control panel / Gauges / Switches	/	
e. Electrical junction boxes / grounded	/		g. Sight glasses in good conditions	/		f. Instrument tubing/trays conditions	/		c. Electrical cables / wiring are insulated	/	
f. Access vertical ladder/ safety cage	/		h. Valves / Handles & Indicators	/		g. Insulators in good conditions	/		d. Electrical motor	/	
g. Access platform / Grating /Handrails	/		i. Drain valves plugged/capped	/		h. All SDV's & BDV's working properly	/		e. Tubing /Trays /conduits in good conditions	/	
h. Sight glass in good condition	/		<b>9. NITROGEN GENERATOR</b>			i. Guards&Safety devices serviceable	/		f. Check for any leaks or spill	/	
i. Valves/handles /plugs	/		a. General conditions	/		j. Vertical ladders & safety cages in place	/		g. Valves / Handles & Indicators	/	
j. Base skid drain hole not blocked	/		b. Control panel / Gauges / Switches	/		k. Walkway None obstructions/Trip hazards	/		h. Containment area cleared	/	
k. General conditions	/		c. Electrical cables / wiring are insulated	/		l. Hand rails in good conditions.	/		i. Drain valves plugged/capped	/	
l. PSV. Car seal and Overhaul Tag	/		d. Tubing /Trays /conduits in good conditions	/		m. Electrical Motors & Blower in good ordered.	/		<b>Out of service</b>		
<b>4. THERMINOL/LUBE OIL STORAGE</b>			e. Check for any leaks or spill	/		n. Elevated platform/grating	/				
a. Sight glasses	/		f. Valves / Handles & Indicators	/		<b>13. COMPRESSOR LUBE OIL COOLER</b>					
b. Pumps/relief valves	/		g. Containment area cleared	/		a. Electrical cables/Conduits	/				
c. Valves/handles/capped	/		h. Drain valves plugged/capped	/		b. Guards&Safety devices serviceable	/				
d. Vent line	/		<b>10. SURGE CONTROL AREA</b>			c. Electrical Motors & blades in good ordered.	/				
<b>5. WASTE HEAT RECOVERY / EXHAUST</b>						d. Vibration Switches	/				
a. Pneumatics Linkages / lower's indicators	/					e. Belts in good shaped.	/				
b. Fusible plug loop in good condition	/					f. Cooler tubes (Fin) in good conditions	/				
c. Insulators/base skid	/					g. On the top of fin fan clear of obstruction.	/				



DATE INSPECTION 2 Dec 23

ITEMS TO BE INSPECTED	TICK	
	CHKD OK	WORK REQ
<b>COOLER DECK AREA</b>		
<b>17. SAFETY DEVICES &amp; GEN.CONDITIONS</b>		
a. Access Ladder/Handrails in good orders	/	
b. Floor Cleaned & None slips	/	
c. Walkway None obstructions/Trip hazards	/	
d. Grating Secured/Good conditions	/	
e. Windsock in good conditions	/	
f. Platforms lighting/wire in good conditions	/	
g. Eye wash & Shower stations	/	
h. All P.A. Units in good conditions	/	
i. Utilities/Service water stations	/	
j. Open drains/Traps in good conditions	/	
k. Floor none slip / Tripping hazard	/	
l. Fire ESD stations/signs visible	/	
m. Emergency Lighting tested/conditions	/	
n. Wheel Fire Ext. inplace & Inspected.	/	
o. All CO2 Fire Ext. in bracket & inspected	/	
p. All DP Fire Ext. in bracket & inspected	/	
q. Fire monitors in good conditions/inspected	/	
r. Fire hose reel stations/Foam tank full	/	
s. Ring buoys/ropes/lights in good conditions	/	
t. General housekeeping	/	
u. Video Cameras Working/Secured	/	
v. Optical Flame Detectors	/	
w. Navigation aid/Lights	/	
x. Alarm&Emergency beacons proper working	/	
y. Protection guards inplace	/	
z. Safety devices serviceable	/	
aa Warning signs visible	/	
bb Checked for oil&gas leaks	/	
cc. Ckecked for Studs/bolts/flanges conditions	/	
dd Checked all piping for rusty/corroions	/	
ee Safety devices serviceable	/	
ff. All Monorails & lifting gears	/	
qq All deludge nozzles	/	
hh All water /air utility stations	/	
ii. All Spectacles/blinds greases.	/	
<b>18. GENERAL ENVIRONMENT PROTECTION</b>		
a Chemical Refill stations area	/	
aa Spill containment to protect chem. to Ocean or to sump tank.	/	
ab Spill Control Materials Available on site	/	
ac Refill line fitted with correct name plates	/	
ad Warning signs visible / up to date	/	
ae Means of Access/Egress	/	
b Remove any unuses or unnecessary oil drum or chemical drums from cooler deck area.	/	
c Check for any hot oil leakage all area.	/	
d All kick plates around deck are in good shape	/	
E Oil spill control kit box.	/	



# INSPECTION CHECK LIST

## NORTH PAILIN CENTRAL PROCESSING PLATFORM

DATE INSPECTION 2 Dec 23

This checklist is intended only as a reminder. Look also unsafe acts, unsafe conditions which relating to Health, Safety and Environment, and then report them so that corrective action can be taken

ITEMS TO BE INSPECTED	TICK CHKD OK	WORK REQ	ITEMS TO BE INSPECTED	TICK CHKD OK	WORK REQ	ITEMS TO BE INSPECTED	TICK CHKD OK	WORK REQ	ITEMS TO BE INSPECTED	TICK CHKD OK	WORK REQ
<b>MAIN DECK AREA</b>											
<b>1. PRODUCTION COMPRESSOR</b>						<b>10. INLET FILTER SEP&amp; HG REMOVAL No.1,2</b>					
<b>SUCTION SCRUBBER</b>											
a. General conditions	/		j. Instrument tubing/trays conditions	/		a. General conditions	/		m. Drain valves plugged/capped.	/	
b. PSV. Car seal and Overhaul Tag	/		k. Insulators in good conditions	/		b. PSV. Car seal and Overhaul Tag	/		<b>15. HYDROCYCLONES/DEGASSING DRUM No.1,2</b>	/	
c. Drain valve plugged/capped	/		l. All SDV's & BDV's working properly	/		c. Drain valve plugged/capped	/		a. General conditions	/	
d. Pressure/Temperature gauges	/		m. Gear Boxes / Piping conditions	/		d. Pressure/Temperature gauges	/		b. All Transmitters in good conditions	/	
e. Pressure/level switches	/		n. Warning Signs visible	/		e. Pressure/level switches	/		c. Pressure / Temperature gauges	/	
f. Sight glasses in good conditions.	/		o. Lockout switches	/		f. Sight glass	/		d. Valves / handles & indicators	/	
g. Check leakage of gas / liquid	/		p. Seal gas control panels / Gauges	/		g. Check leakage of gas / liquid	/		e. Drain valves plugged/capped	/	
			q. Filter housing / guards	/		<b>11. SALES GAS SAMPLING AREA</b>			f. PSV. Car seal and Overhaul Tag	/	
			r. Piping/studs/bolts conditions	/					g. All SDV's & indicators in good conditions	/	
<b>2. PIPELINE COMPRESSOR</b>			<b>7. Aux. Instrument/Electrical Equipment Room.</b>						h. Electrical pumps, motors, coupling & guards	/	
<b>SUCTION SCRUBBER</b>									i. Checked for leakage of gas, Liquid & Chemical	/	
a. General conditions	/		a. General housekeeping	/		a. Enclosure general conditions	/		j. Conduits and piping conditions	/	
b. PSV. Car seal and Overhaul Tag	/		b. Doors / Exit signs illuminated & visible	/		b. Switches and Lighting in the enclosure	/		k. Local control panels and indicators	/	
c. Drain valve plugged/capped	/		c. Lighting / electrical wiring & cables	/		c. Helium carrier gas cylinders secured	/		l. PVC pipes and chemical injection points	/	
d. Pressure/Temperature gauges	/		d. Smoke detectors conditions	/		d. Tubing/Valves&handle in good conditions	/		m. Access ladder and safety cage	/	
e. Pressure/level switches	/		e. Paging unit working properly	/		<b>12. CONDENSATE STABILIZER AND</b>			n. Elevated platform grating & handrails	/	
f. Sight glass	/		f. Emergency lighting working / tested	/		<b>SIDE EXCH. AND REBOILER AREA</b>			o. Base skid and open drain conditions.	/	
g. Check leakage of gas / liquid	/		g. Battery banks & guards	/		a. General conditions	/		p. Sight glass conditions	/	
			h. Fire extinguishers in place and inspected	/		b. Fusible plug loop in good condition	/		<b>16. INDUCE GAS FLOATATION UNIT SKID</b>		
			i. Gas detectors condition	/		c. Insulators/base skid in good conditions	/		a. General conditions	/	
			j. safety sign condition (PCN safety sign)	/		d. Electrical junction boxes / grounded	/		b. Valves / handles & indicators	/	
<b>3. CONDENSATE METERS</b>			<b>8. GLYCOL REGENERATION SKID AND</b>						c. Sight glass/ windows & seal conditions	/	
			<b>CIRCULATION PUMPS AREA</b>						d. Electrical pumps, motors, coupling & guards	/	
a. General conditions	/		a. General conditions	/		e. All transmitters in good conditions	/		e. Drain valves plugged/capped	/	
b. All Transmitters in good conditions	/		b. All Transmitters in good conditions	/		f. Drain valve plugged/capped	/		f. PSV. Car seal and Overhaul Tag	/	
c. Pressure / Temperature gauges	/		c. Pressure / Temperature gauges	/		g. PSV. Car seal and Overhaul Tag	/		g. All SDV's & indicators in good conditions	/	
d. Valves / handles & indicators	/		d. Valves / handles & indicators	/		h. Pressure/level Transmitter	/		h. Insulators in good conditions	/	
e. Drain valves plugged/capped	/		e. Drain valves plugged/capped	/		i. Sight glass in good conditions	/		i. Pressure / Temperature gauges	/	
f. Fusibles plugs / deluge nozzles	/		f. PSV. isolation valves tagged & car sealed	/		j. Check leakage of gas / liquid	/		j. All Transmitters in good conditions	/	
g. PSV. Car seal and Overhaul Tag	/		g. All SDV's & indicators in good conditions	/		k. Elevated platform secured / grating is good	/		k. Verify leakage of gas, liquid and chemical	/	
			h. Electrical pumps, motors, coupling & guards	/		l. Vertical ladders and safety cage	/		l. Conduits and piping conditions	/	
			i. Checked for leakage of gas, Liquid & Chemical	/		n. Elevated platform/grating	/		<b>17. CHEM. STORAGE FOR WATER</b>		
			j. Conduits and piping conditions	/		<b>13. CONDENSATE SURGE DRUM</b>			<b>TREATMENT AREA</b>		
			k. Local control panels and indicators	/		a. General conditions	/		a. Base skid containment / Grating	/	
			l. Insulators in good condition	/		b. PSV. Car seal and Overhaul Tag	/		b. Polyethylene storage tanks conditions	/	
			m. Access ladder and safety cage	/		c. Drain valve plugged/capped	/		c. Drain valves plugged/capped	/	
			n. Elevated platform grating & handrails	/		d. Pressure/Temperature gauges	/		d. PSV. Car seal and Overhaul Tag	/	
			o. Base skid and open drain conditions.	/		e. Pressure / level switches	/		e. Valves / Handles & Indicators	/	
			p. Sight glass conditions	/		f. Sight glasses in good conditions.	/		f. Chemical injection pumps	/	
<b>4. IGNITION PANEL</b>						g. Check leakage of gas / liquid	/		g. Sight glasses in good conditions	/	
a. Valves / handles & indicators	/		<b>9. GLYCOL CONTACTOR</b>			<b>14. FUEL GAS SKID</b>			h. Vent lines no blockage	/	
b. Pressure control valves	/		a. General conditions	/		a. All Transmitters in good conditions	/		i. Ensure no chemical leakage.	/	
c. Piping conditions	/		b. Fusible plug loop in good condition	/		b. Pressure / Temperature gauges	/		j. Chemical supply lines in good conditions	/	
d. Control panel & ignition pilots	/		c. Insulators/base skid in good conditions	/		c. Valves / handles & indicators	/		<b>18. DIESEL STORAGE TANKS.</b>		
e. Gauges and sight glass	/		d. Electrical junction boxes / grounded	/		d. Insulators in good conditions	/		a. Pressure gauges & switches	/	
<b>5. FLARE BRIDGE / BURNER BOOM</b>			e. All transmitters in good conditions	/		e. Fusibles plugs / deluge nozzles	/		b. Valves / handles/ chain locks	/	
a. Grating secured & handrails good conditions	/		f. Drain valve plugged/capped	/		f. PSV. isolation valves tagged & car sealed	/		c. All transmitters/ electrical wire	/	
b. Navigation aid light and barrier	/		g. PSV. Car seal and Overhaul Tag	/		g. All SDV's & indicators in good conditions	/		d. PSV. Car seal and Overhaul Tag	/	
c. Flow transmitters & pressure switches	/		h. Pressure/level switches	/		h. Verify leakage of gas, and liquid.	/		e. Sight glass in good conditions	/	
d. Piping conditions	/		i. Sight glass in good conditions	/		i. Access ladder and safety cage	/		f. Transfer pump in good conditions	/	
e. Flexible pipes for burner boom	/		j. Check leakage of gas / liquid	/		j. Elevated platform grating & handrails	/				
<b>6. COMPRESSORS &amp; SEAL GAS AREA</b>			k. Elevated platform secured / grating is good	/		k. Electrical switch.	/				
a. General conditions	/		l. Vertical ladders and safety cage	/		l. Electrical grounded.	/				
b. Enclosure doors / seals conditions	/										
c. Grounding cables in place & good	/										
d. Valves / Handles & Indicators	/										
e. Electrical cables/ Trays / Conduits	/										
f. PSV. Car seal and Overhaul Tag	/										
g. Gauges & sight glasses	/										
h. Local control panels	/										
i. Drain valve plugged/capped	/										



## INSPECTION CHECK LIST

### NORTH PAILIN CENTRAL PROCESSING PLATFORM

DATE INSPECTION 2 Dec 23

This checklist is intended only as a reminder. Look also unsafe acts, unsafe conditions which relating to Health, Safety and Environment, and then report them so that corrective action can be taken

ITEMS TO BE INSPECTED	TICK		ITEMS TO BE INSPECTED	TICK		ITEMS TO BE INSPECTED	TICK		ITEMS TO BE INSPECTED	TICK	
	CHKD	WORK		CHKD	WORK		CHKD	WORK		CHKD	WORK
OK	REQ	REQ	OK	REQ	OK	REQ	OK	REQ	OK	REQ	
<b>MAIN DECK AREA CONTINUE</b>											
<b>19 EMERGENCY DIESEL GENERATOR AND STARTING AIR TANK</b>			aa Safety devices serviceable	✓		<b>24.CCR and switch gear room</b>			<b>25. Chemical &amp; Oil Drum.</b>		
a General conditions	✓		bb Warning signs visible	✓		a. General conditions	✓		a. Leakage		
b Enclosure ground cables	✓		cc Checked for oil&gas leaks	✓		b. All Transmitters in good conditions	✓		b. Corrosion & Condition		
c Exhaust stack protection guards	✓		dd Checked for studs/bolts/flanges conditions	✓		c. Local control panels and indicators	✓		c. Label description & Chevron MSDS condition.		
d Local control panel/Gauges/switches.	✓		ee Checked all piping for rusty/corrosions	✓		d. safety sign condition (PCN safety sign)	✓		d. Cover & Secure		
e Open drain valves isolated	✓		ff Safety devices serviceable	✓					e. Received month label.		
f Enclosure lighting working	✓		gg All Monorails & lifting gears.	✓					f. Type & Quantity		
g Enclosure door locked	✓		hh All deluge nozzles	✓					1. <u>Complex TAILOR</u>	1	Drums.
h Check leakage of lube oil in the enclosure	✓		ii All water /air utility stations	✓					2. <u>Ansul 3X</u>	1	Drums.
i Lube oil cooler fan motors & Guards	✓		lj All Spectacles/blinds greases.	✓					3. <u>used oil</u>	1	Drums.
j Filters housing / guards	✓								4. <u>Thinner used</u>	1	Drums.
k Ensure Open drain no blockages.	✓		<b>22. GENERAL ENVIRONMENT PROTECTION</b>						5. <u>Electronic Appliance</u>	1	Drums.
			a. Chemical Refill stations area	✓					6. <u>contaminated PPE</u>	3	Drums.
<b>20 CONDENSATE MERCURY REMOVER</b>			aa Spill containment to protect chem. to Ocean or to sump tank.	✓					7. <u>Metal oxide</u>	17	Drums.
a. General conditions	✓		ab Spill Control Materials Available on site	✓					8.		Drums.
b. PSV. isolation valve tagged	✓		ac Refill line fitted with correct name plates	✓					9.		Drums.
c. Drain valve plugged/capped	✓		ad Warning signs visible / up to date	✓					<b>26. Compressed Gas Cylinder.</b>		
d. Pressure/Temperature gauges	✓		ae Means of Access/Egress	✓					a. General condition.		
e. Pressure & level switches	✓		b. Remove any unuses or unnecessary oil drum or chemical drums from cooler deck area.	✓					b. Cover cap.		
f. Sight glasses in good conditions.	✓		c. Check for any hot oil leakage all area.	✓					c. Secured chain.		
g. Check leakage of gas / liquid	✓		d. All kick plates around deck are in good shape	✓					d. Corrosion		
			E Oil spill control kit box.	✓					e. Leakage		
<b>21. SAFETY DEVICES &amp; GEN.CONDITIONS</b>									f. Type & Quantity		
a Access Ladder/Handrails in good orders	✓		<b>23.CONDENSATE MRU SKID</b>						1. <u>Ne</u>		
b Floor Cleaned & None slips	✓		a. General conditions	✓					2. <u>Helium</u>	1 pack.	5 cylinder.
c Walkway None obstructions/trip hazards	✓		b. All Transmitters in good conditions	✓					3		
d Grating Secured/Good conditions	✓		c. Pressure / Temperature gauges	✓					4		
e Windsock in good conditions	✓		d. Valves / handles & indicators	✓					5		
f Platforms lighting/wire in good conditions	✓		e. Drain valves plugged/capped	✓							
g Eye wash & Shower stations	✓		f. PSV. isolation valves tagged & car sealed	✓							
h All P.A. Units in good conditions	✓		g. All SDV's & indicators in good conditions	✓							
i Utilities/Service water stations	✓		h. Checked for leakage of gas, Liquid	✓							
j Open drains/Traps in good conditions	✓		i. Conduits and piping conditions	✓							
k Floor none slip / Tripping hazard	✓		j. Local control panels and indicators	✓							
l Fire ESD stations/signs visible	✓		k. Insulators in good condition	✓							
m Emergency Lighting tested/conditions	✓		l. Access ladder and safety cage	✓							
n Wheel Fire Ext. in place & inspected	✓		m. Elevated platform grating & handrails	✓							
o All CO2 Fire Ext. in bracket & inspected	✓		n. Base skid and open drain conditions.	✓							
p All DP Fire Ext. in bracket & inspected	✓		o. Sight glass conditions	✓							
q Fire monitors in good conditions/inspected	✓										
r Fire hose reel stations/Foam tank full	✓										
s Ring buoys/ropes/lights in good conditions	✓										
t General housekeeping	✓										
u Video Cameras Working/Secured	✓										
w Optical Flame Detectors	✓										
x Navigation aid/Lights	✓										
y Alarm&Emergency beacons proper working	✓										
z Protection guards in place	✓										



## INSPECTION CHECK LIST

### NORTH PAILIN CENTRAL PROCESSING PLATFORM

DATE INSPECTION 2 Dec 23

This checklist is intended only as a reminder. Look also unsafe acts, unsafe conditions which relating to Health, Safety and Environment, and then report them so that corrective action can be taken

ITEMS TO BE INSPECTED	TICK CHKD OK	WORK REQ	ITEMS TO BE INSPECTED	TICK CHKD OK	WORK REQ	ITEMS TO BE INSPECTED	TICK CHKD OK	WORK REQ	ITEMS TO BE INSPECTED	TICK CHKD OK	WORK REQ
<b>MEZZANINE/CELLAR DECK AREA</b>											
<b>1. INSTRUMENT AIR SKID</b>											
a. General conditions	/		7. SERVICE WATER PUMPS	/		12. INLET SEPERATER	/		j. Pig indicators conditions	/	
b. Valves / handles & indicators	/		a. General conditions	/		a. General conditions	/		k. Grease nipples conditions.	/	
c. Sight glass/ windows & seal conditions	/		b. Valves / handles & indicators	/		b. PSV, Car seal and Overhaul Tag	/				
d. Electrical motors, coupling & guards	/		c. Motors oil level	/		c. Drain valve plugged/capped	/		<b>17. CONDENSATE EXPORT LUANCHER</b>		
e. Drain valves plugged/capped	/		d. Electrical cable insulated	/		d. Pressure/Temperature gauges	/		a. General conditions	/	
f. PSV, Car seal and Overhaul Tag	/		e. Start /Stop switches	/		e. Pressure/level switches	/		b. Drain valves plugged/capped	/	
g. All SDV's & indicators in good conditions	/		<b>8. POTABLE WATER MAKER AREA</b>			f. Sight glasses in good conditions.	/		c. Valves / handles & indicators	/	
h. Insulators in good conditions	/		a. General conditions	/		g. Check leakage of gas / liquid	/		d. PSV, Car seal and Overhaul Tag	/	
i. Pressure / Temperature gauges	/		b. Valves / handles & indicators	/		h. Access ladder and safety cage	/		e. Pressure / Temperature gauges	/	
j. All Transmitters in good conditions	/		c. Sight glass/ windows & seal conditions	/		i. Elevated platform grating & handrails	/		f. Conduits and piping conditions	/	
k. Conduits and piping conditions	/		d. Electrical motors, coupling & guards	/		j. Orifice plate housing/ sealed no leaks	/		g. Samples valves isolated & capped	/	
l. Air dryer conditions	/		e. Drain valves plugged/capped	/		k. Valves / handles & indicators	/		h. Checked for leakage of gas, and Liquid.	/	
m. Control panels / switches.	/		f. PSV, Car seal and Overhaul Tag	/		<b>13. SALES GAS METERING</b>			i. SDV's & indicators in good conditions	/	
n. Base skid and open drain cleared.	/		g. All SDV's & indicators in good conditions	/		a. General conditions	/		j. Pig indicators conditions	/	
<b>2. UTILITY AIR RECEIVER</b>			h. Insulators in good conditions	/		b. Valves / handles & indicators	/		k. Grease nipples conditions.	/	
a. Valves / handles & indicators	/		i. Pressure / Temperature gauges	/		c. Sales gas FPT conditions	/				
b. Sight glass/ windows & seal conditions	/		j. All Transmitters in good conditions	/		d. Press./Flow/Temp. Transmitters	/		<b>18. LP KNOCKOUT DRUM</b>		
c. Drain valves plugged/capped	/		k. Conduits and piping conditions	/		e. Orifice plates / Housing	/		a. General conditions	/	
d. PSV, Car seal and Overhaul Tag	/		l. Control panels / switches.	/		f. Grease nipples	/		b. Drain valves plugged/capped	/	
e. Pressure gauges	/		M Base skid and open drain cleared.	/		<b>14. PTT CORR. INHIBITOR SKID</b>			c. Valves / handles & indicators	/	
<b>3. F. W. PUMP STARTING AIR RECEIVERS</b>			<b>9. Instrument Equipment room</b>			a. General conditions	/		d. PSV, Car seal and Overhaul Tag	/	
a. Valves / handles & indicators	/		a. General housekeeping	/		b. Stirrer pump conditions	/		e. Electrical pumps, motors, coupling & guards	/	
b. Sight glass/ windows & seal conditions	/		b. Doors / Exit signs illuminated & visible	/		c. Drain valve plugged/capped	/		f. Pressure / Temperature gauges	/	
c. Drain valves plugged/capped	/		c. Smokes detectors conditions	/		d. PSV, Car seal and Overhaul Tag	/		g. Sight glasses /switches ingood conditions	/	
d. PSV, Car seal and Overhaul Tag	/		d. Paging unit working properly	/		e. Valves / Handles & Indicators	/		h. Conduits and piping conditions	/	
e. Pressure gauges	/		e. Caution signs (high voltages) visible	/		f. Vent line no blockage	/		<b>19. HP KNOCKOUT DRUM</b>		
<b>4. INSTRUMENT AIR RECEIVERS</b>			f. Emergency lighting working / tested	/		g. Injection pump in good service	/		a. General conditions	/	
a. Valves / handles & indicators	/		g. Gas detectors condition	/		<b>15. ALL GAS RECEIVERS</b>			b. Drain valves plugged/capped	/	
b. Sight glass/ windows & seal conditions	/		h. Battery chargers condition.	/		a. General conditions	/		c. Valves / handles & indicators	/	
c. Drain valves plugged/capped	/		i. Lighting / electrical wiring & cables	/		b. Drain valves plugged/capped	/		d. PSV, isolation valves tagged & car sealed	/	
d. PSV, Car seal and Overhaul Tag	/		j. All control panels conditions.	/		c. Valves / handles & indicators	/		e. Electrical pumps, motors, coupling & guards	/	
e. Pressure gauges	/		k. Fire extinguishers in place and inspected	/		d. PSV, Car seal and Overhaul Tag	/		f. PSV, Car seal and Overhaul Tag	/	
<b>5. DIESEL FIRE WATER PUMPS</b>			l. Air duct / guards and ceiling.	/		e. Pressure / Temperature gauges	/		g. Samples valves isolated & capped	/	
a. General conditions	/		m. Rubber gloves / chemical goggles provided	/		f. Conduits and piping conditions	/		h. Sight glasses /switches ingood conditions	/	
b. Valves / handles & indicators	/		n. Eye wash botton provided and filled	/		g. Samples valves isolated & capped	/		i. Conduits and piping conditions	/	
c. Unit control panels	/		o. safety sign condition (PCN safety sign)	/		h. Checked for leakage of gas, and Liquid	/		<b>20. WATER INJECTION BOOSTER PUMPS</b>		
d. Verify pump conditions / capacity	/		<b>10. DESANDING CYCLONE SKID</b>			i. All SDV's & indicators in good conditions	/		a. General conditions	/	
e. Oil /Cooling water & Diesel level	/		a. General conditions	/		j. Pig indicators conditions	/		b. Valves / handles & indicators	/	
f. Machine guarded	/		b. Drain valves plugged/capped	/		k. Grease nipples conditions.	/		c. Electrical pumps, motors, coupling & guards	/	
<b>6. ELECTRIC &amp; SPRAY WATER PUMPS</b>			c. Valves / handles & indicators	/		<b>16. PTT GAS LAUNCHERS CONDITIONS</b>			d. Start /Stop switches	/	
a. General conditions	/		d. PSV, Car seal and Overhaul Tag	/		a. General conditions	/		e. PSV, Car seal and Overhaul Tag	/	
b. Valves / handles & indicators	/		e. Electrical pumps, motors, coupling & guards	/		b. Drain valves plugged/capped	/		f. Pressure gauges.	/	
c. Motors oil level	/		f. Pressure / Temperature gauges	/		c. Valves / handles & indicators	/		g. Check leakage of liquid	/	
d. Electrical cable insulated	/		g. Sight glasses /switches ingood conditions	/		d. PSV, Car seal and Overhaul Tag	/		h. Lighting / electrical wiring & cables	/	
e. Start /Stop switches	/		h. Conduits and piping conditions	/		e. Pressure / Temperature gauges	/				
			i. Electrical pumps, motors, coupling & guards	/		f. Conduits and piping conditions	/				
						g. Sight glasses /switches ingood conditions	/				
						h. Checked for leakage of gas, and Liquid	/				
						i. All SDV's & indicators in good conditions	/				



**INSPECTION CHECK LIST****NORTH PAILIN CENTRAL PROCESSING PLATFORM**DATE INSPECTION 2 Dec 23

This checklist is intended only as a reminder. Look also unsafe acts, unsafe conditions which relating to Health, Safety and Environment, and then report them so that corrective action can be taken

ITEMS TO BE INSPECTED	TICK		ITEMS TO BE INSPECTED	TICK		ITEMS TO BE INSPECTED	TICK		ITEMS TO BE INSPECTED	TICK	
	CHKD OK	WORK REQ		CHKD OK	WORK REQ		CHKD OK	WORK REQ		CHKD OK	WORK REQ
<b>SUB CELLAR AREA</b>											
<b>21. ALL GAS RAISERS AREA</b>						<b>Remarks</b>			<b>Remarks</b>		
a. General conditions	/		v. Official Flame Detectors	/		26 Compressed Gas Cylinder.					
b. Electrical cables/Conduits	/		w. Navigation aid/Lights	/		a. General condition	/				
c. Instrument tubing conditions	/		x. Alarm&Emergency beacons proper working	/		b. Cover cap	/				
d. Lighting conditions	/		y. Protection guards inplace	/		c. Secured chain	/				
f. Emergency Lighting tested/conditions	/		z. Safety devices serviceable	/		d. Corrosion	/				
g. Walkway None obstructions/Trip hazards	/		aa. Warning signs visible	/		e. Leakage	/				
			bb. Checked for oil&gas leaks	/		f. Type & Quantity					
			cc. Checked for Studs/bolts/flanges conditions	/		1. Standard gas	2 Cyl.				
			dd. Checked all piping for rusty/corrosions	/		2. Argon	3 Cyl.				
			ee. Safety devices serviceable	/		3. Oxygen	1 Cyl.				
			ff. All Monorails & lifting gears.	/		4. Acetylene	1 Cyl.				
			gg. All deluge nozzles	/		5. Helium	10 Cyl.				
			hh. All water /air utility stations	/							
			ii. All Spectacles/blinds greases.	/							
<b>22. BOAT LANDING</b>											
a. Gravity drain sump caisson	/		<b>24. GENERAL ENVIRONMENT PROTECTION</b>								
Piping conditions	/		a. Chemical Refill stations area	/							
Tubing/trays	/		aa. Spill containment to protect chem. to Ocean	/							
Pump conditions / no leakages found	/										
Pressure guage /switches.	/										
b. Pressure drain sump caisson	/		ab. Spill Control Materials Available on site	/							
Piping conditions	/		ac. Refill line fitted with correct name plates	/							
Tubing/trays	/		ad. Warning signs visible / up to date	/							
Pump conditions	/		ae. Means of Access/Egress	/							
Pressure guage /switches.	/		b. Remove any unuses or unnecessary oil drum	/							
c. Access Ladder/Handrails in good orders	/		or chemical drums from cooler deck area.	/							
d. Wearing work vest warning signs visible	/		c. Check for any hot oil leakage all area.	/							
e. Grating secured and good conditions	/		d. All kick plates around deck are in good shape	/							
f. Emergency Lighting tested/conditions	/		e. Oil Spill spill control kit box.	/							
g. Walkway None obstructions/Trip hazards	/										
h. Ring buoys/ropes/lights in good conditions	/										
i. Lighting conditions	/										
j. Platform boarding ropes	/										
k. All risers conditions.	/										
l. Diesel refill line/capped/signs posted	/										
m. Boat landing conditions.	/										
<b>23. SAFETY DEVICES &amp; GEN. CONDITIONS</b>											
a. Access Ladder/Handrails in good orders	/										
b. Floor Cleaned & None slips	/										
c. Walkway None obstructions/Trip hazards	/										
d. Grating Secured/Good conditions	/										
e. Windsock in good conditions	/										
f. Platforms lighting/wire in good conditions	/										
g. Eye wash & Shower stations	/										
h. All P.A. Units in good conditions	/										
i. Utilities/Service water stations	/										
j. Open drains/Traps in good conditions	/										
k. Floor none slip / Tripping hazard	/										
l. Fire ESD stations/signs visible	/										
m. Emergency Lighting tested/conditions	/										
n. Wheel Fire Ext. inplace & Inspected.	/										
o. All CO2 Fire Ext. in bracket & inspected	/										
p. All DP Fire Ext. in bracket & inspected	/										
q. Fire monitors in good conditions/inspected	/										
r. Fire hose reel stations/Foam tank full	/										
s. Ring buoys/ropes/lights in good conditions	/										
t. General housekeeping	/										
u. Video Cameras Working/Secured	/										

Inspected by: Thanasak B.  
 True Lead Operator: Chotchai L.  
 Prod. Superintendent: Chai L.

## INSPECTION CHECKLIST

Chevron Thailand Exploration and Production, Ltd.  
North Pailin Field  
Safety & Loss Prevention Department

### LABORATORY

DATE: 2 Dec 23

ITEMS TO BE INSPECTED	TICK		ITEMS TO BE INSPECTED	TICK		ITEMS TO BE INSPECTED	TICK		REMARKS/ACTION TAKEN/S.O. No.
	CHKD OK	WORK REQ.		CHKD OK	WORK REQ.		CHKD OK	WORK REQ.	
<b>1. TESTING ROOM &amp; WORKSHOP</b>									
<b>1.1 FUME HOOD</b>			<b>1.8 ELECTRICAL SUPPLY DEVICES</b>						
a. Lighting (explosion proof)	/		a. Receptacles	/					
b. Cleanliness	/		b. Cord & Cable in good condition	/					
c. Chemical Shelving	/		c. Lighting	/					
d. Sliding Window Not Stuck	/		d. Paging System	/					
e. Sink Unit Bath Not Leaking, Water Tap Not Passing	/								
f. Exhaust Fan Work properly	/		<b>1.9 HOUSEKEEPING</b>						
			a. Floor Cleaned/Non-slipping	/					
<b>1.2 ICE MAKER</b>			b. Trash Can, Clean Up Daily	/					
a. Working	/		c. Tidy	/					
b. Ice Quantity, Enough To Run Test	/								
			<b>2. OUTSIDE STORAGE SHELF</b>						
<b>1.3 RVP TESTING BATH</b>			<b>2.1 CHEMICAL &amp; ACID STORAGE AREA</b>						
a. Stirrer Motor No Sparking & Thermostat Work	/		a. No Spillage	/					
b. Heater Working Properly	/		b. Cleanliness	/					
c. Water Cleanliness	/		c. Container Lid Sealed	/					
			d. Cleared & Properly Labeling	/					
<b>1.4 LAB EQUIPMENT</b>			e. Incompatible Chem. Separation	/					
a. Cleanliness	/		f. Fire Extinguisher Available at Site	/					
b. Handtool & Spare Parts Storage Drawer are arranged	/		g. Personnel Protection Available	/					
c. Vacuum Pump Working	/		h. NFPA Hazards Label are on Chemical Containers	/					
d. Gas Cylinders are put in storage	/								
			<b>2.2 LAB. EQUIPMENT AREA</b>						
<b>1.5 TESTING EQUIPMENT CONDITIONS</b>			a. Empty Gas & Condensate Cylinders Storage	/					
a. Centrifuge Pot	/		b. Lab. Tools & Equipment Storage Condition	/					
b. Wet Test Flowmeter	/		c. Tidy	/					
c. Titrimeter	/		d. Inventory Corrected	/					
d. pH Meter	/								
e. Digital Electronic Balance	/		<b>3. FIRE &amp; SAFETY EQUIPMENT</b>						
f. Magnetic Stirrer	/		a. Personnel Protection	/					
g. Glassware Drying Rack, All Glasswares hanging securely	/		b. Fire Extinguishers Checked	/					
h. CO2 & H2S Test Kid	/		c. Smoke Detector Condition	/					
i. Hg & Dewpoint Analyzer	/		d. Emergency Lights & Exit Signs	/					
			e. Eyewash Station Bottles are kept in right place, filled with Clean Water	/					
<b>1.6 SAFETY CAN FOR FLAMABLE LIQUID</b>			f. First Aid Box Filled as Inventory	/					
a. Not Leaking	/		g. MSDS Available and Updated	/					
b. Cap Sealed	/		h. No Smoking Sign posted in Testing Room	/					
c. No Spillage	/								
			<b>4. CHEMICAL STORAGE &amp; ENVIRONMENTAL PROTECTION EQUIPMENT</b>						
<b>1.7 ROOM VENTILATION</b>			a. Mercury spill kit available	/					
a. Vent Fan Working	/		b. Detectors and Measuring devices for toxic substances are available.	/					
b. A/C Working	/		c. Area must be free of Hazardous vapors.	/					
c. Explosion Window Free	/								

Inspected by: Thamavit S.

True Lead Operator: Chatchai L.

Prod. Superintendent: Chai A.

\*\*\* Completed Inspection and report to SLP by 25th of each month \*\*\*



# INSPECTION CHECKLIST

Chevron Thailand Exploration and Production, Ltd.

North Pailin Field

Safety & Loss Prevention Department

## KITCHEN

DATE : 2 Dec 23

ITEMS TO BE INSPECTED	TICK		ITEMS TO BE INSPECTED	TICK		ITEMS TO BE INSPECTED	TICK		REMARKS / ACTION TAKEN / S.O.No.
	CHKD OK	WORK REQ.		CHKD OK	WORK REQ.		CHKD OK	WORK REQ.	
<b>1. GENERAL CONDITIONS</b>									
<b>1.1 LIGHTING</b>			<b>1.9 FIRST AID BOX</b>			<b>2.5 Can Compacter</b>			
a. Cables	/		a. Clean	/		a. Working properly	/		
b. Bulbs, Tubes	/		b. Signs +	/		b. Protections guard	/		
c. Covers, Switches	/		c. Filled as Inventory	/		c. Switches / cables	/		
d. Serviceable	/					d. Gloves for remove the compact cans	/		
<b>1.2 VENTILATION</b>			<b>1.10 EYEWASH STATION</b>						
a. A/C's Working	/		a. Position			<b>3. SAFETY DEVICES &amp; ENVIRONMENT PROTECTIONS</b>			
b. Extractor Fan	/		b. Cleanliness			a. Grease traps are cleaned regularly	/		
			c. Bottle Filled			b. Ensure the waste food are properly seggregate.	/		
<b>1.3 FLOORS</b>			d. Mirror Available			c. Floor non slip / trip hazards	/		
a. No Trip Hazards	/		e. Instruction Use			d. Fire blanket at the locations	/		
b. Clean and Dry	/					e. Waste cans and glass bottoms are Separated.	/		
c. Non Slip Surfaces	/		<b>2. EQUIPMENT</b>			d. Used Cooking oil is stored in the proper container for disposable.	/		
			<b>2.1 DEEP FRIER</b>						
<b>1.4 TRASH CANS</b>			a. Clean.	/					
a. Not Overflowing	/		b. Oil/Grease cleaned up after used.	/					
b. Emptied Daily	/		c. Switch/Control OK.	/					
			d. Warning Sign Located.	/					
<b>1.5 DOORS</b>			e. Cables OK.	/					
a. Free from Obstructions	/								
b. Emergency Door Exit	/		<b>2.2 ELECTRIC OVEN</b>						
c. Sign, Battery Tested	/		a. Clean.	/					
d. Push Bars Functional	/		b. Oil/Grease cleaned up after used.	/					
			c. Switch/Control OK.	/					
<b>1.6 EMERGENCY LIGHTING</b>			d. Warning Sign Located.	/					
a. Serviceable	/		e. Cables OK.	/					
b. Test Battery	/		g. Thermal Resistant Gloves Provided	/					
<b>1.7 Gai-Tronic SYSTEM</b>			<b>2.3 FREEZER</b>						
a. Working	/		a. Emergency light working.	/					
b. Channel Selection	/		b. Exit Door No Obstruction	/					
c. Speakers Functional	/		c. No Trip Hazards	/					
<b>1.8 FIRE EXTINGUISHERS</b>			<b>2.4 STORAGE ROOM</b>						
a. Right Types	/		a. Remove Scrap/Redundant Materials	/					
b. Colour Coded	/		b. Tripping Hazards	/					
c. Inspection Tags Signed	/		d. Housekeeping	/					
d. Position Right	/								
e. Free from Obstructions	/								

Inspected By : Thanyarat S.

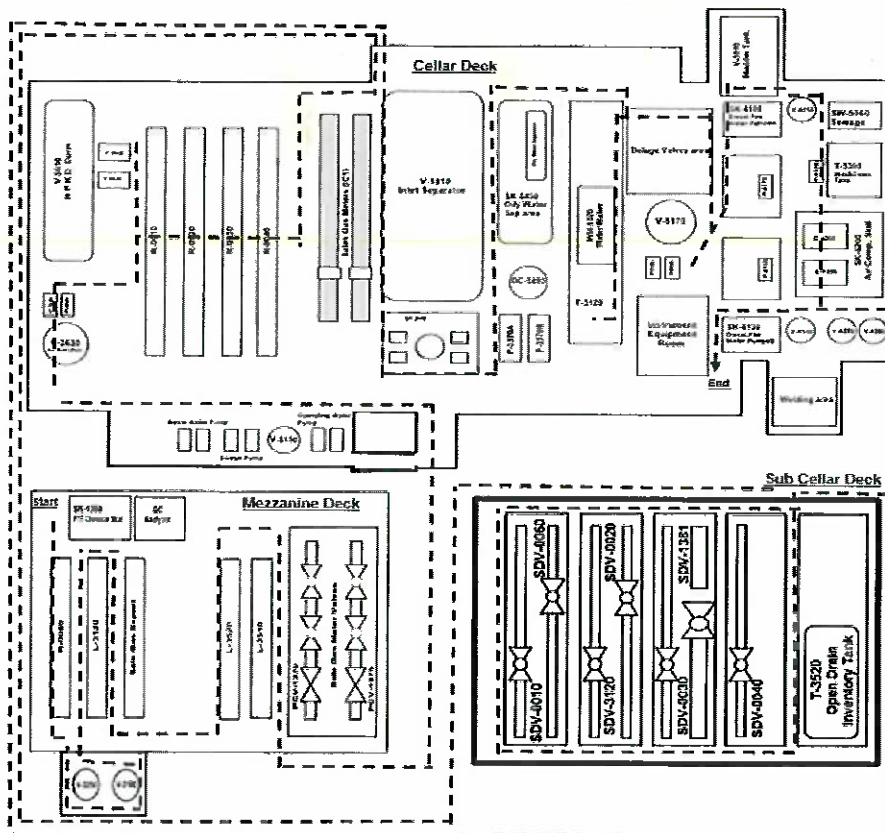
Catering Camp Boss : [Signature]

HES : Kanyarat P.

\*\*\* Completed Inspection and report to SLP by 25th of each month \*\*\*

Checklist title	NPCPP cellar deck walk path check list			Document Number	NP - Cellar Deck		
Checklist Owner	Floor Operator	Date & Time	1-Dec-23	Location	NPCPP		
Receiver	T/L Prod.	Frequency	6 Hrs.	Storage	NPCPP		
Reviewer	Prod. Supt.	Update	5-May-22	Retention	1 Year	Rev	32

Note : Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comment section below notification to the reviewer (above) or a WORK ORDER generated in the CMMS



No.	Item	Day / Night				Remark
1	SK-1380 Sale Gas Chem. Injection	Pump status (Run)	Level > 25%	Check leakage	MSDS label	
2	R-0060 Receiver NPWB,D,F,H,J	General Condition	X Check passing X and leakage X	LEL reading at 3 m from HCV-0060 LEL reading at 3 m from HCV-0060	LEL reading at 0.5 m from HCV-0060 LEL reading at 0.5 m from HCV-0060	HCV-0060 of receiver R-0060 gas leak at stud bolt ( WO.1193488 )
3	V-3190 Centrifuge Sludge Tank	General Condition	Check leakage			Standby
4	V-3270 Centrifuge Waste Water Tank	General Condition	Check leakage			Standby
5	L-3120 Condensate Launcher	General Condition	Check passing and leakage			
6	SP-80 Stabilizer Water Trap	General Condition	Check leakage			

7	Sale Gas Export Launcher	<input checked="" type="checkbox"/>	General Condition	<input checked="" type="checkbox"/>	Check passing and leakage			
8	L-3510 Water Injection Launcher	<input checked="" type="checkbox"/>	General Condition	<input checked="" type="checkbox"/>	Check passing and leakage			
9	Sale Gas Meter Valves	<input checked="" type="checkbox"/>	General Condition	<input checked="" type="checkbox"/>	Check passing and leakage			
10	V-3150 Centrifuge Operating Water Tank	<input checked="" type="checkbox"/>	General Condition	<input checked="" type="checkbox"/>	Check leakage			Standby
11	Centrifuge Operating Water Pumps P-3155/P-3170	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A General Condition N/A Status (Auto)	<input checked="" type="checkbox"/>	Check passing and leakage	<input checked="" type="checkbox"/> N/A Strange noise/Vibration <input checked="" type="checkbox"/> N/A		Standby
12	Centrifuge Sludge Pumps P-3200/P-3205	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A General Condition N/A Status (Auto)	<input checked="" type="checkbox"/>	Check passing and leakage	<input checked="" type="checkbox"/> N/A Strange noise/Vibration <input checked="" type="checkbox"/> N/A		Standby
13	Centrifuge Waste Water Pumps P-3275/P-3280	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A General Condition N/A Status (Auto)	<input checked="" type="checkbox"/>	Check passing and leakage	<input checked="" type="checkbox"/> N/A Strange noise/Vibration <input checked="" type="checkbox"/> N/A		Standby
14	V-3630 L.P.K.O	<input checked="" type="checkbox"/>	General Condition	<input checked="" type="checkbox"/>	Check leakage			
15	P-3645 L.P.K.O pumps	<input checked="" type="checkbox"/>	General Condition	<input checked="" type="checkbox"/>	Mech Seal oil >50%	<input checked="" type="checkbox"/> Check leakage		
16	P-3640 L.P.K.O pumps	<input checked="" type="checkbox"/>	General Condition	<input checked="" type="checkbox"/>	Mech Seal oil >50%	<input checked="" type="checkbox"/> Check leakage		
17	V-3610 H.P.K.O	<input checked="" type="checkbox"/>	General Condition	<input checked="" type="checkbox"/>	Check leakage			
18	P-3625 H.P.K.O pumps	<input checked="" type="checkbox"/>	General Condition	<input checked="" type="checkbox"/>	Mech Seal oil >50%	<input checked="" type="checkbox"/> Lube oil bearing >50%	<input checked="" type="checkbox"/> Check leakage	
19	P-3620 H.P.K.O pumps	<input checked="" type="checkbox"/>	General Condition	<input checked="" type="checkbox"/>	Mech Seal oil >50%	<input checked="" type="checkbox"/> Lube oil bearing >50%	<input checked="" type="checkbox"/> Check leakage	
20	R-0010 Receiver NPWA,M,T	<input checked="" type="checkbox"/>	General Condition	<input checked="" type="checkbox"/>	Check for passing	<input checked="" type="checkbox"/> Check leakage		
21	R-0020 Receiver NPWC,I,L,N,V	<input checked="" type="checkbox"/>	General Condition	<input checked="" type="checkbox"/>	Check for passing	<input checked="" type="checkbox"/> Check leakage		

22	R-0030 Receiver NPWE,G,Q,S	General Condition	Check for passing	Check leakage		
23	R-0040 PWIP to NPWK	General Condition	Check for passing	Check leakage		
24	Sale Gas Meter FE-1360/1365	General Condition	Check passing and leakage			
25	GC Riser Analyzer	N/A	Check leakage	N/A	Helium >250 psig N/A Cylinder No.1 N/A Cylinder No.2 N/A	Isolate
26	Mezzanine Deck & Cellar Deck Fusible Loop station Zone 2 (30 Psi)	General Condition	Check leakage	Pressure (28 - 32 psig)		
27	V-1010 Inlet Separator	General Condition	Control v/v operation	Check passing and leakage		
28	V-3440 Sludge Clarifier skid	General Condition	Unit Decommissioning.			
29	P-3570A PWIP Water Booster Pump	General Condition Status (Auto)	Lube Oil >50%	Strange noise/Vibration	Check passing and leakage	Standby
30	P-3570B PWIP Water Booster Pump	General Condition Status (Auto)	Lube Oil >50%	Strange noise/Vibration	Check passing and leakage	
31	DC-3495 DE sanding Hydro cyclone	General Condition	Check passing and leakage			
32	P-3560 Jetting Pump	General Condition	Unit Decommissioning.			
33	V-3450 Oily Water Separator	General Condition	Control v/v operation	Check passing and leakage		
34	P-3460 Oily Recirculating Pump	General Condition Status (Auto)	Check passing and leakage	Strange noise/Vibration		
35	P-3465 Oily Recirculating Pump	General Condition Status (Auto)	Check passing and leakage	Strange noise/Vibration		Standby
36	P-3451 Recovery oil Booster Pump	General Condition Status (Auto)	Check passing and leakage	Strange noise/Vibration	Seal Reservoir level >50%	



37	P-3450 Recover Oil Pump	General Condition	Lube oil Force feed pump >50%	Lube oil level >50%	Strange noise/Vibration	
		Check leakage				
38	P-3455 Recover Oil Pump	General Condition	Lube oil Force feed pump >50%	Lube oil level >50%	Strange noise/Vibration	
		Check leakage				
39	Sub cellar Deck Fusible Loop station Zone 1 (30 Psi)	General Condition	Check leakage	Pressure (psig) (28 - 32 psig)		
40	T-3520 Open Drain Inventory Tank	General Condition Status (Auto)	General Condition	Strange noise/Vibration	Check leakage	
41	SDV-0030 Inlet Valve to R-0030	General Condition	Check leakage			
42	SDV-3120 to Condensate Pipeline	General Condition	Check leakage			
43	SDV-0010 Inlet Valve to R-0010	General Condition	Check leakage			
44	SDV-0060 Inlet Valve to R-0060	General Condition	Check leakage			
45	SDV-0020 Inlet Valve to R-0020	General Condition	Check leakage			
46	SDV-1381 to Sale Gas Pipeline	General Condition	Check leakage			
47	WM-5120 Portable Water Maker "Contact Mech Tech when observed conductivity lower than 750 during pump operated"	Chlorine >10%	Water Tank Level (When level lower than 75% should be start pump).	Strange noise/Vibration	Check leakage	Discharge V/V Pump#B leaked.
48	Deluge Valves	General Condition	Check passing and leakage	Fire Ringmain pressure 170, 170 170, 170		
49	V-5170 Portable Water Pressure Vessel	General Condition	Pressure >65 psig	Water Level > 50 %	Check leakage	

50	P-5150 Potable Water pumps	General Condition Status (Auto)	Strange noise/Vibration	Check leakage		Test Run.
51	P-5160 Potable Water pumps	General Condition Status (Auto)	Strange noise/Vibration	Check leakage		
52	SK-4100 Fire Water Pump A	General Condition Status (Auto)	Engine Lube Oil >50%	Pump Lube Oil >50%	Diesel Fuel Level >50%	Coolant was leakage.
53	V-5010 Bladder Tank	General Condition	Pressure > 65 psig	Check passing and leakage		
54	V-4110 Fire Pump-A Starting Air	General Condition	Pressure > 135 psig	Check passing and leakage		
55	SW-5060 Sewage Treatment	General Condition	Strange noise/Vibration	Check leakage		Water seep leak at body of PCV Out of service.
56	T-5300 Washdown Water Tank	General Condition	Water Tank Level	Check leakage		
57	P-5320 Washdown Pump	General Condition Status (Auto)	Strange noise/Vibration	Check leakage		
58	SK-4200 Air Compressor D/S: ( ) C-4200 ( ) C-4205 D/S: ( ) C-4200 ( ) C-4205 N/S: ( ) C-4200 ( ) C-4205 N/S: ( ) C-4200 ( ) C-4205	General Condition	Lube Oil "Green Range"	Strange noise/Vibration	Check leakage	
59	V-4260 Instrument Air Receiver	General Condition	Pressure > 110 psig	Check passing and leakage		
60	V-4270 Utility Air Receiver	General Condition	Pressure > 120 psig	Check passing and leakage		PSV Passing WO#1222664
61	V-4140 Fire Pump-B Starting Air	General Condition	Pressure > 135 psig	Check passing and leakage		
62	P-4180 Service Water pump	General Condition	Pressure > 135 psig	Strange noise/Vibration	Check leakage	
63	SK-4130 Fire Water Pump B	General Condition Status (Auto)	Engine Lube Oil >50%	Pump Lube Oil >50%	Diesel Fuel Level >50%	PCV air strating was leakage.

64	Platform fire extinguisher	General Condition	Monthly Inspection Tag	Check leakage	
65	Fire hose reel and Foam tank	General Condition	Monthly Inspection Tag	Check leakage	Foam metering set >= 3%
66	Chemical container and Hazardous waste storage	Empty Drum Onboard 720	General Condition	Hg contaminate PPE and solid waste 2 Mercury contaminate sludge 5	
		MSDS label	Check leakage Corrosion		
67	Secondary containment	Onboard 2	General Condition	Water accumulate in containment (Please drain when water accumulated)	
68	Scaffolding Tag	Location Receiver, Desanding, Water Maker, Service w/p, RESIDV Location ..... Location ..... Location ..... Location .....			

Name of Person taking check list

Day	Sephakorn	@08:00
Day	Sephakorn	@14:00
Night	Wattana	@20:00
Night	Wattana	@02:00
Receiver by		

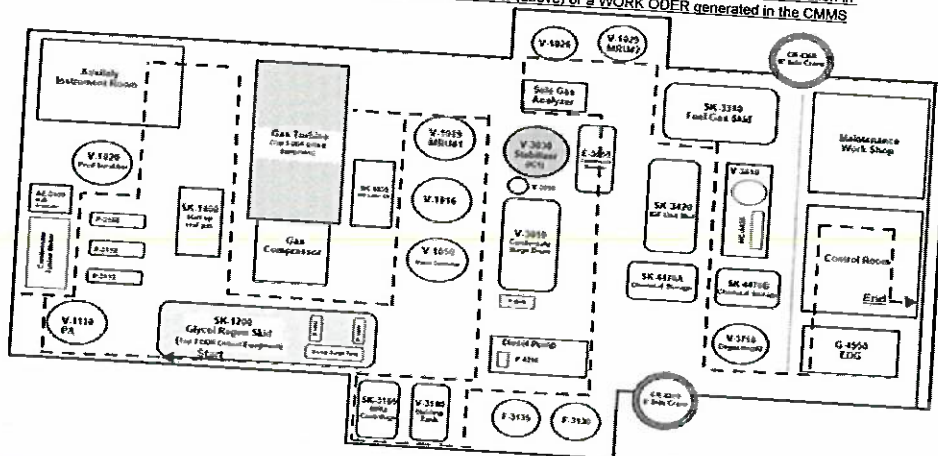
- ✓ Find nothing wrong or no problem  
X Find any problem (Please fill problem in comment)

Comments :	
Reviewed by:	Date :
Signature :	Time :



Checklist title	NPCPP main deck walk path check list			Document Number	NP - Main Deck	
Checklist Owner	Floor Operator	Date & Time	1-Dec-23	Location	NPCPP	
Receiver	T/L Prod.	Frequency	6 Hrs.	Storage	NPCPP	
Reviewer	Prod. Supt.	Update	5-May-22	Retention	1 Year	Rev 32

Note : Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comment section below notification to the reviewer (above) or a WORK ORDER generated in the CMMS



No.	Item	Day / Night				Remark
1	V-1200 Glycol Flash Drum	General Condition	Check passing and leakage			
2	E-1240 Glycol Reboiler	General Condition	Insulator Condition	Check passing and leakage		
3	V-1110 Pipeline Suction Scrubber	General Condition	Control V/V operation	Check passing noise/vibration		
4	HP & LP Flare pilot flames status	General Condition	Valve status and leakage	Pressure PI-3654 (15 psig) 20		
5	Condensate Turbine Meter	General Condition	Check passing and leakage			
6	Condensate transfer pump D/S : ( ) P-3105 ( ) P-3110 ( ) P-3115 D/S : ( ) P-3105 ( ) P-3110 ( ) P-3115 N/S : ( ) P-3105 ( ) P-3110 ( ) P-3115 N/S : ( ) P-3105 ( ) P-3110 ( ) P-3115 Remark : Lube Oil Level (DE/NDE)	General Condition	Lube Oil >50% P-3105 (DE/NDE)	Lube Oil >50% P-3110 (DE/NDE)	Lube Oil >50% P-3115 (DE/NDE)	
		Check leakage	Mech seal oil >50% P-3105	Mech seal oil >50% P-3110	Mech seal oil >50% P-3115	
7	AE-3100 RVP Analyzer	General Condition	Tubing condition	Check leakage		
8	V-1020 Prod Suction Scrubber	General Condition	Control V/V operation	Check passing and leakage		Auto Sample pump Internal passing

9	Auxiliary Instrument Room	<input checked="" type="checkbox"/> Alarm <input checked="" type="checkbox"/> Acknowledge	<input checked="" type="checkbox"/> Air pressurized <input checked="" type="checkbox"/> Condition			
	Battery Charger BC-08A, BC-08B	<input checked="" type="checkbox"/> Alarm <input checked="" type="checkbox"/> Acknowledge <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> AC & DC <input checked="" type="checkbox"/> Breaker status			Alarm ground fault
10	Auxiliary Electric Switch Gear Room	<input checked="" type="checkbox"/> Alarm <input checked="" type="checkbox"/> Acknowledge	<input checked="" type="checkbox"/> Air pressurized <input checked="" type="checkbox"/> Condition	Note : Check VESDA Status Mode VSD-3521 (Normally, indicator light should show OK status)		
	Battery Charger BC-04A, BC-04B, BC-06A, BC-06B	<input checked="" type="checkbox"/> Alarm <input checked="" type="checkbox"/> Acknowledge	<input checked="" type="checkbox"/> AC & DC <input checked="" type="checkbox"/> Breaker			
11	C-1030 Gas Compressor	<input checked="" type="checkbox"/> General <input checked="" type="checkbox"/> Condition	<input checked="" type="checkbox"/> Check leakage	<input checked="" type="checkbox"/> U-tube manometer		
12	SK-1400 Seal Gas Booster	<input checked="" type="checkbox"/> General <input checked="" type="checkbox"/> Condition	<input checked="" type="checkbox"/> Check passing and leakage			
13	SK-1031 Seal gas skid	<input checked="" type="checkbox"/> General condition	<input checked="" type="checkbox"/> Check passing and leakage			PIT-605BR Display not reading.(W.O.1213708)
14	SK-1200 Glycol Regeneration Skid	<input checked="" type="checkbox"/> General Condition	<input checked="" type="checkbox"/> Strippling gas Flow	<input checked="" type="checkbox"/> Control V/V operation		
15	P-1255 Glycol Circulation pump	<input checked="" type="checkbox"/> Lube Oil >50%	<input checked="" type="checkbox"/> Insulator condition	<input checked="" type="checkbox"/> Strange noise/Vibration	<input checked="" type="checkbox"/> Check passing and leakage	Standby.
16	P-1250 Glycol Circulation pump	<input checked="" type="checkbox"/> Lube Oil >50%	<input checked="" type="checkbox"/> Insulator condition	<input checked="" type="checkbox"/> Strange noise/Vibration	<input checked="" type="checkbox"/> Check passing and leakage	
17	Gas Compressor Main Lube Oil Pump D/S : ( <input checked="" type="checkbox"/> ) P-1034A ( <input type="checkbox"/> ) P-1034B D/S : ( <input checked="" type="checkbox"/> ) P-1034A ( <input type="checkbox"/> ) P-1034B N/S : ( <input checked="" type="checkbox"/> ) P-1034A ( <input type="checkbox"/> ) P-1034B N/S : ( <input checked="" type="checkbox"/> ) P-1034A ( <input type="checkbox"/> ) P-1034B	<input checked="" type="checkbox"/> General Condition  <input checked="" type="checkbox"/> Lube Oil Tank Level	<input checked="" type="checkbox"/> Strange noise/Vibration  <input checked="" type="checkbox"/> MSDS label	<input checked="" type="checkbox"/> Check passing and leakage		
18	SK-1035 GG Lube Oil skid D/S : ( <input type="checkbox"/> ) P-1035A ( <input checked="" type="checkbox"/> ) P-1035B D/S : ( <input checked="" type="checkbox"/> ) P-1035A ( <input type="checkbox"/> ) P-1035B N/S : ( <input checked="" type="checkbox"/> ) P-1035A ( <input type="checkbox"/> ) P-1035B N/S : ( <input checked="" type="checkbox"/> ) P-1035A ( <input type="checkbox"/> ) P-1035B	<input checked="" type="checkbox"/> General Condition  <input checked="" type="checkbox"/> MSDS label	<input checked="" type="checkbox"/> Strange noise/Vibration  <input checked="" type="checkbox"/> GG Compressor Discharge Pressure and GG lube oil bearing supply pressure	<input checked="" type="checkbox"/> Check passing and leakage  <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Lube Oil level  <input checked="" type="checkbox"/> Level of GG Water trap	Lube oil seep leak at enclosure
19	V-1019 MRU No.1	<input checked="" type="checkbox"/> General Condition	<input checked="" type="checkbox"/> Control V/V operation	<input checked="" type="checkbox"/> Check passing and leakage		

20	V-1016 Inlet filter Coalescer No.1	General Condition	Control V/V operation	Check passing and leakage		
21	V-1050 Glycol Contactor	General Condition	Control V/V operation	X Check passing and leakage X X		Glycol leak at plug drain of sight glass(isolate)
22	Main Deck Fusible Loop station Zone 3 (30 Psi)	General Condition	Check leakage	Pressure (psig) (28 - 32 psig)		
23	SK-3160 Condensate MRU Centrifuge	N/A General Condition N/A N/A	N/A Strange noise/Vibration N/A N/A	N/A Check passing and leakage N/A N/A		OUT OF SERVICE
24	V-3140 Condensate Holding Tank	General Condition	N/A Control V/V operation N/A N/A	Check passing and leakage		
25	F-3130,3135 Condensate MRU Filter	General Condition	Control V/V operation	Check passing and leakage		
26	Diesel Transfer Pump P-4310	General Condition	Strange noise/Vibration	X Check passing and leakage X X		Diesel leak at hole vent of PCV-3410 ( Isolated )(WO.1221797)
27	P-3215 VRC Transfer Pump	General Condition	Strange noise/Vibration	Check passing and leakage		
		Level HD-32	Level Omara220			
28	Flushing flow transmitter line A & B of PWIP-3580A	By .....	( ) Line 1	( ) Line 2		Flushing when process up set only
		By .....	( ) Line 1	( ) Line 2		
		By .....	( ) Line 1	( ) Line 2		
		By .....	( ) Line 1	( ) Line 2		
29	FCV-3580A & FIC-3582A of PWIP#A P-3580A	General Condition	Control V/V operation	Check passing and leakage		
30	FCV-3580B & FIC-3582B of PWIP#B P-3580B	General Condition	Control V/V operation	Check passing and leakage		FIT-3581B was fault.
31	V-3010 Condensate Surge Drum	General Condition	Control V/V operation	Check passing and leakage		
32	V-3030 Condensate Stabilizer	General Condition	Control V/V operation	Insulator condition	Check passing and leakage	
33	E-3060 Stabilizer Reboiler	General Condition	Control V/V operation	Check passing and leakage	Insulator condition	

34	Safe Gas Analyzer	Check leakage	Helium >250 psig Cyl. No.1 600, 800, 900, 1000 Cyl. No.2 2000, 2000, 2000, 2000	Moisture Analyzer Press >15 Psia.		
35	V-1026 Inlet filter Coalescer No.2	General Condition	Control V/V operation	Check passing and leakage		
36	V-1029 MRU No.2	General Condition	Control V/V operation	Check passing and leakage		
37	SK-3310 Fuel Gas Skid	General Condition	Control V/V operation	Insulator condition	X X X X	Check passing and leakage    <b>PCV-3322 was passing.(WO#1211549) (Isolated With MOC#921532)</b>
38	SK-3420 IGF	Check leakage	Unit Decommissioning.			
39	V-3410 Degassing Drum No.1	Check leakage	Unit Decommissioning.			
40	HC-3406 Hydro cyclone	General Condition	Check passing and leakage	Back Flush		
41	SK-4470A,B Chemical Injection Skid	General Condition	Check passing and leakage	MSDS label		
42	Lube oil & Chemical Storage Tank	General Condition	Check Leakage	MSDS label	Lube oil & Chemical remain	HO-32 ..... X-40 ..... EP-32 ..... Rig wash .....
43	V-3710 Degassing Drum No.2	General Condition	Control V/V operation	Check passing and leakage		
44	G-4950 Emergency Diesel Generator	General Condition	Diesel Fuel >50%	Check passing and leakage		
45	Central Equipment Room	Alarm Acknowledge	Air pressurized Condition			
	Battery Charger BC-05A, BC-05B, BC-07A, BC-07B	Alarm Acknowledge	AC & DC Breaker status			
46	Switch Gear Room	Alarm Acknowledge	Air pressurized Condition	Note : Check VESDA Status Mode VSD-2610 (Normally, indicator light should show OK status)		
	Battery Charger BC-02, BC-11A, BC-11B BC-03A, BC-03B, BC-03C BC-01A, BC-01B	Alarm Acknowledge	AC & DC Breaker			

47	LQ RER Room	Alarm Acknowledge	Air pressurized Condition	Note : Check VESDA Status Mode VSD-4511 (Normally, indicator light should show OK status)		
	Battery Charger BC-10A, BC-10B	X Alarm X Acknowledge X X	AC & DC Breaker			AC power fail
48	Platform fire extinguisher	General Condition	Monthly Inspection Tag	Check leakage		
49	Fire hose reel and Foam tank	General Condition	Monthly Inspection Tag	Check leakage	Foam metering set >= 3%	
50	Chemical container and Hazardous waste storage	Empty Drum Onboard MSDS label	General Condition Check leakage Corrosion	Hg contaminate PPE and solid waste Mercury contaminate sludge		
51	Secondary containment	Onboard	General Condition	Water accumulate in containment (Please drain when water accumulated)		
52	Scaffolding Tag	Location <u>in some drum - 400 no. 1 - Fuel Gas - stabilizer</u> Location <u>99</u> Location <u>99</u> Location <u>1</u>				

**Name of Person taking check list**

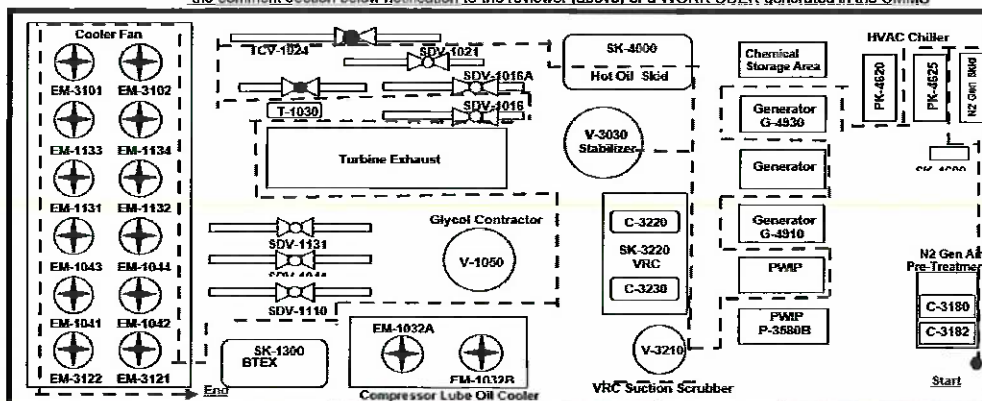
Day	<u>Sahapop</u>	@08:00	✓ Find nothing wrong or no problem
Day	<u>Sahapop</u>	@14:00	X Find any problem. (Please fill problem in comment)
Night	<u>Thamavit</u>	@20:00	
Night	<u>Thamavit</u>	@02:00	

Receiver by Thamavit

Comments :	
Reviewed by:	Date :
Signature :	Time :

Checklist title	NPCPP cooler deck walk path check list			Document Number	NP - Cooler Deck	
Checklist Owner	Floor Operator	Date & Time	1-Dec-23	Location	NPCPP	
Receiver	T/L Prod.	Frequency	6 Hrs.	Storage	NPCPP	
Reviewer	Prod. Supt.	Update	5-May-22	Retention	1 Year	Rev 32

Note : Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comment section below notification to the reviewer (above) or a WORK ORDER generated in the CMMS



No.	Item	Day / Night						Remark
1	N2 Generator Air Pre-treatment D/S : ( ) C-3180 ( ) C-3182 D/S : ( ) C-3180 ( ) C-3182 N/S : ( ) C-3180 ( ) C-3182 N/S : ( ) C-3180 ( ) C-3182	General	N/A	Strange	N/A	Check leakage	C-3180 was removed to spare at S'Pallin.	
		Condition	N/A	noise/Vibration	N/A			
			N/A		N/A			
			N/A		N/A			
		N/A	Control	N/A	C-3180 lube oil	N/A		C-3182 lube oil
		N/A	v/v operation	N/A	level	N/A		level
		N/A		N/A		N/A		
		N/A		N/A		N/A		
2	Nitrogen Generator D/S : ( ) SK-3185A ( ) SK-3185B D/S : ( ) SK-3185A ( ) SK-3185B N/S : ( ) SK-3185A ( ) SK-3185B N/S : ( ) SK-3185A ( ) SK-3185B	General	N/A	Strange	N/A	Check leakage	Unit Standby	
		Condition	N/A	noise/Vibration	N/A			
			N/A		N/A			
			N/A		N/A			
			N/A		N/A			
3	SK-4600 HVAC Chiller pump D/S : ( ) P-4610 ( ) P-4615 D/S : ( ) P-4610 ( ) P-4615 N/S : ( ) P-4610 ( ) P-4615 N/S : ( ) P-4610 ( ) P-4615	General		Strange		Check leakage	T-4600 Chiller Water Tank level 7.6	
		Condition		noise/Vibration				
4	HVAC Chiller D/S : ( ) PK-4620 ( ) PK-4625 D/S : ( ) PK-4620 ( ) PK-4625 N/S : ( ) PK-4620 ( ) PK-4625 N/S : ( ) PK-4620 ( ) PK-4625	Piping		General		Strange	Check leakage	
		Condition		Condition		noise/Vibration		
5	Lube oil and Chemical storage	General		Check		MSDS lable		
		Condition		Leakage				
6	G-4930 Gas Generator unit	General		Strange		ENGINE PCD	Open 1" VB drain liquid from Exhaust when unit standby.	
		Condition		noise/Vibration		(65-75)		
		Air inlet filter DP (0-8 Inch H2O)		Fuel Gas Temp (50-185)		Check Water trap level		
Stand by								



7	G-4920 Gas Generator unit	General Condition	Strange noise/Vibration	ENGINE PCD (65-75)	Open 1" VB drain liquid from Exhaust when unit standby.	
		Air inlet filter DP (0-8 Inch H2O)	Fuel Gas Temp (50-185)	Water trap		
8	G-4910 Gas Generator unit	General Condition	Strange noise/Vibration	ENGINE PCD (65-75)	Purge Tank level (Normally 0 %)	Lube oil Temp Gauge was damage
		Air inlet filter DP (0-8 Inch H2O)	Fuel Gas Temp (50-185)	Water trap level	Open 1" VB drain liquid from Exhaust when unit standby.	
9	FI-3621 Purge gas to HP Header	General Condition	Check leakage	Pressure (psig)	Flow rate (60 SCFH)	
10	FI-3631 Purge gas to LP Header	General Condition	Check leakage	Pressure (psig)	Flow rate (30 SCFH)	
11	P-3580A PWIP-A	General Condition	Strange noise/Vibration	ENGINE PCD	Check leakage	
		Water trap				
12	P-3580B PWIP-B	Lube oil filter Diff	Lube oil pressure	Lube oil Temp	Enclosure pressure	Weekly Test run with loading on Every Sunday
13	V-3210 VRC Suction Scrubber	General Condition	Control v/v operation	Check passing and leakage		HMI at Local was Damaged ( WO.1216499 )
14	C-3220 Vapor Recovery Compressor	General Condition	Auto Refill oil >50%	Force feed oil >50%	Force feed pump operation	
		Inlet filter Diff	Strange noise/Vibration	Check leakage		



15	C-3230 Vapor Recovery Compressor	General Condition	Auto Refill oil >50%	Force feed oil >50%	Force feed pump operation	Standby
		Inlet filter Diff	Strange noise/Vibration	Check leakage		
16	V-3030 Stabilizer Column	General Condition	Insulator Condition	Check leakage		
17	Cooler Deck Fusible Loop station Zone 4 (30 Psi)	General Condition	Check leakage	Pressure (psig) (28 - 32 psig)		
18	SK-4000 Hot Oil Expansion skid D/S : (✓) P-4010 ( ) P-4015 D/S : (✓) P-4010 ( ) P-4015 N/S : (✓) P-4010 ( ) P-4015 N/S : (✓) P-4010 ( ) P-4015	Mech seal oil >50%	Lube oil bearing oil >50%	Piping Condition	Insulator Condition	P-4015 lube oil seep from motor & Strange noise
		X Strange	X Check leakage			
		X noise/Vibration	X			
		X	X			
19	Yard Valves area	Piping Condition	Control v/v operation	Check passing and leakage		
20	T-1030 Run down tank & Compressor Turbine Exhaust	Piping Condition	Check passing and leakage	Lube oil level		
21	V-1050 Glycol Contactor	General Condition	Check passing and leakage			
22	EM-1032A,B GG Lube Oil Cooler	Belt condition	X Strange X noise/Vibration X X	Check leakage		EM-1032 A Straining noise ( PDM Confirmed unit can be operated update on 29 Aug 23)
23	FI-3611 Purge gas to HP Header	General Condition	Check leakage	Pressure (psig)	Flow rate (60 SCFH)	
24	SK-1300 BTEX skid / Still column.	General Condition	Check leakage			

25	Prod/Pipeline and Condensate Bottom Cooler Fan and Exchanger	<input checked="" type="checkbox"/> Belt condition	<input checked="" type="checkbox"/> Strange noise/Vibration	<input checked="" type="checkbox"/> Check leakage		EM-1133 high vibration
26	Platform fire extinguisher	<input checked="" type="checkbox"/> General Condition	<input checked="" type="checkbox"/> Monthly Inspection Tag	<input checked="" type="checkbox"/> Check leakage		
27	Fire hose reel and Foam tank	<input checked="" type="checkbox"/> General Condition	<input checked="" type="checkbox"/> Monthly Inspection Tag	<input checked="" type="checkbox"/> Check leakage	<input checked="" type="checkbox"/> Foam metering set >= 3%	
28	Chemical container and Hazardous waste storage	<input checked="" type="checkbox"/> Empty Drum Onboard <input checked="" type="checkbox"/> MSDS label	<input checked="" type="checkbox"/> General Condition <input checked="" type="checkbox"/> Check leakage <input checked="" type="checkbox"/> Corrosion	<input checked="" type="checkbox"/> Hg contaminate PPE and solid waste <input checked="" type="checkbox"/> Mercury contaminate sludge		
29	Secondary containment	<input checked="" type="checkbox"/> Onboard	<input checked="" type="checkbox"/> General Condition	<input checked="" type="checkbox"/> Water accumulate in containment (Please drain when water accumulated)		
30	Scaffolding Tag	<input checked="" type="checkbox"/> Location <u>chiller pump</u>	<input checked="" type="checkbox"/> Location <u>99</u>	<input checked="" type="checkbox"/> Location <u>99</u>	<input checked="" type="checkbox"/> Location <u>99</u>	

Name of Person taking check list

Day Sahapop @08:00  
Day Sahapop @14:00  
Night Baul @20:00  
Night Baul @02:00

Receiver by

[Signature]

- ✓ Find nothing wrong or no problem  
X Find any problem.(Please fill problem in comment)

Comments :	
Reviewed by:	Date :
Signature :	Time :



# N-PAILIN CPP SAFETY EQUIPMENT MONTHLY INSPECTION

For the month of :

September-22

No.	TYPE	LOCATION	INSPECT BY	DATE
<b>HELIDECK &amp; ROOF DECK AREA.</b>				
LQ-01	FOAM TANK SKID NO.1,2 and 3	HELIDECK SOUTH SIDE	W/h	1 Sep 22
LQ-02	FIRE / FOAM MONITOR	HELIDECK SOUTH SIDE	W/h	1 Sep 22
LQ-03	CO2 15 LBS POTABLE FIRE EXT.	HELIDECK SOUTH SIDE	W/h	1 Sep 22
LQ-04	DP 20 LBS FIRE EXT.	HELIDECK SOUTH SIDE	W/h	1 Sep 22
LQ-05	FIRE / FOAM MONITOR	HELIDECK WEST SIDE	W/h	1 Sep 22
LQ-06	WHEELED CO2 150 LBS	HELIDECK WEST SIDE	W/h	1 Sep 22
LQ-07	DRY POWDER 20 LBS = 3 ea	HELIDECK NORTH SIDE	W/h	1 Sep 22
LQ-08	FIRE / FOAM MONITOR	HELIDECK NORTH SIDE	W/h	1 Sep 22
LQ-09	CO2 15 LBS PORTABLE FIRE EXT.	HELIDECK NORTH SIDE	W/h	1 Sep 22
LQ-10	DP 20 LBS FIRE EXT.	HELIDECK NORTH SIDE	W/h	1 Sep 22
LQ-11	FIRE HOSE REEL	ROOF DECK EAST SIDE	W/h	1 Sep 22
LQ-12	FIRE MAN EQUIPMENT / SCBA 4 SETS	IN EMERGENCY RESPONSE ROOM	W/h	1 Sep 22
LQ-38	EMERGENCY BOX	HELIDECK NORTH SIDE	W/h	1 Sep 22
LQ-39	EMERGENCY BOX	HELIDECK SOUTH SIDE	W/h	1 Sep 22

## LQ Level 3

LQ-14	FIRE HOSE REEL	EAST CORRIDOR	W/h	1 Sep 22
LQ-15	CO2 15 LBS PORTABLE FIRE EXT.	EAST CORRIDOR	W/h	1 Sep 22
LQ-16	CO2 15 LBS PORTABLE FIRE EXT.	LAUNDRY ROOM	W/h	1 Sep 22
LQ-17	FIRE HOSE REEL	WEST CORRIDOR	W/h	1 Sep 22
LQ-18	CO2 15 LBS PORTABLE FIRE EXT.	WEST CORRIDOR	W/h	1 Sep 22
LQ-37	DP 20 LBS FIRE EXT. CO2 15 LBS portable	RADIO ROOM	W/h	1 Sep 22
LQ-47	DP 20 LBS FIRE EXT.	CLINIC	W/h	1 Sep 22
-	SMOKE HOOD CONDITION & QUANTITY	3rd FLOOR ALL ROOM (QUANTITY..... EA.)		

## LQ Level 2

LQ-19	FIRE HOSE REEL	EAST CORRIDOR	W/h	1 Sep 22
LQ-20	CO2 15 LBS PORTABLE FIRE EXT.	EAST CORRIDOR	W/h	1 Sep 22
LQ-21	CO2 15 LBS PORTABLE FIRE EXT.	ELECTRICAL ROOM	W/h	1 Sep 22
LQ-22	FIRE HOSE REEL	WEST CORRIDOR	W/h	1 Sep 22
LQ-23	CO2 15 LBS PORTABLE FIRE EXT.	WEST CORRIDOR	W/h	1 Sep 22
-	SMOKE HOOD CONDITION & QUANTITY	2nd FLOOR ALL ROOM (QUANTITY..... EA.)		

## LQ Level 1 & Outside

LQ-25	CO2 15 LBS PORTABLE FIRE EXT.	UNDER STAIRWAY LQ	W/h	1 Sep 22
LQ-26	CO2 15 LBS PORTABLE FIRE EXT.	IN RADIO EQUIPMENT ROOM	W/h	1 Sep 22
LQ-27	WET CHEMICAL FIRE EXT.	IN THE GALLEY	W/h	1 Sep 22
LQ-28	WET CHEMICAL FIRE EXT.	IN THE GALLEY	W/h	1 Sep 22
LQ-29	CO2 15 LBS PORTABLE FIRE EXT.	IN CATERING DRY STORE	W/h	1 Sep 22
LQ-30	FIRE HOSE REEL	IN FRONT OF THE KITCHEN.	W/h	1 Sep 22
LQ-31	FIRE HOSE REEL	IN FRONT OF LOCKER ROOM.	W/h	1 Sep 22
LQ-32	LIFE RING & ROPE LIGHT	NEAR LIFE BOAT NO.2	W/h	1 Sep 22
LQ-33	LIFE RING & ROPE LIGHT	NEAR WORK VEST BOX	W/h	1 Sep 22
LQ-34	DRY PODER 20 LBS	SOUTH SIDE OF LQ.	W/h	1 Sep 22
LQ-35	DP 20 LBS FIRE EXT.	LQ SOUTH SIDE	W/h	1 Sep 22
LQ-36	SCBA/FIRE MAN EQUIPMENT	LQ SOUTH SIDE	W/h	1 Sep 22
LQ-40	FIRE MAN EQUIPMENT	NEAR LIFEBOAT NO.2	W/h	1 Sep 22
LQ-41	LIFE JACKET	NEAR LIFEBOAT NO.2	W/h	1 Sep 22
LQ-42	LIFE JACKET	NEAR LIFEBOAT NO.1	W/h	1 Sep 22
LQ-43	WORK VEST	LQ SOUTH SIDE	W/h	1 Sep 22
LQ-44	FIRE BLANKET	IN THE GALLEY	W/h	1 Sep 22
LQ-45	LOW PRESSURE MIST FIRE EXT.	IN CATERING DRY STORE	W/h	1 Sep 22
LQ-46	ADDITIONAL LIFE JACKET 20 EA.	NEAR LIFEBOAT NO.2	W/h	1 Sep 22
-	SMOKE HOOD CONDITION & QUANTITY	1st FLOOR ALL ROOM (QUANTITY..... EA.)		

Faults found and comments: *Fire Blanket*  
*Fire aid equipment*

*West near door*

*W/h* *1 Sep*

Reviewed by.....

Date .....



# N-PAILIN CPP SAFETY EQUIPMENT MONTHLY INSPECTION

For the month of :

September-22

## COOLER DECK

No.	TYPE	LOCATION	INSPECTION BY	DATE
CPP-01	POWDER 20 LB	BESIDE HVAC UNIT NORTH SIDE	W/h	1 Sep 22
CPP-02	FIRE MONITOR	BESIDE HVAC UNIT (PK-4620)	W/h	1 Sep 22
CPP-03	FIRE HOSE REEL	UNDERNEATH CRANE AREA N-SIDE	W/h	1 Sep 22
CPP-04	POWDER 20 LB	UNDERNEATH CRANE AREA N-SIDE	W/h	1 Sep 22
CPP-05	EMERGENCY SHOWER	BESIDE GENERATOR AREA G-4930 N-SIDE	W/h	1 Sep 22
CPP-06	POWDER 20LB	BESIDE LUBE OIL TANK T-4900 N-SIDE	W/h	1 Sep 22
CPP-07	FIRE/FOAM HOSE (FWAS-03)	BESIDE LUBE OIL TANK T-4900 N-SIDE	W/h	1 Sep 22
✓ CPP-08	LIFE RING / ROPE & LIGHT	BESIDE HOT OIL	W/h	1 Sep 22
✓ CPP-09	POWDER 20LB	BESIDE HOT OIL	W/h	1 Sep 22
CPP-10	POWDER 20LB	YARD VALVE N-SIDE	W/h	1 Sep 22
✓ CPP-11	FIRE HOSE REEL (FWAS-02)	BESIDE SURGE CONTROL AREA N-SIDE	W/h	1 Sep 22
CPP-12	POWDER 20 LB	UNDERNEATH PRODUCTION COOLER N-SIDE	W/h	1 Sep 22
CPP-13	EMERGENCY SHOWER	BESIDE EXHAUST BOOSTER COMP. N-SIDE	W/h	1 Sep 22
✓ CPP-14	LIFE RING / ROPE & LIGHT	PRODUCTION COOLER	W/h	1 Sep 22
CPP-15	FIRE/FOAM HOSE (FWAS-01)	UNDERNEATH PRODUCTION COOLER W-SIDE	W/h	1 Sep 22
CPP-16	POWDER 20 LB	UNDERNEATH PRODUCTION COOLER W-SIDE	W/h	1 Sep 22
CPP-17	POWDER 20LB	BESIDE CONDENSATE STABILIZER	W/h	1 Sep 22
CPP-18	EMERGENCY SHOWER	UNDERNEATH CRANE AREA S-SIDE	W/h	1 Sep 22
CPP-19	POWDER 20 LB	UNDERNEATH CRANE AREA S-SIDE	W/h	1 Sep 22
CPP-20	FIRE/FOAM HOSE (FWAS-04)	UNDERNEATH CRANE AREA S-SIDE	W/h	1 Sep 22
✓ CPP-21	POWDER 20 LB	UNDERNEATH CRANE AREA S-SIDE	W/h	1 Sep 22
CPP-22	LIFE RING / ROPE & LIGHT	NEW DECK EXTENSION (LOADING AREA SOUTH SIDE)	W/h	1 Sep 22
CPP-23	FIRE MONITOR	UNDERNEATH CRANE AREA S-SIDE	W/h	1 Sep 22
CPP-24	EMERGENCY SHOWER	BESIDE WALK WAY AREA S SIDE	W/h	1 Sep 22
CPP-25	POWDER 20 LB	BESIDE WALK WAY AREA S-SIDE	W/h	1 Sep 22
CPP-26	FIRE HOSE	WALK WAY S-SIDE	W/h	1 Sep 22
CPP-27	POWDER 20 LB	BESIDE SATELLITE DISC AREA S-SIDE	W/h	1 Sep 22
CPP-30	CO2 FIRE SUPPRESSION CABINET	BESIDE GENERATOR AREA G-4930 N-SIDE	W/h	1 Sep 22
CPP-31	CO2 FIRE SUPPRESSION CABINET	BESIDE GENERATOR AREA G-4920 N-SIDE	W/h	1 Sep 22
CPP-32	CO2 FIRE SUPPRESSION CABINET	BESIDE GENERATOR AREA G-4910 N-SIDE	W/h	1 Sep 22
CPP-33	CO2 FIRE SUPPRESSION CABINET	BESIDE PWIP-A	W/h	1 Sep 22
✓ CPP-138	POWDER	CRANE CABIN N/S	W/h	1 Sep 22
✓ CPP-139	POWDER	CRANE CABIN S/S	W/h	1 Sep 22
✓ CPP-140	EMERGENCY HEAT SUIT	EMERGENCY RESPONSE ROOM (LQ LOOF DECK)	W/h	1 Sep 22
✓ CPP-141	PORTABLE DRY POWDER 20 EA	STORAGE CART	W/h	1 Sep 22
CPP-142	CHEMICAL SPILL CABINET		W/h	1 Sep 22
✓ CPP-143	PORTABLE FOAM EXT 2.5 GALLON	BESIDE HOT OIL SKID	W/h	1 Sep 22

Remarks :

Reviewed by.....

Date .....



# N-PAILIN CPP SAFETY EQUIPMENT MONTHLY INSPECTION

For the month of :

September-22

## MAIN DECK

No.	TYPE	LOCATION	INSPECTION BY	DATE
✓ CPP-34	POWDER 20 LB FIRE EXT.	BEHIND MECH SHOP	Wh	1 Sep 22
CPP-35	POWDER 20 LB FIRE EXT.	BESIDE STAIRWAY & MAINT AREA N/E SIDE	Wh	1 Sep 22
CPP-36	FIRE HOSE REEL (FWAS-12)	BESIDE DIESEL STORAGE TANK N/E SIDE	Wh	1 Sep 22
CPP-37	EMERGENCY SHOWER	BESIDE FUEL GAS SKID AREA N/E SIDE	Wh	1 Sep 22
CPP-38	POWDER 20 LB FIRE EXT.	BESIDE MERCURY REMOVAL UNIT (V-1029)	Wh	1 Sep 22
CPP-39	PORTABLE FOAM EXT 2.5 GALLON	BESIDE SALE GAS ANALYZER AREA N/E	Wh	1 Sep 22
CPP-40	LIFE RING / ROPE & LIGHT	BESIDE SALE GAS ANALYZER AREA N/E	Wh	1 Sep 22
CPP-41	POWDER 20 LB FIRE EXT.	BESIDE SALE GAS ANALYZER AREA N/E	Wh	1 Sep 22
CPP-42	FIRE/FOAM HOSE (FWAS-10)	BESIDE ANALYZER AREA N/E SIDE	Wh	1 Sep 22
CPP-43	POWDER 20 LB FIRE EXT.	BESIDE SALE GAS ANALYZER AREA N/E	Wh	1 Sep 22
CPP-44	EMERGENCY SHOWER	BESIDE FUEL GAS SKID AREA N/E SIDE	Wh	1 Sep 22
CPP-45	EMERGENCY SHOWER	BESIDE MERCURY REMOVAL UNIT (V-1019)	Wh	1 Sep 22
CPP-46	POWDER 20 LB FIRE EXT.	BESIDE BOOSTER COMP. AREA NW SIDE	Wh	1 Sep 22
CPP-47	CO2 15 LB PORTABLE FIRE EXT.	IN FRONT OF INSTRUMENT ROOM WEST SIDE	Wh	1 Sep 22
CPP-48	CO2 15 LB PORTABLE FIRE EXT.	IN SIDE OF <del>ELECTRIC</del> INSTRUMENT ROOM NW SIDE <i>Aux instrument</i>	Wh	1 Sep 22
CPP-49	CO2 15 LB PORTABLE FIRE EXT.	IN FRONT OF AUX ELECTRICAL ROOM 02	Wh	1 Sep 22
CPP-50	CO2 15 LB PORTABLE FIRE EXT.	IN SIDE OF AUX ELECTRICAL ROOM 01	Wh	1 Sep 22
CPP-51	FIRE HOSE REEL (FWAS-07)	BESIDE RTU ROOM	Wh	1 Sep 22
CPP-52	POWDER 20 LB FIRE EXT.	BESIDE RTU ROOM	Wh	1 Sep 22
CPP-53	EMERGENCY SHOWER	BESIDE BOOSTER COMP. AREA WEST SIDE	Wh	1 Sep 22
CPP-55	POWDER 20 LB FIRE EXT.	BESIDE DIESEL STORAGE TANK SW SIDE	Wh	1 Sep 22
CPP-56	LIFE RING / ROPE & LIGHT	BESIDE CONDENSATE TURBINE AREA	Wh	1 Sep 22
CPP-57	POWDER 20 LB FIRE EXT.	BESIDE CONDENSATE TURBINE AREA	Wh	1 Sep 22
CPP-58	POWDER 20 LB FIRE EXT.	BESIDE P/L COMP SCRUBBER SKID SW SIDE	Wh	1 Sep 22
CPP-59	LIFE RING / ROPE & LIGHT	BESIDE FLARE BRIDGE WEST SIDE	Wh	1 Sep 22
CPP-60	FIRE HOSE REEL (FWAS-07)	BESIDE GLYCOL SKID SW SIDE	Wh	1 Sep 22
✓ CPP-61	POWDER 20 LB	GLYCOL REBOILER	Wh	1 Sep 22
CPP-62	POWDER 20 LB FIRE EXT.	BESIDE MRU FILTER 2	Wh	1 Sep 22
✓ CPP-63	PORTABLE FOAM EXT 2.5 GALLON	BESIDE MRU FILTER 2	Wh	1 Sep 22
CPP-64	EMERGENCY SHOWER	BESIDE GLYCOL SKID SW SIDE	Wh	1 Sep 22
CPP-65	FIRE/FOAM HOSE (FWAS-09)	BESIDE DIESEL STORAGE TANK SW SIDE	Wh	1 Sep 22
CPP-66	POWDER 20 LB FIRE EXT.	UNDER REBOILER SW SIDE	Wh	1 Sep 22
CPP-67	EMERGENCY SHOWER	BESIDE CHEMICAL STORAGE TANK SW SIDE	Wh	1 Sep 22
CPP-68	FIRE HOSE REEL (FWAS-11)	BESIDE EMERG. DIESEL GENERATOR SW SIDE	Wh	1 Sep 22
CPP-69	CO2 15 LB PORTABLE FIRE EXT.	IN FRONT OF CONTROL ROOM & DIESEL GEN	Wh	1 Sep 22
CPP-70	POWDER 20 LB FIRE EXT.	IN FRONT OF CONTROL ROOM & DIESEL GEN	Wh	1 Sep 22
CPP-71	POWDER 20 LB FIRE EXT.	BESIDE EMERG. DIESEL GENERATOR SW SIDE	Wh	1 Sep 22
CPP-72	CO2 15 LB PORTABLE FIRE EXT. 2 ea	IN CONTROL ROOM (No Frame holder)	Wh	1 Sep 22
CPP-73	CO2 15 LB PORTABLE FIRE EXT.	ACCESS WAY BETWEEN CTR AND WORKSHOP	Wh	1 Sep 22
✓ CPP-74	POWDER 20 LB FIRE EXT.	ACCESS WAY BETWEEN CTR AND WORKSHOP	Wh	1 Sep 22
CPP-75	POWDER 20 LB FIRE EXT.	IN FRONT OF MECH. SHOP	Wh	1 Sep 22
✓ CPP-76	POWDER 20 LB FIRE EXT.	IN MECH. SHOP	Wh	1 Sep 22
CPP-77	CO2 15 LB PORTABLE FIRE EXT.	IN SWITCH GEAR ROOM NEARBY EXIT DOOR	Wh	1 Sep 22
CPP-78	CO2 15 LB PORTABLE FIRE EXT.	IN SWITCH GEAR ROOM NEARBY EXIT DOOR	Wh	1 Sep 22
CPP-79	SAFETY SHOWER	LAB SHOP	Wh	1 Sep 22
CPP-80	POWDER 20 LB FIRE EXT.	IN LAB SHOP	Wh	1 Sep 22
CPP-81	CO2 15 LB PORTABLE FIRE EXT.	IN CENTRAL EQUIPMENT ROOM	Wh	1 Sep 22
CPP-136	PORTABLE DRY POWDER 20 EA	STORAGE CART		
CPP-137	CHEMICAL SPILL CABINET		Wh	1 Sep 22

Reviewed by .....

Date .....



# N-PAILIN CPP SAFETY EQUIPMENT MONTHLY INSPECTION

For the month of :

September-22

## MEZZANINE DECK

No.	TYPE	LOCATION	INSPECTION BY	DATE
CPP-82	EMERGENCY SHOWER	BESIDE "B" & D " RECEIVER N-SIDE	Wlu	1 Sep 22
CPP-83	POWDER 20 LB FIRE EXT.	BESIDE "B" & D " RECEIVER N-SIDE	Wlu	1 Sep 22
CPP-84	LIFE RING / ROPE & LIGHT	BESIDE "B" & D " RECEIVER N-SIDE	Wlu	1 Sep 22
CPP-85	POWDER 20 LB FIRE EXT.	BESIDE "B" & D " RECEIVER SOUTH-SIDE	Wlu	1 Sep 22
CPP-86	POWDER 20 LB FIRE EXT.	BESIDE SALES GAS METER V/V SOUTH-SIDE	Wlu	1 Sep 22
CPP-87	POWDER 20 LB FIRE EXT.	BESIDE SALES GAS METER V/V N-SIDE	Wlu	1 Sep 22
CPP-88	LIFE RING / ROPE & LIGHT	BESIDE SALES GAS METER V/V N-SIDE	Wlu	1 Sep 22
CPP-134	LIFE RING / ROPE & LIGHT	BESIDE V-3190 SOUTH-SIDE	Wlu	1 Sep 22

## CELLAR DECK

CPP-89	FIRE/FOAM HOSE (FWAS-14)	BESIDE CRANE ACCESS SOUTH -SIDE	Wlu	1 Sep 22
CPP-90	POWDER 20 LB FIRE EXT.	BESIDE CRANE ACCESS SOUTH -SIDE	Wlu	1 Sep 22
CPP-91	LIFE RING / ROPE & LIGHT	BESIDE CRANE ACCESS SOUTH -SIDE	Wlu	1 Sep 22
CPP-92	EMERGENCY SHOWER	BESIDE SAND CONVEYOR SOUTH -SIDE	Wlu	1 Sep 22
CPP-95	LIFE RING / ROPE & LIGHT	INFRONT OF INSTRUMENT ROOM SOUTH -SIDE	Wlu	1 Sep 22
CPP-96	POWDER 20 LB FIRE EXT.	INFRONT OF INSTRUMENT ROOM SOUTH -SIDE	Wlu	1 Sep 22
CPP-97	CO2 20 LB PORTABLE FIRE EXT.	INSTRUMENT ROOM	Wlu	1 Sep 22
CPP-98	CO2 15 LB PORTABLE FIRE EXT.	BEHIDE INSTRUMENT ROOM	Wlu	1 Sep 22
CPP-99	POWDER 20 LB FIRE EXT.	NEAR BY V-4260	Wlu	1 Sep 22
CPP-100	POWDER 20 LB FIRE EXT.	NEAR BY SEWAGE UNIT N-SIDE	Wlu	1 Sep 22
CPP-101	LIFE RING / ROPE & LIGHT	STAIRWAY NEAR BY SEWAGE UNIT N-SIDE	Wlu	1 Sep 22
CPP-102	WORK WEST BOX	NEARLY SEWAGE TREATMENT UNIT	Wlu	1 Sep 22
CPP-104	LIFE RING / ROPE & LIGHT	BESIDE FRESH WATER TANK NORTH -SIDE	Wlu	1 Sep 22
CPP-105	SAFETY SHOWER	WATER MAKER SKID	Wlu	1 Sep 22
CPP-106	POWDER 20 LB FIRE EXT.	BESIDE FRESH WATER TANK NORTH -SIDE	Wlu	1 Sep 22
CPP-107	POWDER 20 LB FIRE EXT.	BESIDE INLET SEPARATOR N-SIDE	Wlu	1 Sep 22
CPP-108	FIRE/FOAM HOSE (FWAS-13)	BESIDE INLET SEPARATOR N-SIDE	Wlu	1 Sep 22
CPP-109	LIFE RING / ROPE & LIGHT	BESIDE CHARLIE RECEIVER N-SIDE	Wlu	1 Sep 22
CPP-110	POWDER 20 LB FIRE EXT.	BESIDE NPWE RECEIVER NORTH SIDE	Wlu	1 Sep 22
CPP-111	LIFE RING / ROPE & LIGHT	BESIDE NPWA RECEIVER SOUTH SIDE	Wlu	1 Sep 22
CPP-112	POWDER 20 LB FIRE EXT.	NEAR BY HP DRUM WEST SIDE	Wlu	1 Sep 22
CPP-113	LIFE RING / ROPE & LIGHT	NEAR BY LP DRUM SOUTH SIDE	Wlu	1 Sep 22
CPP-114	POWDER 20 LB FIRE EXT.	NEAR BY LP DRUM SOUTH SIDE	Wlu	1 Sep 22
CPP-115	FIRE HOSE (FWAS-)	NEAR BY LP DRUM SOUTH SIDE	Wlu	1 Sep 22
CPP-116	EMERGENCY SHOWER	BESIDE PTT 24" VALVE PTT SOUTH -SIDE	Wlu	1 Sep 22
CPP-117	LIFE RING / ROPE & LIGHT	NEAR BY V-3150 SOUTH SIDE	Wlu	1 Sep 22
CPP-131	POWDER 20 LB FIRE EXT.	BESIDE SALES GAS NORTH SIDE	Wlu	1 Sep 22
CPP-132	POWDER 20 LB FIRE EXT.	BESIDE PTT 24" VALVE PTT SOUTH -SIDE	Wlu	1 Sep 22
CPP-133	CHEMICAL SPILL CABINET	BESIDE CHARLIE RECEIVER N-SIDE	Wlu	1 Sep 22
CPP-144	5 EA LIFE RAFT	BESIDE SEWAGE UNIT	Wlu	1 Sep 22
CPP-145	5 EA LIFE RAFT	BESIDE INSTRUMENT AIR COMP	Wlu	1 Sep 22
CPP-136	31 EA LIFE JACKET ALTERNATIVE NO.1	NEAR FIRE WATER PUMP#A	Wlu	1 Sep 22
CPP-146	32 EA LIFE JACKET ALTERNATIVE NO.2	NEAR SEWAGE TREATMENT UNIT	Wlu	1 Sep 22
CPP-147	PORTABLE DRY POWDER 20 EA	STORAGE CART	Wlu	1 Sep 22

Remarks :

Reviewed by.....

Date .....



# N-PAILIN CPP SAFETY EQUIPMENT MONTHLY INSPECTION

For the month of :

September-22

## SUB CELLAR DECK

CPP-118	WORK WEST BOX	NORTH SIDE	Wlu	1 Sep 22
CPP-119	LIFE RING / ROPE & LIGHT	NORTH SIDE	Wlu	1 Sep 22
CPP-120	POWDER 20 LB FIRE EXT.	NORTH SIDE	Wlu	1 Sep 22
CPP-121	LIFE RING / ROPE & LIGHT	SOUTH SIDE	Wlu	1 Sep 22
CPP-122	POWDER 20 LB FIRE EXT.	WEST SIDE	Wlu	1 Sep 22
CPP-123	LIFE RING / ROPE & LIGHT	WEST SIDE	Wlu	1 Sep 22
CPP-124	LIFE RING / ROPE & LIGHT	OPEN DRAIN INVENTORY TANK	Wlu	1 Sep 22
CPP-129	LIFT JACKET BOX	WEST SIDE	Wlu	1 Sep 22
CPP-130	LIFT FLOAT	WEST SIDE	Wlu	1 Sep 22

## SEA DECK

CPP-125	LIFE RING / ROPE & LIGHT	BOATLANDING SOUTH SIDE	Wlu	1 Sep 22
CPP-126	LIFE RING / ROPE & LIGHT	BOATLANDING ACCESS WAY TO SUB DECK	Wlu	1 Sep 22
CPP-127	LIFE RING / ROPE & LIGHT	BOATLANDING NEAR BY SUMP CAISSON	Wlu	1 Sep 22
CPP-128	LIFE RING / ROPE & LIGHT	BOATLANDING NORTH SIDE	Wlu	1 Sep 22

Remarks :

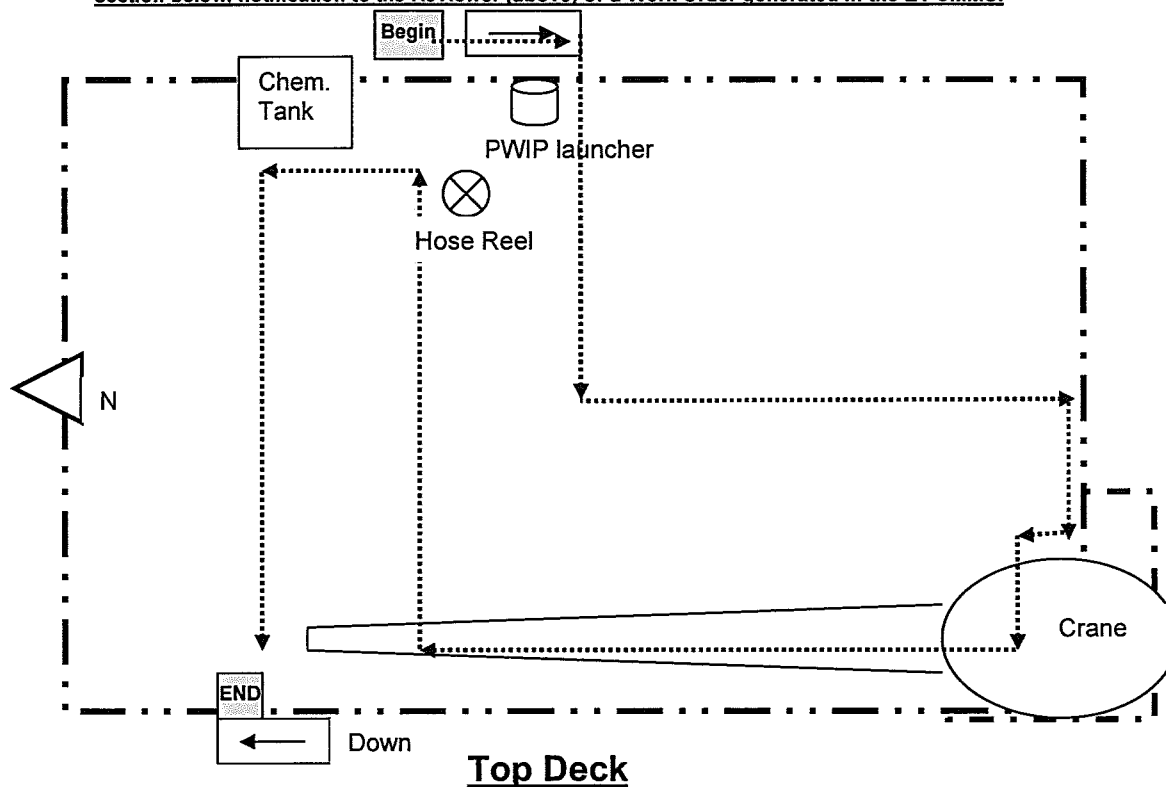
Reviewed by.....

Date .....

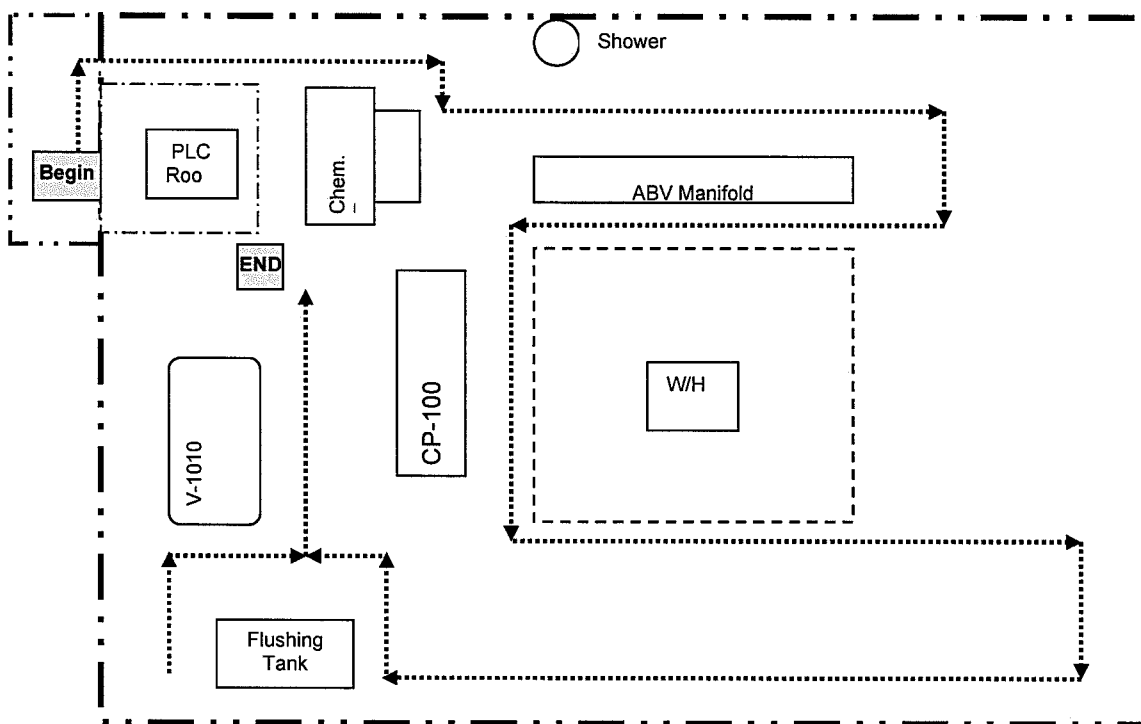


Checklist Title		PAWF GVI		Document Number		PACPP-06			
Checklist Owner Position	Prod. Lead	Date		31-Dec-23		Location		PAWF	
		Frequency		12 Hrs.		Storage		PACPP CCR	
Receiver	C/R Operator	Reviewer	Lead Opt	Retention	1 year	Criticality	N/A	Rev.	2.7

**Note:** Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below, notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1 CMMS.

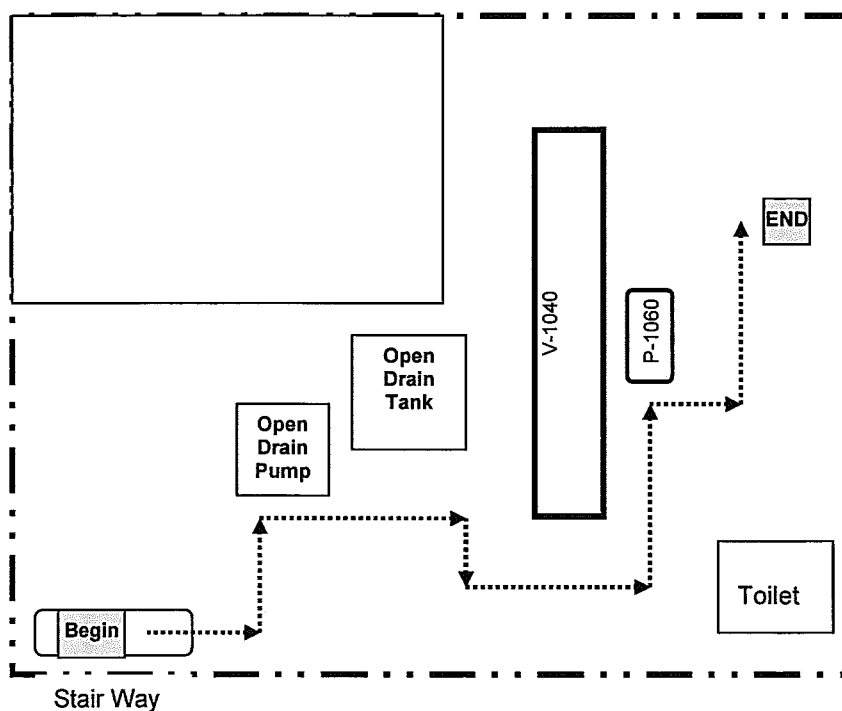


Top Deck	Waraphang			Hskam 9			< Name person taking reading
	09:30			21:30			< Time
	Day			Night			Remarks/ WO# number
Item	Normal (P = Problem)	Leak, Spills, Unusual Noises (P = Problem)	Level, Gauges, Local panels (P = Problem)	Normal (P = Problem)	Leak, Spills, Unusual Noises (P = Problem)	Level, Gauges, Local panels (P = Problem)	
a. Ladder or Stair Way	/			✓			
b. PWIP Launcher	/	/	/	✓	✓	✓	
c. Crane	/	/	/	✓	✓	✓	
d. Fire hose reel	/	/	/	✓	✓	✓	
e. Chemical tank	/	/	/	✓	✓	✓	
f. General condition (Housekeeping)	/	/	/	✓	✓	✓	
Comments :							
Reviewed by:					Time:		
Signature:					Date:	31-Dec-23	



### Cellar Deck

Cellar Deck	Day			Night			Remarks/ WO# number
Item	Normal (P = Problem)	Leak, Spills, Unusual Noises (P = Problem)	Level, Gauges, Local panels (P = Problem)	Normal (P = Problem)	Leak, Spills, Unusual Noises (P = Problem)	Level, Gauges, Local panels (P = Problem)	
a. PLC room	/			✓			
b. First aid box / Fire blanket / Life jacket	/			✓			
c. Eye Wash Station/ Shower	/	/		✓	✓		
d. Telephone	/			✓			
e. Chemical skid	/	/	/	✓	✓	✓	
f. ABV. And manifold	/	/	/	✓	✓	✓	
g. CP-100	/	/	/	✓	✓	✓	
h. Well heads	/	/	/	✓	✓	✓	
i. BC skid							
j. Flushing tank	/	/	/	/	/	✓	
k. Test Sep V-1010	/	/	/	✓	/	✓	



### Sump Tank Area

Sump Tank Area	Day			Night			Remarks/ WO# number
Item	Normal (P = Problem)	Leak, Spills, Unusual Noises (P = Problem)	Level, Gauges, Local panels (P = Problem)	Normal (P = Problem)	Leak, Spills, Unusual Noises (P = Problem)	Level, Gauges, Local panels (P = Problem)	
a. Open drain pump	/	/	/	✓	✓	✓	
b. Open drain Tank	P	/	/	P	✓	✓	P-1050 of open drain Tank malfunction WO-1218846
c. Sump tank V-1040	/	/	/	✓	✓	✓	
e. Sump pump P-1060	/	/	/	✓	✓	✓	
f. Toilet	/			✓			
g. Ladder or Stair Way	/			✓			

Scaffolding tag / holders are in place and up to date  
 Amount of full sludge drum .....Drums  
 All sludge drum cover secured and MSDS labeled  
 All chemical/oil drum good condition and MSDS labeled  
 Amount on H2S scavenger stock .....Drums.  
 Check Lube oil and Mystery oil all PUMP skid

☒ Yes / ☐ No \_\_\_\_\_  
☒ Yes / ☐ No \_\_\_\_\_  
☒ Yes / ☐ No \_\_\_\_\_  
☒ Yes / ☐ No \_\_\_\_\_

Comments :			
Reviewed by :		Time:	
Signature :		Date:	31-Dec-23

**31-Dec-23**

**PAWF**

[illegible]

*ภาคผนวก 14*

*ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ  
(Equipment PM)*



Revision	Date	Reason for Issue/Change	CMOR #	Enter by
1	17-Feb-16	Initial Issue for ITPM	0058/16	LVSJ
2	08-Aug-17	Revise JobCard	0712/17	Patiparn K.

FIELD: Pailin  
PLATFORM: PACPP  
REPRESENTATIVE OF: N/A

WORK ORDER: 1201037  
TAG/CIRCUIT NO: PA-10 PAPLD-RS-PACPP

EQUIPMENT TYPE: ( ) PVI ( ) PPI ( ) FHC (✓) RCI ( ) BCI ( ) OTHERS  
INSPECTION TYPE: (✓) ONSTREAM ( ) FULL

**JOB CARD NUMBER:** 5Y RCI RISER CLOSE-UP INSPECTION - ITPM  
**OPT. SEQUENCE:** 10 5Y RCI RISER CLOSE-UP INSPECTION - GOTAI  
**WORK CENTER:** GOTAI  
**CREW SIZE DURATION EST.MAN-HRS** 3 4 12  
**RESOURCE DESCRIPTIONS** ASSET INTEGRITY TEAM. PAILIN

**MFGR, INDUSTRY REFERENCES AND ENGINEERING RECOMMENDATION:**

- API-570
- API-RP-574
- ASME B31.4 / ASME B31.8

**JOB INSTRUCTIONS**

**ASSET INTEGRITY TASKS:**

COMPLETED  
(YES) (NO)

**1) PRE-REQUISITE TASKS:**

- 1.1 OBTAIN WORK PERMIT, REVIEW HA/JSA AND CARRY OUT TOOLBOX MEETING. (✓) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_
- 1.2 COORDINATE WITH PRODUCTION TO PERFORM RISER CLOSE-UP INSPECTION. (✓) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_

**2) RISER CLOSE-UP INSPECTION:**

- 2.1 PERFORM VISUAL INSPECTION FOR EXTERNAL AND INTERNAL OF RISER. (✓) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_
- 2.2 DETERMINE THICKNESS, ACTUAL CORROSION RATE, REMAINING LIFE AND NEXT INSPECTION DUE DATE. (✓) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_

**3) FINAL CHECK:**

- 3.1 SIGN OFF WORK PERMIT AND CLOSE ITPM WORK ORDER. (✓) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_

**CHECKLIST**

**ASSET INTEGRITY TASKS:**

REQUIRED COMPLETED  
(YES) (NO)

**1) VISUAL:**

- 1.1 OVERALL INTEGRITY. (✓) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_
- 1.2 PAINT PROTECTION (✓) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_

**2) INSULATION CURRENT STATUS:**

- 2.1 INSULATION REMOVAL ( ) Fully ( ) Partial (✓) No insulation ( ) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_
- ( ) 100% ( ) Partial ( ) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_
- 2.2 INSPECTION THROUGH WINDOW ( ) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_
- 2.3 JACKET VISUAL INSPECTION (INSULATION NOT REMOVED) ( ) ( ) REMARKS \_\_\_\_\_

**3) CORROSION UNDER SUPPORT (CUS)**

3.1 CUS INSPECTION

(✓)( ) REMARKS \_\_\_\_\_

(✓) 100% ( ) Partial

3.2 ADDITIONAL REQUIREMENT

( ) (✓) REMARKS \_\_\_\_\_

Date Required N/A**4) NDE**

4.1 UT/UTM

(✓)( ) REMARKS \_\_\_\_\_

4.2 PT

( ) (✓) REMARKS \_\_\_\_\_

4.3 MT

( ) (✓) REMARKS \_\_\_\_\_

4.4 RT

( ) (✓) REMARKS \_\_\_\_\_

4.5 OTHER NDEs

(✓)( ) REMARKS Visual Inspection

4.6 ADDITIONAL REQUIREMENT

( ) (✓) REMARKS \_\_\_\_\_

Date Required N/A**5) ANOMALY IDENTIFICATION**

(✓)( ) REMARKS \_\_\_\_\_

**6) PHOTOGRAPHS**

(✓)( ) REMARKS \_\_\_\_\_

**7) ADDITIONAL REQUIREMENTS**

7.1 SCAFFOLDING

( ) (✓) REMARKS \_\_\_\_\_

7.2 BLASTING

( ) (✓) REMARKS \_\_\_\_\_

7.3 SHUTDOWN

( ) (✓) REMARKS \_\_\_\_\_

7.4 ROPE ACCESS

(✓)( ) REMARKS \_\_\_\_\_

7.5 OTHER REQUIREMENT

( ) (✓) REMARKS \_\_\_\_\_

Date Required N/A

COMMENT:

Moderate corrosion was found with metal loss.

INTEGRITY REPORT (IR):

131834

EXAMINER:

Chakit T./Wilwat S.

DATE:

29 Jan 23

SUPERVISOR :

Nirach S.

DATE :

29 Jan 23





# PRE-LIFT PLANNING AND CRANE PRE/POST OPERATION CHECKLIST

วันที่ 13-2-23 ผู้ตรวจสอบ ก่อน / หลัง Tawdall K แผนก crane  
 PTW No. .... สถานที่ตั้งของเครน opp-N Eng. Run Hour/ เวลาเริ่มใช้งาน 2554 หลังใช้งาน 2554  
 PRE-LIFT PLANNING ชื่อ Signal Man Wichine ชื่อ Rigger Thavee

	Yes	No	N/A
1. ทีมงานมีการวางแผนการยก (Lifting Plan) และมีการสื่อสารกับผู้เกี่ยวข้องทั้งหมดก่อนทำการยก	/		
2. มีการตรวจสอบอุปกรณ์การยกและการผูกมัดว่าอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์พร้อมใช้งานทั้งขนาดและน้ำหนัก SWL ที่ใช้ในการยก เช่น ป้ายชื่อสินค้า (nameplate), รหัสสี (color code) และเชือกคล้อง (tagline)	/		
3. ผู้ขับเครนต้องมีใบอนุญาตขับเครนตามประเภท (Class) ที่กำหนด มีความคุ้นเคยและมั่นใจกับการใช้งานเครนชนิดนี้เพื่อทำการยกได้อย่างปลอดภัย ผู้ให้สัญญาณ (signal man) และผู้ยึดเกาะวัสดุ (rigger) ต้องผ่านการฝึกอบรมและมีคุณสมบัติเหมาะสมที่จะปฏิบัติงาน	/		
4. กรณียกคน ตรวจสอบสภาพความพร้อมของกระเช้า personnel basket พื้นที่สำหรับขึ้น-ลง personnel basket มีความปลอดภัย และต้องตรวจสอบผู้โดยสารว่ามีความคุ้นเคยในการใช้ personnel basket มาก่อน และสวมใส่ work vest อย่างถูกต้อง แล้วหรือไม่			/

CRANE PRE/POST OPERATION CHECK: กา ✓ เมื่อตรวจพบสภาพปกติ กา ✗ เมื่อตรวจพบสภาพผิดปกติ

แจ้งหัวหน้างานทันทีและบันทึกถึงผิดปกติที่พบในพื้นที่ด้านล่าง \*\*\*

	ก่อนใช้งาน	หลังใช้งาน
1. ตรวจสอบโครงสร้างทั่วไปของเครน, โครงสร้างบูมเครน, ฐานรอยสลักบูมรวมถึง Bolt & Nut ฐานเครน (Pedestal bolts) และสลักข้อต่อบูมที่ใช้ในการต่อยึดว่ามีความเสียหาย, คดงอ, หลวม, สูญหาย, หมุดตัวยึดสลักกร่อน และมีรอยร้าวหรือไม่ และตรวจสอบประตูทางเข้าและออกสำหรับคนขับเครนและต้องมีความปลอดภัย	/	/
2. ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์การยก เช่น สลิง, ตะขอสลิง, shackles, stringer, crane hooks ตะขอเกี่ยว, safety latch ของตะขอเกี่ยวรอก, แผ่นป้องกันสลิงหลุดว่าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานหรือไม่ และตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีหมุดคล้องในตะขอเกี่ยวสำหรับการยกคน	/	/
3. ตรวจสอบสภาพทั่วไปของเครื่องยนต์และตรวจสอบการรั่วไหล ตรวจสอบระดับน้ำ, น้ำมันเครื่อง, น้ำมันเชื้อเพลิง, น้ำมันไฮดรอลิก, สภาพของสายไฮดรอลิก, ใบพัดลม, สายพานต่างๆ ว่ามีสภาพพร้อมใช้งานหรือไม่ บันทึกระดับน้ำมันเชื้อเพลิงหลังการใช้งาน 70 % ระดับน้ำมันไฮดรอลิกหลังการใช้งาน 75 %	/	/
4. ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันการเสียหายของเครื่องยนต์ (ถ้ามี) สวิตช์ตัดแรงดันน้ำมันหล่อลื่นว่าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานหรือไม่ ห้ามบายพาส และตรวจสอบฟังก์ชันและการทำงานของสตาร์ทและดับเครื่องยนต์ก่อนใช้งาน	/	/
5. ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำมันเกียร์ของเครื่องกว้าน(winch), ตรวจสอบสภาพการเสื่อมสภาพความเสียหายของสลิง และการเกี่ยวเกี่ยวว่าอยู่ในสภาพดีในเครื่องกว้าน(winch) และอยู่ในร่อง sheave ทุกตำแหน่งหรือไม่	/	/
6. ตรวจสอบคันทับต่างๆ ว่าสามารถคืนกลับมามีอยู่ในตำแหน่งปกติ (Natural Position) และมีป้ายบอกตำแหน่งการควบคุมทิศทางอยู่ครบถ้วนหรือไม่	/	/
7. ตรวจสอบกลไกการควบคุมรวมถึงเบรกและคลัตช์เพื่อพร้อมการทำงานที่เหมาะสม	/	/
8. ตรวจสอบสภาพและการทำงานของตัวบ่งชี้น้ำหนัก Load Indicator และ Load Chart ที่ติดอยู่ที่ถูกต้องตรงกับเครน รวมทั้งตัวบอกองศาของบูม (Boom Angle Indicator) ว่าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานหรือไม่	/	/
9. ตรวจสอบการรั่วไหลหรือความเสียหายของอุปกรณ์ที่ใช้อากาศ (ระบบสตาร์ท) และระบบที่ไม่ใช่กลไก, ติดเครื่องยนต์ และตรวจสอบการรั่วไหลโดยทั่วไปในขณะอุ่นเครื่อง	/	/
10. ตรวจสอบ safety device การทำงานของ Anti -2 block และ pawl ของบูม (ทุกครั้ง) และตรวจสอบ Height Boom limit switch (ในกรณีที่ตัวยกบูมสูงเกินกว่า 75 องศา) ว่าทำงานหรือไม่, ตรวจสอบไฟสัญญาณเตือนเครื่องบิน (ถ้าติดตั้ง) ไฟบูมและดาข่ายป้องกันการตก	/	/
11. เก็บเครนในตำแหน่งที่เหมาะสม หลังการใช้งาน ใส่ Lock หรืออุปกรณ์ ป้องกันการหมุน	/	/
ระบุถึงผิดปกติที่พบ:		
ข้อปฏิบัติ ตรวจสอบสภาพ รายงานสิ่งผิดปกติ และกรอกแบบตรวจสอบทั้งก่อนและหลังการใช้เครน และส่งให้ Crane Mechanic เก็บไว้		



# PRE-LIFT PLANNING AND CRANE PRE/POST OPERATION CHECKLIST

วันที่ 23-01-23 ผู้ตรวจสอบ ก่อน / หลัง JADET W แผนก CRANE  
 PTW No. .... สถานที่ตั้งของเครน CPP (S) Eng. Run Hour/ เวลาเริ่มใช้งาน 1508 หลังใช้งาน 1508  
 PRE-LIFT PLANNING ชื่อ Signal Man PATATIP ชื่อ Rigger TRONIN

	Yes	No	N/A
1. ทีมงานมีการวางแผนการยก (Lifting Plan) และมีการสื่อสารกับผู้เกี่ยวข้องทั้งหมดก่อนทำการยก	<input checked="" type="checkbox"/>		
2. มีการตรวจสอบอุปกรณ์การยกและการผูกมัดว่าอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์พร้อมใช้งานทั้งขนาดและน้ำหนัก SWL ที่ใช้ในการยก เช่น ป้ายชื่อสินค้า (nameplate), รหัสสี (color code) และเชือกเลี้ยง (tagline)	<input checked="" type="checkbox"/>		
3. ผู้ขับเครนต้องมีใบอนุญาตขับเครนตามประเภท (Class) ที่กำหนด มีความคุ้นเคยและมั่นใจกับการใช้งานเครนชนิดนี้เพื่อทำการยกได้อย่างปลอดภัย ผู้ให้สัญญาณ (signal man) และผู้ยึดเกาะวัสดุ (rigger) ต้องผ่านการฝึกอบรมและมีคุณสมบัติเหมาะสมที่จะปฏิบัติงาน	<input checked="" type="checkbox"/>		
4. กรณียกคน ตรวจสอบสภาพความพร้อมของกระเช้า personnel basket พื้นที่สำหรับขึ้น-ลง personnel basket มีความปลอดภัย และต้องตรวจสอบผู้โดยสารว่ามีความคุ้นเคยในการใช้ personnel basket มาก่อน และสวมใส่ work vest อย่างถูกต้อง แล้วหรือไม่			<input checked="" type="checkbox"/>

CRANE PRE/POST OPERATION CHECK: กา ✓ เมื่อตรวจพบสภาพปกติ กา ✗ เมื่อตรวจพบสภาพผิดปกติ

\*\*\*แจ้งหัวหน้างานทันทีและบันทึกถึงผิดปกติที่พบในพื้นที่ด้านล่าง\*\*\*

	ก่อนใช้งาน	หลังใช้งาน
1. ตรวจสอบโครงสร้างทั่วไปของเครน, โครงสร้างบูมเครน, ฐานร้อยสลักบูมรวมถึง Bolt & Nut ฐานเครน (Pedestal bolts) และสลักข้อต่อบูมที่ใช้ในการต่อยึดว่ามีความเสียหาย, คดงอ, หลวม, สูญหาย, หมุดตัวยึดสลักกร่อน และมีรอยร้าวหรือไม่ และตรวจสอบประตูทางเข้าและออกสำหรับคนขับเครนและต้องมีความปลอดภัย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2. ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์การยก เช่น สลิง, ตะขอสลิง, shackles, stringer, crane hooks ตะขอเกี่ยว, safety latch ของตะขอเกี่ยวรอก, แผ่นป้องกันสลิงหลุดว่าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานหรือไม่ และตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีหมุดล็อกในตะขอเกี่ยวสำหรับการยกคน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3. ตรวจสอบสภาพทั่วไปของเครื่องยนต์และตรวจสอบการรั่วไหล ตรวจสอบระดับน้ำ, น้ำมันเครื่อง, น้ำมันเชื้อเพลิง, น้ำมันไฮดรอลิก, สภาพของสายไฮดรอลิก, ใบพัดลม, สายพานต่างๆ ว่ามีสภาพพร้อมใช้งานหรือไม่ บันทึกกระดบน้ำมันเชื้อเพลิงหลังการใช้งาน <u>50</u> % ระดับน้ำมันไฮดรอลิกหลังการใช้งาน <u>3/4</u> %	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4. ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันการเสียหายของเครื่องยนต์ (ถ้ามี) สวิตช์ตัดแรงดันน้ำมันหล่อลื่นว่าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานหรือไม่ ห้ามบายพาส และตรวจสอบฟังก์ชันและการทำงานของสตาร์ทและดับเครื่องยนต์ก่อนใช้งาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5. ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำมันเกี่ยวกับเครื่องกว้าน(winch), ตรวจสอบสภาพการเสื่อมสภาพความเสียหายของสลิง และการเก็บว่าอยู่ในสภาพดีในเครื่องกว้าน(winch) และอยู่ในร่อง sheave ทุกตำแหน่งหรือไม่	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6. ตรวจสอบคันบังคับต่างๆ ว่าสามารถคืนกลับมายู่ในตำแหน่งปกติ (Natural Position) และมีป้ายบอกตำแหน่งการควบคุมทิศทางอยู่ครบถ้วนหรือไม่	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7. ตรวจสอบกลไกการควบคุมรวมถึงเบรกและคลัตช์เพื่อพร้อมการทำงานที่เหมาะสม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8. ตรวจสอบสภาพและการทำงานของตัวบ่งชี้น้ำหนัก Load Indicator และ Load Chart ที่ติดอยู่ที่ถูกต้องตรงกับเครน รวมทั้งตัวบอกองศาของบูม (Boom Angle Indicator) ว่าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานหรือไม่	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9. ตรวจสอบการรั่วไหลหรือความเสียหายของอุปกรณ์ที่ใช้อากาศ (ระบบสตาร์ท) และระบบที่ไม่ใช่กลไก, ติดเครื่องยนต์ และตรวจสอบการรั่วไหลโดยทั่วไปในขณะอุ่นเครื่อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10. ตรวจสอบ safety device การทำงานของ Anti -2 block และ pawl ของบูม (ทุกครั้ง) และตรวจสอบ Height Boom limit switch (ในกรณีที่ต้องยกบูมสูงเกินกว่า 75 องศา) ว่าทำงานหรือไม่, ตรวจสอบไฟสัญญาณเตือนเครื่องบิน (ถ้าติดตั้ง) ไฟบูมและตาข่ายป้องกันการตก	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
11. เก็บเครนในตำแหน่งที่เหมาะสม หลังการใช้งาน ใส่ Lock หรืออุปกรณ์ ป้องกันการหมุน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

ระบุถึงผิดปกติที่พบ: N/A

ข้อปฏิบัติ ตรวจสอบสภาพ รายงานถึงผิดปกติ และกรอกแบบตรวจสอบทั้งก่อนและหลังการใช้เครน และส่งให้ Crane Mechanic เก็บไว้

## Maintenance activities Daily Report

Work Order Number: 1200339 Equipment Number: MB-CR1220-MBNAWork Center: Bot craneActual Crew: 3 Actual Hour from PM Job card: 73 Actual Hour from CM: -Actual Start Date/Time: 13 Feb 23 Actual Finish Date/Time: 15 Feb 23

## Parts

☒ JDE inventory ☐ Surplus ☐ No part issued

Category Code											
	PM (Preventive Maintenance)					CM (Corrective Maintenance)					
Work order classification	PMC	PMS				FND	FSD	PRC	PRO	RAO	REP
Primary Discipline	I	E	(M)	O	Q	I	E	M	O	Q	
						W	T				
Secondary discipline (Local Code 3)	IIT	EEL	(MME)	OOP	AIM	IIT	EEL	MTT	MME	PRS	
						CSS	OOP	AGM	AIM		
Local Code 4						BIW	NBI				
Work Identification						ORD	PMI	HAZ	RCA	RTF	

Related Links: \*\* CM Only \*\*

Component Code: ☐ Solenoid ☐ Hose/Tubing ☐ Regulator ☐ Transmitter ☐ Transducer  
☐ Bearing ☐ Gasket/Seal ☐ Lamp ☐ Ballast ☐ Ground system  
☐ Gauge ☐ Battery ☐ Actuator ☐ Breaker ☐ Card  
☐ Pump ☐ Switch ☐ Valve ☐ Detector ☐ Vibration Probe/Switch  
☐ Fuse ☐ Filter/Strainer ☐ Other \_\_\_\_\_

Failure Action: ☐ Charged ☐ Cleaned ☐ Flushed ☐ Installed ☐ Lubricated  
☐ Adjusted ☐ Replaced ☐ Calibrated ☐ Repaired ☐ Overhauled  
☐ Configured ☐ Removed ☐ Reset ☐ Restart ☐ Refurbished  
☐ Tightened ☐ PM/PDM Corrective Action ☐ PM/PDM No Corrective Action  
☐ No Action Require ☐ Other \_\_\_\_\_

## Daily Report (i-plan) Code

Task Code	(AS PLAN)	CANCEL	DELAY/EARLY	BIW	NBI
	[Delay] Plan too short	[Delay] Issue during execution		[Delay] Interrupt by other jobs (BIW/Early/Delay)	
Task Code Reason/Remark for Cancel Job	[Early] Previous Jobs finish early	Man-Hr not enough due to BIW	Man-Hr not enough due to delay job	Man-Hr not enough due to not plan for resource	
Task Code Reason/Remark for BIW	P1/P2 WORK ORDER	Repair/Restart Machine S/D	Urgent request from unplanned jobs		Other

## Attachment

Problem Descriptions: 34. PM crane NOL 180 B1-30 Lms7As Found: crane per scheduleAction Taken: Follow crane per job taskAction by: Sutep C. / P/par D. / P/parak N.Possible root cause: Recommendation: Maintain crane PM generateAs left: crane operate back to normalJob Completed Date: 15 Feb 23Entry by/Date: P/parak N. / 15 Feb 23Specialist/Supervisor review and sign <For accurate data>: Mamap S. (For) 14-Feb-23



013902  
2/10/2020 339

CRANE MAKE : Nautilus  
MODEL : 180B1-80 (MS)  
SERIAL NUMBER : Crane Specific

LOCATION

C2, Remote Platform MGWA

DATA BASE - PM JOB TASK CARD

Crew Size: 3  
Estimated Hours: 73

SYSTEM	TASK	Specification	Record/Reading
<b>JOB PREPARATION</b>			
Safety	Perform Job Safety Analysis (JSA)	Company Spec/Standard	✓ YES ( ) NO
	Obtain "COMPANY" PERMIT TO WORK	Company Spec/Standard	✓ YES ( ) NO
	Perform Tool Box Talk	Company Spec/Standard	✓ YES ( ) NO
	BEFORE/AFTER JOB EXECUTION: Ensure to comply with isolation procedure (LOCK OUT/TAG OUT, WARNING SIGNS and BARRIERS).	Company Spec/Standard	✓ YES ( ) NO
Required Tools	Insure proper tools are available at the job site	Company Spec/Standard	✓ YES ( ) NO
	Tool bag	Company Spec/Standard	✓ YES ( ) NO
	Tool box	Company Spec/Standard	✓ YES ( ) NO
	Tool Container	( ) YES ✓ NO	
	MPI equipment	Company Spec/Standard	✓ YES ( ) NO
	Check safety harness Software and Hardware should be good condition before use	Company Spec/Standard	✓ YES ( ) NO
	Check Rescue Equipment ready to use onsite	Company Spec/Standard	✓ YES ( ) NO
	Portable Scaffolding and Crew if require	Company Spec/Standard	✓ YES ( ) NO
Lubricants	Insure proper lubricants and consumables are available at the job site.	Company Spec/Standard	✓ YES ( ) NO
	Hydraulic System - Hydraulic Oil	Rando HD-68 OEM Manual	✓ YES ( ) NO
	Slew Gearbox - Gear Oil	Meropa 220 OEM Manual	✓ YES ( ) NO
	Auxiliary Hoist - Gear Oil	Meropa 220 OEM Manual	✓ YES ( ) NO
	Main Hoist - Gear Oil	Meropa 220 OEM Manual	✓ YES ( ) NO
	Grease Points - Lithium Based **IT MUST NOT INCLUDE MOLYBDENUM DISULPHIDE**	MULTIFAX EP82 OEM Manual	✓ YES ( ) NO
	Open Gear Teeth - Open Gear Lube highly water resistant and of an adhesive nature.	OMEGA 73 OEM Manual	( ) YES ✓ NO
	Pneumatic Lubricator	SAE Grade 10 OEM Manual	( ) YES ✓ NO
	Wire rope Lubricant. Company preferred grade	Birlube 70 OEM Manual	✓ YES ( ) NO
	Engine Oil - SAE Grade 15W-40 (Delo Gold)	15W-40 OEM Manual	✓ YES ( ) NO
	Safe Load Indicator fluid	W-15 OEM Manual	✓ YES ( ) NO
	Engine Radiator - Should have radiator preservatives additives	Cat® SCA OEM Manual	✓ YES ( ) NO
Consumables	Spray Cold Galvanize	Company Spec/Standard	✓ YES ( ) NO
	Denso Tape	Company Spec/Standard	( ) YES ✓ NO
	WD-40	Company Spec/Standard	✓ YES ( ) NO
History Review	Before starting work, tasks preparation at least 1 day prior to starting work: 1. Review history winch gear inspection and boom replacement 2. Review last PM/ CM/ PMI from Crane Mech, 3. List out all punch list and prepare parts. 4. Review last Certificate task performed	API RP 2D	✓ YES ( ) NO
	Require to update part history from Crane Mech on following main components to ensure the right parts are prepared: - Aux/ Main/ Boom Cylinder, Engine, Swing Gearbox, etc. Reference: Crane OEM information of each part need to be recorded - Manufacturer & Contact info - Model & serial number - Installation date	Company Spec/Standard	✓ YES ( ) NO
	Review history data from Certificates and incorporate into current PM: - Pull Test Certificates (ongoing update, 4 yr. history). - Load Test Certificates (ongoing update, 4 yr. history). - Wire Rope Certifications (running rope and standing rope) (life of rope). - Hoist Certifications for hoist classified as "personnel handling" hoist.	API RP 2D	✓ YES ( ) NO
	Review Last Preventative Maintenance Records (Inspection Reports) - Pre-use (Pre-Post Inspection) - 6 Monthly (API RP 2D Not Defined, Company Standard) - 1 Yearly (API RP 2D Defined Annual Inspection)	API RP 2D	✓ YES ( ) NO
	37 PM		
Lifting Gear	Visually Inspect (Sling, sling hooks and shackles) include Webbing / Chain	Company Spec/Standard	( ) YES ( ) NO
Preparation	Check color code / Tag & date inspection	Company Spec/Standard	✓ YES ( ) NO
General	Determine if access route to/from crane is clean, safe, unobstructed and adequately protected against falls, tripping and slipping	Company Spec/Standard	✓ YES ( ) NO
	Check drain lines and drip pans for deterioration	API RP 2D	✓ YES ( ) NO
	Remove any sediment collected in the bottom of drip pans	Industry Standard	✓ YES ( ) NO
	Check for general crane and components for loss of protective coating and corrosion	Industry Standard	✓ YES ( ) NO
	Check for missing or loose corrosion, deformation pins, pin keepers, bolts, nuts, fasteners of all ladders, cages and working platform	API RP 2D	✓ YES ( ) NO
	Apply grease to exposed grease parts (control valve spools, ball-ring gear, parking brake valve, etc.)	OEM Manual	✓ YES ( ) NO
	Engine Caterpillar	OEM Manual	✓ YES ( ) NO
	S/N:	OEM Manual	9203768
	CATERPILLAR MODEL 3126	ARR.No.:	132-1382
	Check lube oil level and condition, top up / replace if required	OEM Manual	✓ YES ( ) NO
	Check diesel tank level, top up if required.	OEM Manual	✓ YES ( ) NO
	Check/Clean crankcase breather cap	OEM Manual	✓ YES ( ) NO
	Check/Clean air cleaner	OEM Manual	✓ YES ( ) NO
	Check Condition of radiator / clean radiator cap	OEM Manual	✓ YES ( ) NO
	Check for any signs of leaks on or around the engine ie: Crankshaft seal (front / rear)	OEM Manual	✓ YES ( ) NO
	Check for engine exhaust system for leaks, corrosion, insulation and general condition	OEM Manual	✓ YES ( ) NO
	Check all engine hoses for wear and deterioration	OEM Manual	✓ YES ( ) NO
	Drain water and sediment from diesel tank	OEM Manual	✓ YES ( ) NO
Prime Mover	Clean Diesel tank level sight/glass	OEM Manual	✓ YES ( ) NO
	Lubricate fan bearing/shaft	OEM Manual	✓ YES ( ) NO
	Change Radiator Coolant	OEM Manual	✓ YES ( ) NO
	Test radiator Coolant PH, Top up if required and Record Value	OEM Manual	✓ YES ( ) NO
	COOLANT PARAMETERS (PH):	PH = 9	
	HOUR METER PARAMETERS:	LAST READING 2014 HRS	2,032 HRS
	Check condition of engine hold down bolts	OEM Manual	✓ YES ( ) NO
	Change cooling fan drive belts	OEM Manual	✓ YES ( ) NO
	Check condition fan blade	OEM Manual	✓ YES ( ) NO

SYSTEM	TASK	Specification	Record/Reading
	Inspect CAT 3306 DI/3126 engine belts for wear and looseness. If necessary, replace or adjust. To check belt Tension, after has engine run more than 30 minutes apply 400 N (90 lbs) of force midway between the pulleys. Correctly adjusted belts with deflect 13 to 19 mm (1/2 to 3/4 inch).	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check engine HYD starter drive gear bendix and fly wheel gear teeth condition and record. <b>**Replace if required**</b>	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO Bendix Gear : <u>90</u> % Fly wheel Gear teeth : <u>95</u> %
	Check condition Ratchet Bendix HYD Starter	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Lubricate engine throttle linkage, if applicable	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Determine if the tachometer operates properly: Record Value of Idle & Max Speed (RPMs) Note: Too low Idle (RPMs) will cause excessive worn at Windch brake	OEM Manual	
	<b>**ENGINE RPM SPECIFIC**</b>		
	IDLE SPEED	850-950 RPM	OEM Manual
	MAX SPEED	2200 RPM	OEM Manual
	Confirm engine oil pressure as per Parameters below and Record Value:	OEM Manual	
	<b>**ENGINE OIL PRESSURE SPECIFIC**</b>		
	Minimum	30 PSI	OEM Manual
	Maximum	70 PSI	OEM Manual
	Confirm engine fuel pressure Parameters are correct and Record Value:	OEM Manual	
	ENGINE FUEL PRESSURE SPECIFIC** **Note: Fuel pressure at high idle is lower than 105 kPa (15 psi) PARAMETERS	Normal Green Range/ 15 PSI	OEM Manual
	Confirm engine temperature Parameters and Record Value:	OEM Manual	
	<b>**ENGINE WATER TEMP SPECIFIC**</b>	NORMAL 120 - 180 degrees F	OEM Manual
	Test engine SAFETY DEVICE- ensure engine kill cable shuts off FUEL supply	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> Function <input type="checkbox"/> False
	Test engine SAFETY DEVICE- ensure EMERGENCY KILL CABLE - shuts off AIR supply	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> Function <input type="checkbox"/> False
	Test engine SAFETY DEVICE- ensure ENGINE low lube oil - releases OIL PRESSURE to activate Alarm Air System ***Note*** Engine oil pressure low alarm at 20 PSI	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> Function <input type="checkbox"/> False
	Test engine SAFETY DEVICE- ensure HIGH TEMP - releases OIL PRESSURE to activate Alarm Air System	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> Function <input type="checkbox"/> False
	Test engine SAFETY DEVICE- ensure OVER SPEED - releases OIL PRESSURE to trip the AIR intake SDV shutting down engine	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> Function <input type="checkbox"/> False
	Check / Clean primary fuel/water separator <b>**Replace if required**</b>	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check condition of turbocharger, and for any oil or hot air leaks	OEM Manual	<input type="checkbox"/> Leak <input checked="" type="checkbox"/> Not Leak
	Change engine lube oil and oil filter	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Change fuel filter	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Change engine thermostat (water regulator)	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Change air filter, if required <i>visual check</i>	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check fuel injection pump/governor for any leak and noise	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check/Adjust engine lash valve, inspect valve rotators valve clearance (IN = 0.015", EXT = 0.025")	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check Fuel Timing of Unit Injector (CAT 3126) Reference: Fuel timing injection length, use the following references to obtain information: - Engine Information Plate (located at valve cover) - TMI (Technical Marketing Information - located at Manual Book) - Fuel setting and related Information Page <i>visual check and test per performance engine</i>	Company Spec/Standard	<u>15.32</u> mm/ inch (After Adjustment)
	Check Damper of Crank Shaft Pulley (CAT Engine 3126)	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Change gasket valve cover	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Test/Exchange fuel injection nozzle, if required. Require inspection record for tracking.	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> Function <input type="checkbox"/> False
	Rebuild or replace Starter motor, if required. Require inspection record for tracking.	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Rebuild or replace Water pump, if required. Require inspection record for tracking.	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Rebuild or replace Turbo charger, if required. Require inspection record for tracking.	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check and inspect condition wear of pump drive spline and record **Note: Remaining 70% of Original Spline Surface must be replace.	Company Spec/Standard	<u>90</u> % Remaining
	Check and inspect condition wear of adaptor Coupling spline shaft and record **Note: Remaining 70% of Original adaptor Coupling spline shaft Surface must be replace.	Company Spec/Standard	<u>90</u> % Remaining
	Check and inspect condition wear and crack of Coupling Drive Plate	Company Spec/Standard	<u>90</u> % Remaining
	Retorque bolts of Coupling Drive Plate	OEM Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Evaluate engine performance, tune up if required	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
Hydraulic Start System (Apply for C2-Remote P/F Only)	Check pressure system at the pressure gauge which should reach 3,000 PSI as standard when the system is FULLY charged. Record Value. (As the system cools down, the pressure should drop slightly and finally stabilised.)	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Visually inspect all hydraulic connections and hoses for leaks and retighten if necessary. (Caution: This should NOT be done if the system is under pressure.) 1. Slowly release system pressure by loosening the bleed screw on top of the hand pump. 2. Ensure no pressure remains, retighten the suspected leak fitting or replace the damaged hose or component. 3. Retighten the bleed screw on the hand pump. 4. Pump the system up to 2200 - 2600 PSI 5. Inspect that the leak was eliminated.	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Function check Accumulator Pre-charge. (Caution: This should NOT be done if the system is under pressure.) 1. Shut the engine off, release system pressure via the bleed screw on top of the hand pump 2. Retighten bleed screw and actuate the hand pump. The pressure will rapidly increase and then stabilised. This pressure is related to accumulator gas pre-charge pressure. 4. If the pressure rapidly increase to 3000 PSI, it indicates that the accumulator has lost its gas charge. 5. Troubleshoot as necessary	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check the unloading valve integrity with the engine running. 1. Slowly release system pressure by loosening the bleed screw on top of the hand pump. 2. Tighten bleed screw on top of hand pump and notice pressure in system will increase. 3. This pressure should read between 2200 - 2600 PSI depending on the recharge ratio 80% std. (90% optional). Record Pressure Value.	OEM Manual	<u>2,200</u> PSI
	Check Nitrogen pressure in Accumulator ***Note*** spec @ 1,500 psi as follow schematic and if found pressure loss below 1400 PSI then prepare recharge nitrogen in system	OEM Manual	<u>1,500</u> PSI

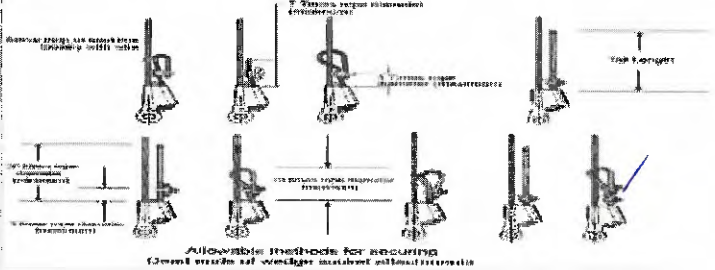


SYSTEM	TASK	Specification	Record/Reading
	Every 36 months or 2000 engine running hours (approximately 1500 starts) replace the high pressure filter.	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
Pneumatic System	Check for noisy Air compressor operation, which could indicate a worn drive gear coupling, a loose pulley or excessive internal wear	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check Air Compressor external oil supply and return lines, if applicable, for kinks, bends, or restriction to flow	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Inspect the Air compressor discharge port, inlet cavity and discharge line for evidence of restrictions and carboning. (If excessive buildup is noted)	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check all hose connections are sound and all mounting and pivoting connections are secure.	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check condition / Clean and lubricate unloading valve	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check proper air pressure is available for the system. Record Value.	OEM Manual	
	AIR SYSTEM PARAMETERS: MAX 60 PSI	OEM Manual	60 PSI
	Visually inspection condition of air receiver for signs of corrosion or loose of structural integrity.	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check the hose, piping and tubing for mechanical damage, corrosion, splits, blisters, cracking or excessive abrasion on the outer surface	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Drain off air filter and reciever to remove condensed water. If water is present, drain until water is removed.	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check proper operation of pop off valve, by manually functioning valve.	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check proper operation of manual latch valve, by manually functioning latch.	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check proper operation of small engine alarm horn.	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
Hoist / Brakes	Visually check a hoist exhibits erratic operation and/or unusual noise, the hoist must be taken out of service until it is inspected and serviced by a qualified technician. Continued operation of a hoist with a defect in a critical component may lead to loss of load control, property damage, serious injury or death.	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Visual exteriors of hoist, frames, drums and flanges for damage, leaks, cracks and wear and repair/replace as required to maintain the structural integrity of the hoist.	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check all hoist mounting pins, bolts or other fasteners and replace or tighten as necessary.	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Lubricant level must be maintained between the minimum and maximum levels; midway up sight glass or at bottom of level plug port as equipped and check/clean plug vent. Use only the recommended type of lubricant.	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Inspect Brake Valve Opening Pressure test V/V 1-1/4" PD Series - no lower than 550 PSI	Braden Bulletin 527-Dec,1996	650 PSI
	Inspect Brake cylinder opening pressure test CH/PD Series - 400-450 PSI	Industry Standard	450 PSI
	Measure differencian of static and dynamic brake. CH/PD Series - 150-250 PSI	Industry Standard	200 PSI
	Check for external oil leaks and repair as necessary. This is extremely important due to the accelerated wear that will result from insufficient lubricating oil in the hoist.	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	RECORD BOOM CYLINDER INFORMATION :	Boom cylinder Diameter:	OEM Manual DIA: 12 Inch
		CY Number:	OEM Manual L= 8108-5 R= 8108-6
		Serial Number:	OEM Manual L= 10083 R= 10089
	RECORD MAIN HOIST INFORMATION :	Manufacturer:	OEM Manual Braden
		Model:	OEM Manual CHITGA-23000-02-1
		Serial Number:	OEM Manual 0803996
	Check MAIN HOIST for proper operation and good condition	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Brake test & record pressure of MAIN HOIST	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check MAIN HOIST gear oil level/condition, top up if required. ** Refer to Onsite Gear Oil Sample Procedure ** ** Replace and send oil sample to SKL if abnormal ** ** Take photo of Oil Sampling for Reference **	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Change main hoist gear oil	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	RECORD AUXILIARY HOIST INFORMATION :	Manufacturer:	OEM Manual Braden
		Model:	OEM Manual PD10C-2906A-04-1
		Serial Number:	OEM Manual 1968705
	Check AUXILIARY HOIST for proper operation and good condition	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Brake test & record pressure of AUXILIARY HOIST	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check AUXILIARY HOIST gear oil level/condition, top up if required. ** Refer to Onsite Gear Oil Sample Procedure ** ** Replace and send oil sample to SKL if abnormal ** ** Take photo of Oil Sampling for Reference **	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Change auxiliary hoist gear oil	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check Relief Valve: Determine hoistes' relief valve pressure gauge is working and giving accurate measurement by notice whether pressure gauge is vibrating or not. If not, set relief valve pressure in accordance with the schematic and parameters below. Record all readings.	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	BOOM RELIEF VALVE TEST	Relief Specific: 3,000 PSI	OEM Manual 3000 PSI
	MAIN HOIST RELIEF VALVE TEST	Relief Specific: 3,000 PSI	OEM Manual 3000 PSI
	AUX HOIST RELIEF VALVE TEST	Relief Specific: 2,950 PSI	OEM Manual 2950 PSI
	SWING RELIEF VALVE TEST	Relief Specific: 1,500 PSI	OEM Manual 1500 PSI
	Measure Pressure of hoist motor case drains and Record Value Reference Bulletin: BRADEN Inspection, Testing, Preventive Maintenance and Special Operating Instructions For Planetary Hoists PB-308 latest edition for further details.	OEM Manual	
	MAIN HOIST CASE DRAIN for Gear Motor (Down Mode).	PRESSURE < 100 psi	Company Spec/Standard 0 PSI
	AUX. HOIST CASE DRAIN for Gear Motor (Down Mode).	PRESSURE < 100 psi	Company Spec/Standard 2 PSI
Hydraulic System	Check hydraulic tank oil level. Oil should be visible in the sight glass. Top up as required (3/4 Tank Minimum)	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check hydraulic oil condition. (Check if running hours are more than 100 hours from last oil change or during Annual inspection) ** Refer to Onsite Hydraulic Oil Sample Procedure ** ** Replace and send oil sample to SKL if abnormal ** ** Take photo of Oil Sampling for Reference **	Rando HD-68 Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> SEND SKL LAB <input type="checkbox"/> NOT SEND SKL LAB

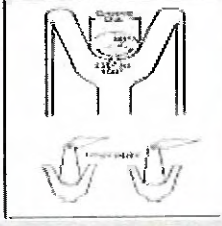
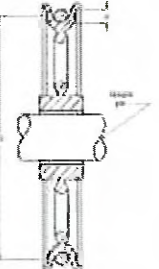


SYSTEM	TASK	Specification	Record/Reading
	Inspect hydraulic tank and strainer filter. Change hydraulic oil, if required with lab confirmation.	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Drain off 1 liter of oil to remove condensed water. If water is present, drain until water is removed and top up with clean oil	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check for any hydraulic leaks	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check the hydraulic hose, piping and tubing for mechanical damage, corrosion, splits, blisters, cracking or excessive abrasion on the outer surface	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check that all hydraulic hose connections are sound and that all mounting and pivoting connections are secure.	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Lubricate hydraulic swivel in pedestal and insure tie down restrains are in place and preventing the swivel from rotating with the crane structure.	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Ensure the filler breather on tank is not covered or clogged	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Visually inspect for missing or loose pins, pin keepers, bolts, nuts, fasteners on all pumps, motors and valves	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check the filter bypass indicator, while engine is running	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	With engine running (after all other items pass inspection), check the system for leaks around fittings, hoses, valves and reservoirs	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	With engine running, check the source of any unusual noise or vibration that may cause or indicate equipment damage or wear	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Ensure all hoses are properly rated for the system, see "Parameters" for each system for details.	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Record hydraulic oil operating temperature. Note: Hydraulic fluid overheating temperature is over 180 F degrees or 82 C, degrees (reservoir temperature)	Industry Standard	125 Degree F
	Determine if hydraulic return pressure gauge is working and giving accurate measurements. Record readings		
	RECORD HYDRAULIC RETURN PRESSURE PARAMETERS:	75 psi "maximum"	
	Change hydraulic return filters and seals	OEM Manual	80 PSI
	Test all hydraulic relief valves and record pressures with engine at:	#REF!	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	BOOM FUNCTION TEST (Need Crane Mech to verify each platform)	OEM Manual	
	Boom Angle : 60 Degree (Recommend or as applicable)	UP	Cracking pressure RECORD OEM Manual 700 PSI
		UP	Full Speed Pressure RECORD OEM Manual 850 PSI
		DOWN	Cracking pressure RECORD OEM Manual 900 PSI
		DOWN	Full Speed Pressure RECORD OEM Manual 1,400 PSI
	MAIN HOIST FUNCTION TEST (Need Crane Mech to verify each platform)	OEM Manual	
	Boom Angle : 60 Degree (Recommend or as applicable)	UP	Cracking pressure RECORD OEM Manual 900 PSI
		UP	Full Speed Pressure RECORD OEM Manual 1,400 PSI
		DOWN	Cracking pressure RECORD OEM Manual 700 PSI
		DOWN	Full Speed Pressure RECORD OEM Manual 1,200 PSI
	AUX HOIST FUNCTION TEST (Need Crane Mech to verify each platform)	OEM Manual	
	Boom Angle : 60 Degree (Recommend or as applicable)	UP	Cracking pressure RECORD OEM Manual 500 PSI
		UP	Full Speed Pressure RECORD OEM Manual 650 PSI
		DOWN	Cracking pressure RECORD OEM Manual 300 PSI
		DOWN	Full Speed Pressure RECORD OEM Manual 1,500 PSI
	SWING FUNCTION TEST (Need Crane Mech to verify each platform)	OEM Manual	
	Boom Angle : 60 Degree (Recommend or as applicable)	LEFT	Cracking pressure RECORD OEM Manual 100 PSI
		LEFT	Full Speed Pressure RECORD OEM Manual 200 PSI
		RIGHT	Cracking pressure RECORD OEM Manual 100 PSI
		RIGHT	Full Speed Pressure RECORD OEM Manual 300 PSI
	Remove for inspection by exercise cut-off PILOT OPERATED VALVE (A2B)	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Function check for properly cut-off PILOT OPERATED VALVE (Joy Stick Only) e.g. - Anti-two block (Main/ Aux)	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> Function ( ) False
	Replace PILOT OPERATED VALVE (Joy Stick Only) <i>visual check function, check leak.</i>	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
Electrical system and Crane Boom Lighting	Check the electrical junction boxes, wires and connections for deterioration, desiccant bags, (replace as required)	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check the condition of the grounding and lighting protection system.	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Visually inspect boom floodlight and light guards for loose, missing, corroded	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check condition pipe support, U-bolt, nuts of boom floodlight and Electric slipring for loose, missing, corroded	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check Electric slipring/swivel for 360° continuous rotation	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check Water ingress, condensation in electric slipring and boom floodlight	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check freely movement and lubricate of boom floodlight	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	With generator in operation, intergrate all lights to insure proper function.	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check condition of crane boom lighting and safety net is secured with strong point. ***Safety net should be replace 24 months after installation (2 year)***	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check function of crane boom lighting	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Inspection wire rope guide & Roller assembly	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
Operator Control Station	Check general condition of control panel, bolts, paint security, etc.	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
Operator Control Station	Determine if there is a serviceable fire extinguisher in the vicinity of the crane	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Determine if correct load chart is in use and easily visible for operator	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Determine if charts, indicators and hand signal chart are in the cabling and firmly attached	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO

SYSTEM	TASK	Specification	Record/Reading
	Determine if angle/radius indicator plate is easily visible to operator and is moving freely.	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check condition of control levers and determine if they "dead-man" back to the neutral position.	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check condition of pressure gauges.	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check proper control labels are firmly installed, completely legible and properly labeled	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check controls for freedom-of-movement	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check condition, Leak, freely movement of Swing Lock Selector	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check condition, Leak, freely movement of Dynamic swing break system ** Note: If HYD Oil loose in CYD reservoir must be refill	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check condition, Leak, freely movement of Accelerate System ** Note: If HYD Oil loose in CYD reservoir must be refill	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check all safety glass and rubber seal for proper condition	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Function Test Horn	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check condition and function Main/ Aux selector valve	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check condition and function of boom/ main/ aux/ swing joy stick	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
Load Indicator System	Visual check on fittings and connections for leaks. Fix leak if any.	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Should any leaks exist, stop leak and recharge system, refer to maintenance manual	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Recharge or Change Load cell oil, refer to condition	OEM Manual	<input type="checkbox"/> Change <input checked="" type="checkbox"/> Recharge
	Check general condition of tubing, hoses, pins bolts, paint, etc.	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Inspect load cell is free of obstructions	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check condition of gauge(s) face and clean glass as required.	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check weight indicator function (Main)	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check weight indicator function (Aux)	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check weight indicator fluid, top up if required	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Inspect Safe Working Load, matches ratings on the Crane Load Chart	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Inspect Boom Length, matches the Crane Load Chart	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Inspect Boom Angle measurements and readings match the boom angle indicator.	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Inspect Boom Radius measurements indicate the distance from center line of the crane to the hook	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check Main load cell gap 1/4 (0.250) inch	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
Pedestal & Structure	Check Aux load cell gap 3/8 (0.380) inch (Compression Load Cell Type)	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check weight indicator accuracy "maximum variance +/- 2%	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Visually check Pedestal for chipped/cracked paint, deformation, worn parts, dents, corroded areas, cracks weld, etc.	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check water rain drain at pedestal must be not obstruct	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check pin and cotter pin of pedestal missing, corrosion, wear, damage and exercise pin.	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Visually check Base - Plate connection and Base hoist Structure for chipped/cracked paint, deformation, worn parts, dents, corroded areas, cracks weld, etc.	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check A fixed such as Handrail, Walkway, Grating, stationary structure without significant movement in response to waves and currents in normal operating conditions.	API RP 2C	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
Box Boom & Luffing CYD	Check and Verify entire box boom and Boom CYD for loss of protective coating and corrosion	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check and Verify entire box boom and Boom CYD for chipped/cracked paint, deformation, worn parts, dents, corroded areas, cracks, etc.	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check and Verify boom end connections, for bends, dents, corroded areas, cracked welds, and signs of mechanical damage, wear, etc. **any deviation should be reported**	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check and Verify boom rest and wooden support to ensure it's in good condition	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Inspect pin and pin holes of Upper tank and Lower tank for excessive clearance	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	BOOM CYLINDER PIN MAXIMUM TOLERANCE 1/8" (3mm)	Industry Standard	
	Check BOOM CYLINDERS for proper operation and good condition	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check Boom cylinder barrels and rods for leaks, mechanical damage and corrosion	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check and measurement boom foot pin and connection pins for clearance	Industry Standard	
	BOOM FOOT PINS & BOOM BOX CONNECTER PIN TOLERANCE 1/8" (3mm)	Industry Standard	
	Boom Foot Pin Tolerance	Industry Standard	0.003 inch
	Boom Box Connector Pin Tolerance	Industry Standard	0.003 inch
	Check connecting bolts of box boom loose, corrosion, wear, damage	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Lubricate boom foot pins and bushings	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
Electrical system and Crane Boom Lighting	Lubricate boom cylinder pins, bearings and bushings	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Boom function test angle/radius to correction **Note: The cylinder(s) mechanism shall be capable of elevating the boom from a minimum of zero degrees to the maximum recommended boom angle.	API RP 2C	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Operation functional test and verify Boom Creeping down **Note : Test at angle 60 °	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check the electrical junction boxes, wires and connections for deterioration, desiccant bags, (replace as required)	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check the condition of the grounding and lighting protection system.	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Visually inspect boom floodlight and light guards for loose, missing, corroded	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check condition pipe support, u-bolt, nuts of boom floodlight and Electric slipring for loose, missing, corroded	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check Electric slipring/swivel for 360° continuous rotation	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check Water ingress, condensation in electric slipring and boom floodlight	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check freely movement and lubricate of boom floodlight	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	With generator in operation, interize all lights to ensure proper function.	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check condition of crane boom lighting and safety net is secured with strong point. ***Safety net should be replace 24 months after Installation (2 year)***	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO Last installation date Not Record inspect. good condition
	Check function of crane sound signal	Company Spec/Standard	<input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> NO
	Check function of crane boom lighting at boom upper section	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> NO
	Check function of crane boom lighting at boom lower section	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> NO
	Check function of crane boom lighting at winch skid	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> NO
	Check function of crane boom lighting at crane cabin	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> NO

SYSTEM	TASK	Specification	Record/Reading
	Check function beacon light at boom tip	Company Spec/Standard	<input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> NO
	Inspection wire rope guide & Roller assembly	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
Wire Rope	Determine if parts-of-line match parts of line on the load chart in the crane cabin.	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Determine if visible portion of wire rope adequately lubricated. If not lubricate wire rope	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	For each layer of wire rope on drum, check that all rope is parallel and each crossover point at hoist flanges is correct	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	The top layer of rope must not be lower to the flange tips 2.5 in for Smooth drum, 2 in for groove drum or 2.5 times of wire rope diameter	API RP 2C	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Inspect wire rope for, kinking, crushing, broken wires, necking down of rope diameter, worn outside wires, corroded or broken wires at end connection, cutting or unstranding.	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	<b>**Note**Running Ropes of rotation-resistant construction used in the main or auxiliary Hoist:</b> - Four (4) Randomly distributed broken wires within 30 rope diameter - Two (2) broken wires in one stand within 6 rope diameter	API RP2D Edition 7	None
	One valley break can indicate internal rope damage requiring close inspection of this section of the rope. When one or more valley breaks are found in one lay length the rope should be retired.	API RP2D Edition 7	None
	Reductions for the rope diameter, from initial wire rope dimensional measurements, in a nonworking area (an area away from the sheaves) compared to the lowest diameter of rope measured in three working areas (areas where the rope regularly goes over a sheave) of more than the following is observed: — 3/64 in. (0.047 in.) (1.2 mm) for diameters up to and including 3/4 in. (19.1 mm); — 1/16 in. (0.062 in.) (1.6 mm) for diameters of 7/8 in. to 1-1/8 in. (22.2 mm to 28.6 mm); — 3/32 in. (0.093 in.) (0.8 mm) for diameter of 1-1/4 in. to 1-1/2 in. (31.8 mm to 38.1 mm); — For rope diameters greater than 1-1/2 in., a 5 % diameter loss from baseline measurement. — Wear of one-third the original diameter of the outside individual wires	API RP2D Edition 7	None
	Increase in the length of an individual rope lay is observed. This increase in lay length and accompanying reduction in diameter can be caused by failure of the core. This can occur more readily in ropes or rotation-resistant construction.	API RP2D Edition 7	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	-Inspection and Verify running and standing rope from heat effect <b>**Note: Not more than 250°C</b> -There is evidence of heat damage from any source (i.e. engine exhaust, flare towers, stress corrosion cracking, etc.). Heat can be generated by passing a rope over a frozen or non-turning sheave, contact with structural members of the crane, improperly grounded welding leads or lightning strikes	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	With the boom at the highest possible angle and the main load block or overhaul ball at the water level, ensure there is a minimum of 5 wraps of wire-rope remaining on the drums. Note: (Thai law, requires minimum of 2 wraps)	API SPEC 2C / Thai Law	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	<b>Reference:</b> · Running rope safety factor not less than 6 for wire rope that are running wire, (Thai law; Wire rope nominal breaking strength x number parts of line / Design factor 6) · Standing rope safety factor not less than 3.5 for wire rope that are stay cables, (Thai law)	Thai Law	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Measure and record nominal diameter of "running ropes" main and auxiliary (particularly on drum, equalizer sheave and at sockets, clips and dead end points) *****Nominal = several measurements added together divided by Number of measurements*****	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Inspect wire rope and record size below:	API RP 2D	
MAIN WIRE ROPE OD:		FULL DRUM	OEM Manual 0.658 inch
		HALF DRUM	OEM Manual 0.660 inch
		WATER LEVEL	OEM Manual 0.661 inch
AUX WIRE ROPE OD:		FULL DRUM	OEM Manual 0.663 inch
		HALF DRUM	OEM Manual 0.675 inch
		WATER LEVEL	OEM Manual 0.661 inch
Sheaves & Bearings	Slip-Cut 1 meter of all ropes at the wedge socket and re-wedge to prevent rust inside of wedge socket (at outward end of rope, not on hoist drum) Dead end tail length is never less than 6 inches, or: - Standard 6 to 8 Strand wire rope is not less than 7 times the rope diameter - Rotation Resistant Wire Rope is not less than 20 times the rope diameter	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	<b>U-bolt and Fist Grip Clips:</b> Extreme care should be exercised to assure proper orientation of U-bolt clips. The U-bolt segment shall be in contact with the wire rope dead-end. The orientation, spacing, torquing, and number of all clips shall be in accordance with the crane manufacture's specifications.	API SPEC 2C	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
		API SPEC 2C	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Verify that the wedge socket and wedge are the correct size for the rope in use and record the size	API SPEC 2C	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Lubricate all sheave bearings	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Visually inspect all sheaves and bushings for cracks, wear and deterioration	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Visually inspect wire rope track of sheave for rope imprints, wear and deterioration. If damage exist sheave should be resurfaced or replaced.	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Pins retained by snap rings, bolt lock shafts, plates lock should be checked for missing or loose for all	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Check wire rope guards and keepers for proper location and condition.	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Determine if wire rope is jumping the sheaves, by looking for signs of damage on the sheave brim	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Sheave Rope Profile for optimum Rope life the sheave groove profile should be correctly matched to the rope diameter	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO



SYSTEM	TASK	Specification	Record/Reading
	Check rope sheave should be machine grooved to depth of not less than 1.5 times the nominal diameter of the rope	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
		MAIN POINT SHEAVES:	Industry Standard Sheave No.1 <input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO Sheave No.2 <input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
AUX SHEAVES:		Industry Standard Sheave No.1 <input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO	
IDLER SHEAVES:		Industry Standard Sheave AUX. <input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO Sheave Main <input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO	
	Pins for bronze bushing and straight roller bearing should have a running clearance of .031 inch/ sheave of end play and should be adjusted accordingly.(count from left)	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	MAIN POINT SHEAVES:	Industry Standard	Sheave No.1 <u>20</u> inch Sheave No.2 <u>20</u> inch
	AUX SHEAVES:	Industry Standard	<u>16</u> inch
	IDLER SHEAVES:	Industry Standard	Sheave AUX. <u>20</u> inch Sheave Main <u>20</u> inch.
	Ensure the sheaves are aligned and the fleet angle is correct **Remark : Wire rope User's Manual allows 2 degree on grooved winch drum, Smooth Drum should be not more than 1-1/2 degree	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Determine if wire rope size and sheave sizes/grooves are compatible and record size. Sheave pitch diameter (D) to nominal wire rope diameter (d) ratio (D/d) shall not be less than 18:1	API SPEC 2C	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
		MAIN POINT SHEAVES:	SHEAVE D / WIRE ROPE d = >18 API SPEC 2C <u>18.646</u> inch (D) <u>5/8</u> inch (d) <u>29.8:1</u> (Ratio D/d)
AUX SHEAVES:		SHEAVE D / WIRE ROPE d = >18 API SPEC 2C <u>18.646</u> inch (D) <u>5/8</u> inch (d) <u>29.8:1</u> (Ratio D/d)	
IDLER SHEAVES:		SHEAVE D / WIRE ROPE d = >18 (If applicable) API SPEC 2C <u>18.646</u> inch (D) <u>5/8</u> inch (d) <u>29.8:1</u> (Ratio D/d)	
MAIN BLOCK SHEAVES:		SHEAVE D / WIRE ROPE d = >16 API SPEC 2C <u>18.646</u> inch (D) <u>5/8</u> inch (d) <u>29.8:1</u> (Ratio D/d)	
Load Block	Load Block: Check the load block for cleanliness, binding sheaves, damaged or worn sheaves, worn or distorted sheave pins, broken bolts, and worn cheek weights.	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Hook: Check the hook damage, excessive wear to the hook safety latch, hook swivel trunnions, thrust collar, securing, damage or missing lubrication fittings, proper lubrication, cracks and gouges, and if visibly bent or twisted or has been exposed to welding or arching.	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Hook: Tip has been bent more than 10 degree out of plane from the hook body	Industry Standard/API RP2D7	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Pins for bronze bushing and straight roller bearing should have a running clearance of .031 Inch/ sheave of end play and should be adjusted accordingly	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Hook or shackle to swivel case clearance is set at .031 to .062 inch, Clearance exceeding .12 to .18 (ONLY CROSBY BRAND)	OEM Crosby	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	OEM STANDARD RECOMMEND that Crane block removal from service until replaced and repair following below	OEM STANDARD	
	- Elongated center pin and hook trunnion holes exceeding 5% of Original diameter	OEM STANDARD	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	-Material loss due to wear exceeding 10% of original section	OEM STANDARD	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	-Sheave wire rope groove diameter smaller than 2.5%	OEM STANDARD	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Loosened tie bolts nuts, center pin round nuts, check weight cap screws and hook nut cap screws. Tie bolt nuts to be torqued to 35-40 ft.Lbs and restaked, all other fasteners wrench tight	OEM STANDARD	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Throat opening - any distortion causing an increase in throat opening of 5% not to exceed 1/4 in. (6 mm).(or as recommended by the manufacturer)	ASME B30.10	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Inspect rope track worn in sheave groove, sheave must be resurface or replace	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Ensure the load block is not using "Cast Iron" cheek weights they can not be used as per API	API SPEC 2C	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Determine if all hooks are equipped with properly operating safety latches and check for proper functioning	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Lubricate sheave bearings and swivels	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Re-tighten nut firmly to point at which trunion will just rotate, the Re-tighten set-screw in nut and thread condition as in the picture below,	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Last NDE inspection record	Industry Standard	Last inspect date <u>19 SEP 19</u>
	RECORD LOAD BLOCK INFORMATION :	Manufacturer: OEM Manual Model: OEM Manual Serial Number: OEM Manual	<u>0615516</u> <u>M086D16EH</u> <u>075031A</u>
	Record load block measurements and details for future comparison with historical data	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	A - Block OD	Industry Standard	<u>20</u> mm/inch
	B - Block length	Industry Standard	<u>12.1</u> mm/inch



SYSTEM	TASK	Specification	Record/Reading								
	Change Cartridge valve of Anti-Two Blocking System (3Y - Change complete set)	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO								
	Functional test of emergency lowering system (See procedure in Emergency Load Lowering Box). <b>Note:</b> Keep for 1 Yr PM to sustain crane mechanic competency. <b>Caution:</b> Function test must be performed on top deck with max 2-foot height.	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> Function ( ) False								
	Visually check emergency load lowering kit. Ensure EMERGENCY LOWERING PROCEDURE and MATERIAL LIST are in the box. - Ensure ALL items shown on the list are in the box and in good condition - <b>SECURE THE BOX WITH A TIE WRAP</b>	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO								
Slew Mechanism	Visually check for damage and excessive wear on gear teeth	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO								
	Visually check slew gear box in the area of oil seal for any leaks	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO								
	CHECK and RE-TORQUE swing drive gearbox mounting bolts at following brands: - ESKRIDGE, Model: 250 = 150 FT-LBS	API RP 2D	150 FT-LBS								
	RECORD SLEW GEAR BOX INFORMATION :										
		Manufacturer:	OEM Manual								
		Model:	OEM Manual								
		Serial Number:	OEM Manual								
	Check swing gearbox oil level/condition, top up if required	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO								
	Monitor slew gearbox oil condition by visually examine for burnt smell, metal particles, and/or other contaminants, record and change if found.	Meropa 220	<input checked="" type="checkbox"/> CHANGE OIL ( ) NOT CHANGE OIL								
	Change slew gear box oil	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> CHANGE OIL ( ) NOT CHANGE OIL								
	Grease all pivot points of slew ring (bearing)	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO								
	Grease open gears (pinion)	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO								
	Check condition of slew ring bolts e.g. Bolt grade and washers. <b>Caution:</b> Use only hardened flat washers under head of bolt. Do not use lock washers, or regular flat washers.	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO								
	Monitor ball-ring grease sample. If found wear and tear particles, take sample and send to lab. **Wear assessment by grease sample analysis—wear may be monitored by periodic grease sample analysis as describe in this section. Grease samples should be collected every twelve months as a minimum and the results of the analysis recorded; this period should be shortened if obvious metal or contaminants are present.	API PR 2D	( ) SEND TO LAB <input checked="" type="checkbox"/> NOT SEND TO LAB								
	Rotate crane 360 degree and check smoothness of operation	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO								
	Check swing drive static parking brake for proper operation <b>Caution: DO NOT stop the swing of the crane with this static brake (parking brake)</b>	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO								
	Check swing lock mechanism and Cylinder condition; leak, corrosion, dent, loss all part, worn and wear	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO								
	Check swing lock mechanism freely lock and unlock for function	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO								
Verify crane condition and load test as separate procedure.											
<b>Table 1—Static/Onboard Test Load and Radius</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Static/Onboard Rated Load at a Specific Radius lb (kg)</th> <th>Test Loads in Excess of Static/Onboard Rated Load at a Specific Radius</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≤ 40,000 (18,144)</td> <td>25 %</td> </tr> <tr> <td>&gt; 40,000 ≤ 100,000 (18,144 &lt; 45,356)</td> <td>10,000 lb (4536 kg)</td> </tr> <tr> <td>&gt; 100,000 (45,356)</td> <td>10 %</td> </tr> </tbody> </table>		Static/Onboard Rated Load at a Specific Radius lb (kg)	Test Loads in Excess of Static/Onboard Rated Load at a Specific Radius	≤ 40,000 (18,144)	25 %	> 40,000 ≤ 100,000 (18,144 < 45,356)	10,000 lb (4536 kg)	> 100,000 (45,356)	10 %	API 2C	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
Static/Onboard Rated Load at a Specific Radius lb (kg)	Test Loads in Excess of Static/Onboard Rated Load at a Specific Radius										
≤ 40,000 (18,144)	25 %										
> 40,000 ≤ 100,000 (18,144 < 45,356)	10,000 lb (4536 kg)										
> 100,000 (45,356)	10 %										
Verify crane condition and load test as separate procedure.		19.1	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO								

Risk Level Definitions: The following 3 levels indicate the impact the noted deficiency poses to the operation or structural integrity of the equipment:

Level 1 = Incidental	Level #2 = Restricted Operation	Level #3 = Out of Service
Minor deficiency that is recommended to be promptly addressed, but poses no safety and/or environmental risk. The crane can still be operated at full duty.	Deficiency identified that has the potential to limit, de-rate or damage the crane, its surroundings and/or the environment. The duty and locked/ tagged out until the crane's duty and operation should be de-rated or service restricted.	The crane should be removed from duty and locked/ tagged out until the deficiency is rectified.

System: Hydraulic	Risk Level: 1	Component: HYD. HOSE H20	In Accordance with: 1	Date Originated: 16 Feb 23
Description: Found Hyd. Hose H20 deteriorate from Hyd. gear Pump to DCV. Main long 180				
Recommended Action:				
Recommended urgency timeframe for corrective action:		Completed Date:	Completed By:	

System: Hyd. system	Risk Level: 1	Component: pressure gauge	In Accordance with: 1	Date Originated: 16 Feb 23
Description: Found pressure gauge of 250.000 PSI damaged due to used long time.				
Recommended Action:				
Recommended urgency timeframe for corrective action:		Completed Date:	Completed By:	

System:	Risk Level:	Component:	In Accordance with:	Date Originated:
Description:				
Recommended Action:				



SYSTEM	TASK		Specification	Record/Reading
Recommended urgency timeframe for corrective action:			Completed Date:	Completed By:
System:	Risk Level:	Component:	In Accordance with:	
		Location:	Date Originated:	
Description:				
Recommended Action:				
Recommended urgency timeframe for corrective action:			Completed Date:	Completed By:
System:	Risk Level:	Component:	In Accordance with:	
		Location:	Date Originated:	
Description:				
Recommended Action:				
Recommended urgency timeframe for corrective action:			Completed Date:	Completed By:
System:	Risk Level:	Component:	In Accordance with:	
		Location:	Date Originated:	
Description:				
Recommended Action:				
Recommended urgency timeframe for corrective action:			Completed Date:	Completed By:
System:	Risk Level:	Component:	In Accordance with:	
		Location:	Date Originated:	
Description:				
Recommended Action:				
Recommended urgency timeframe for corrective action:			Completed Date:	Completed By:

Job completed on 16 Feb 23 L W/O 1200339 9

By sutee C.  
 P/lat D.  
 Anunah G.

Reverted Manop S. 17-Feb-23



## THE PEDESTAL CRANE CONDITION VERIFICATION

Date: <u>16 Feb 23</u>			
Crane Owner: CTEP/COTL		Field: <u>palih</u>	
Crane Owner's representative: (Mech Supv./ M'Dent)		Platform/Vessel: <u>MSNA</u>	
Qualified inspector: (Qualified Crane Mechanic)		<u>K. somsak V., K. Panupan C.</u>	
Inspector's company / agency: (Third Party or Outsource to witness if applicable)			
Manufacturer: <u>Nawatts</u>		Fabrication by: <u>all state</u>	Year of Fabrication: <u>2008</u> Country: <u>USA</u>
Model / Serial: <u>NTL180B1-80/MS</u>		Standard API Edition: <u>5th</u>	
Safe Working Load (SWL) → OEM		<u>14.55</u> Metric Tonnes	
Safe Working Load (SWL) → Existing via MOC, if applicable		Metric Tonnes	
Boom length, Main		<u>80</u> ft	
Boom length, Auxiliary if applicable		ft	
Part of line main hoist		<u>A</u> Part line	
Part of line auxiliary hoist		Part line	
Safe Working Load at longest boom radius		<u>80</u> ft	<u>11,332</u> Metric Tonnes/Lbs
Safe Working Load at shortest boom radius		<u>13</u> ft	<u>32,019</u> Metric Tonnes/Lbs
The document of crane specification for Testing, Maintenance and Inspection are provided by:		<u>OEM</u> MOC / Crane Engineer	
Has the crane ever been modified by MOC?		YES NO	
(To verify if this crane is modified with MOC → Allow to test the crane. If this crane is modified without MOC → Not allow to test the crane)			
Does the rotating part have proper guard in place?		YES NO	
Is the ladder and hand rail in place?		YES NO	
Is the maintenance platform in place?		YES NO	
Is the SWL tag labelled on crane pedestal, main block or aux ball?		YES NO	
Verify if the crane major component damaged or not		YES (Need to repair or mitigate unsafe condition with MOC before testing) NO	
Inspect boom end connections, for bends, dents, corroded areas, cracked welds, and signs of mechanical damage, wear, etc. **any deviation should be reported**  Level #1 = Incidental: Minor deficiency that is recommended to be promptly addressed, but poses no safety and/or environmental risk. The crane can still be operated at full duty. → Allow to test  Level #2 = Restricted Operation: Deficiency identified that has the potential to limit, de-rate or damage the crane, its surroundings and/or the environment. The duty and locked/ tagged out until the crane's duty and operation should be de-rated or service restricted. → To be derated  Level #3 = Out of Service: The crane should be removed from duty and locked/ tagged out until the deficiency is rectified. → Not Use		YES (To be verified) NO	
<b>Function Load Testing</b>			
1. Verify Crane SWL (Existing)		<u>14.55</u> Metric Tonnes	
2. Verify routine maximum actual load.		<u>2.4</u> Metric Tonnes	
3. Select the specimen load to be more than actual routine load 1.25 times but not more than SWL.  Example #1 : Crane's SWL is 18 Metric Tonnes. The routine maximum actual load is 2.4 Metric Tonnes. Therefore, the load testing shall be 2.4 x 1.25 = 3 Metric Tonnes.  Example #2 : Crane's SWL is 18 Metric Tonnes. The routine maximum actual load is 16 Metric Tonnes. By calculation, the load testing is 16 x 1.25 = 20 Metric Tonnes more than SWL (18 MTon). Therefore, the load testing shall be 18 Metric Tonnes equal to SWL.		<u>3</u> Metric Tonnes	
4. Use Auxiliary Winch if specimen load less than or equal 3 Metric Tonne		YES NO	
5. Use Main Winch if specimen load more than 3 Metric Tonne		YES NO	
6. The record of load testing: Fill in "Function Test Record" sheet attached.			

Sheet: Function Test Record

## RECORDED FUNCTION TEST PROCEDURE

1. CHECK AND RECORD READING RADIUS AND BOOM INDICATOR AT FOUR (4) VALUES INCLUDING MAXIMUM AND MINIMUM.

( ALL REDIUS MEASUREMENT ARE TO BE TAKEN FROM THE CENTERLINE OF CRANE ROTATION)

ACTUAL	INDICATED RADIUS (FT)
A) 15' (MINIMUM) 18'	13'
B) 20'	20'
C) 25'	25'
D) 30' ( INTERMEDIATE)	30'
E) 40'	40'
F) 50' (INTERMEDIATE)	50'
G) 60'	60'
H) 75' (MAXIMUM)	

2. CHECK AND RECORD READING ON BOOM ANGLE / DEGREES.

SPECIFICATION	INDICATED BOOM ANGLE (DEGREES)
1). MAXIMUM. 81 DEGREES	31
2). INTERMEDIATE. 66 DEGREES	66
3). INTERMEDIATE. 46 DEGREES	46
4). MINIMUM. 0 DEGREES	0

3. READING ON LOAD INDICATOR WITHOUT SLINGS OR LOAD / LBS. (LOAD BLOCK + WIRE ROPE)

ACTUAL	INDICATOR READ FREE LOAD, (LBS)
1). MAXIMUM RADIUS 0 LBS.	0
2). MINIMUM RADIUS 785 LBS.	785

4. CHECK AND RECORD ENGINE HIGH IDLE SPEED / RPM.

SPECIFICATION	INDICATED OF FUNCTIONAL (RPM)
1). IDLE SPEED 900 RPM	900
2). LOW SPEED - RPM	-
3). HIGH SPEED 2,200 RPM	2,200

5. FUNTIONALLY TEST THE FOLLOWING.

ACTUAL	INDICATED OF FUNCTIONAL (TESTED)
A) MAIN HOIST ANTI -TWO BLOCK.	Function
B) AUXILIALY HOIST ANTI -TWO BLOCK.	Function
C) HIGH BOOM ANGLE KICK OUT.	N/A
D) LOW BOOM ANGLE KICK OUT.	N/A
E) PRIME MOVER SHUTDOWN.	Function
F) EMERGENCY SHUTDOWN.	Function
G) ROTATE CRANE 360 LEFT.	smooth
H) ROTATE CRANE 360 RIGHT.	smooth

6. RECORD HYDRAULIC RELIEF VALVE PRESSURE SETTING ON FOLLOWING HYDRAULIC FUNCTION:

SPECIFICATION	INDICATED PRESSURE (PSI)
A) MAIN HOIST 3,000 PSI.	3,000
B) AUXILIALY HOIST 2,900 PSI.	2,900
C) BOOM HOIST 3,000 PSI.	3,000

TEST CONDUCTED BY: Pipat D.

POSITION: CR-mech.

CRANE OPERATOR: Anusak Sr.

POSITION: CR-mech.

COMMENTS:

DATE: 15 Feb 23

crane operate back to normal

## ▪ DETERMINING CRANE CAPACITY WITH LOAD CHART

### 1. Loads with weight marked:

- A. Add weight of hook block to load weight.
- B. Add weight of rigging to load weight (unless pre-rigged) (if pre-rigged, weight of slings is included in load weight)
- C. Verify boom angle/radius needed to make lift - both hoisting and lowering if different. Indicator is approximate - if possible, measure radius for capacity lifts.
- D. Find capacity of crane in proper column on load chart.
  - Do not interpolate if angle, radius or load weight falls between chart values, go to safer case.
  - Use static rating (at static radius to be used) for lifts off or onto a fixed platform.
  - Use dynamic ratings (at dynamic radius to be used) for lifts off or onto a boat.

### 2. Do **Not exceed** the lowest rated capacity for the lift. Example: To move a load from the platform to the boat, there will be a rated static capacity

(capacity to lift the load from the platform at the radius used), and a rated dynamic capacity (capacity to get down on the boat at a possibly different radius).

Do Not exceed the least of the two capacities on this lift.

### 3. Do **Not boom down** to a lower angle (longer radius) than shown on the load chart for the weight while moving the load, Keep this minimum angle in mind at all times.

## ▪ LIFTING UNKNOWN LOADS TO DETERMINE WEIGHT

1. Verify angle or radius to be used.
2. Find capacity of crane on chart.
3. Subtract weight of hook block or ball from capacity - check/adjust zero setting on weight indicator.
4. Hoist load carefully, be aware of capacity limit on weight indicator (if available).
5. If capacity is reached on load indicator before load rises, lift cannot be made at the radius used.
6. Do Not show the weight of slings as part of the load unless pre-rigged (slings stay with load).



## Maintenance activities Daily Report

Work Order Number: 1200374 Equipment Number: PA-CP-4360-PA CPP  
 Work Center: GOTCRANE  
 Actual Crew: 4 Actual Hour from PM Job card: 160 Actual Hour from CM: -  
 Actual Start Date/Time: 13-Jan-23 Actual Finish Date/Time: 16-Jan-23

Part

☒ IDE inventory ☐ Surplus ☐ No part issued

Category Code	PM (Preventive Maintenance)					CM (Corrective Maintenance)					
Work order classification	PMC	PMS				FND	FSD	PRC	PRO	RAO	REP
Primary Discipline	I	E	M	O	Q	I	E	M	O	Q	
Secondary discipline (Local Code 3)	IIT	EEL	MME	OOP	AIM	IIT	EEL	MTT	MME	PRS	
Local Code 4						CSS	OOP	AGM	AIM		
Work Identification						BIW	NBI				
						ORD	PMI	HAZ	RCA	RTF	

Related Links: \*\* CM Only \*\*

Component Code: ☐ Solenoid ☐ Hose/Tubing ☐ Regulator ☐ Transmitter ☐ Transducer  
☐ Bearing ☐ Gasket/Seal ☐ Lamp ☐ Ballast ☐ Ground system  
☐ Gauge ☐ Battery ☐ Actuator ☐ Breaker ☐ Card  
☐ Pump ☐ Switch ☐ Valve ☐ Detector ☐ Vibration Probe/Switch  
☐ Fuse ☐ Filter/Strainer ☐ Other \_\_\_\_\_

Failure Action: ☐ Charged ☐ Cleaned ☐ Flushed ☐ Installed ☐ Lubricated  
☐ Adjusted ☐ Replaced ☐ Calibrated ☐ Repaired ☐ Overhauled  
☐ Configured ☐ Removed ☐ Reset ☐ Restart ☐ Refurbished  
☐ Tightened ☐ PM/PDM Corrective Action ☐ PM/PDM No Corrective Action  
☐ No Action Require ☐ Other \_\_\_\_\_

Daily Report i-plan Code

Task Code	AS PLAN	CANCEL	DELAY/EARLY	BIW	NBI	
Task Code Reason/Remark for Cancel Job	[Delay] Plan too short	[Delay] Issue during execution		[Delay] Interrupt by other jobs (BIW/Early/Delay)		
	[Early] Previous Jobs finish early	Man-Hr not enough due to BIW	Man-HR not enough due to delay job	Man-Hr not enough due to not plan for resource		
Task Code Reason/Remark for BIW	P1/P2 WORK ORDER	Repair/Restart Machine S/D	Urgent request from unplanned jobs			Other

Attachment

Problem Descriptions: 14 crane American Aero OM-454 ITPM.As Found: Compliance InspectionAction Taken: Follow 14 ITPM job task.Action by: Mamop S, Anurak W, Sateer C, Savanyu C.Possible root cause: Recommendation: PM Generate.As left: Unit normal operation.Job Completed Date: 16-Jan-23Entry by/ Date: Mamop S / 18-Jan-23Specialist/Supervisor review and sign <For accurate data>: Somsak U. / 18-Jan-2023

100

PACPP(N) 1Y ITPM

WO # 120374

CRANE MAKE: American Aero  
MODEL: OM-455  
SERIAL NUMBER: 430C

LOCATION  
C1, PLOCPP2

1 Year ITPM

DATA BASE - PM JOB TASK CARD

Crew Size:  
Estimated Hours:

SYSTEM	TASK	Specification	Record/Reading
Safety	Perform Job Safety Analysis (JSA)	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Obtain "COMPANY" PERMIT TO WORK	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Perform Tool Box Talk	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	BEFORE/AFTER JOB EXECUTION: Ensure to comply with isolation procedure (LOCK OUT/TAG OUT, WARNING SIGNS)	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
Required Tools	Insure proper tools are available at the job site	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Tool bag	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Tool box	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Tool Container	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	MPI equipment and operator	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Scaffolding and Crew	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
Lubricants	Insure proper lubricants and consumables are available at the job site.	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Hydraulic System - Hydraulic Oil	Rando HD-68 OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Slew Gearbox - Gear Oil	Omala 220 OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Auxiliary Hoist - Gear Oil	Omala 220 OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Main Hoist - Gear Oil	Omala 220 OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Boom Hoist - Gear Oil	Omala 220 OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Grease Points - Lithium Based **IT MUST NOT INCLUDE MOLYBDENUM	MULTIFACEPH2 OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Open Gear Teeth - Open Gear Lube highly water resistant and of an	Open Gear Lube OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Pneumatic Lubricator	SAE Grade 10 OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Wire rope Lubricant: Company preferred grade	Brilube 70 OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Engine Oil - SAE Grade 15W-40 (Delo Gold)	15W-40 OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Safe Load Indicator fluid	W-15 OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Engine Radiator - Should have radiator preservatives additives	Delo Extended Life OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
Consumables	Spray Cold Galvanize	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Denso Tape	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	WD-40	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
History Review	Before starting work, tasks preparation at least 1 day prior to starting work: 1. Review history PM/ CM from Roving Team, 2. Review last PM/ CM/ PMI from Crane Mech, 3. List out all punch list and prepare parts. 4. Review last Certificate task performed	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Require to update part history from Roving Team and Crane Mech on following main components to ensure the right parts are prepared: - Aux/ Main/ Boom Cylinder, Engine, Swing Gearbox, etc. Reference: Crane OEM Information of each part need to be recorded - Manufacturer & Contact Info - Model & serial number - Installation date	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Review history data from Certificates and incorporate into current PM: - Pull Test Certificates (ongoing update, 4 yr. history). - Load Test Certificates (ongoing update, 4 yr. history). - Wire Rope Certifications (running rope and standing rope) (life of rope). - Hoist Certifications for hoist classified as "personnel handling" hoist.	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Review Last Preventative Maintenance Records (Inspection Reports) - Pre-use (Pre-Post Inspection). - 1 Monthly - 3 Monthly (API RP 2D Defined Quarterly Inspection) - 6 Monthly (API RP 2D Not Defined, Company Standard) - 1 Yearly (API RP 2D Defined Annual Inspection)	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
Lifting Gear Preparation	Visually Inspect (Sling, sling hooks and shackles) Include Webbing / Chain	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check color code / Tag & date inspection	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
PM JOB STARTING			
General	Determine if access route to/from crane is clean, safe, unobstructed and adequately protected against falls, tripping and slipping	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Inspect all ladders and cages	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Inspect drain lines and drip pans for deterioration	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Remove any sediment collected in the bottom of drip pans	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Inspect for general crane and components for loss of protective coating and corrosion	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Visually inspect for missing or loose pins, pin keepers, bolts, nuts, fasteners	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Apply grease to exposed grease parts (control valve spools, ball-ring gear, parking brake valve, etc.)	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Grease all grease fittings e.g. boom foot pin, lower/ upper tank of boom cylinder	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
Oil Sample	Prepare oil sample bottles; labeling and required		<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Review previous oil analysis report		<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Prepare the hoist and hydraulic oil sample point by cleaning the drain area		<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Start the crane engine and run until the water temperature reaches 60°C (140°F) And check leaked		<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Operate the hoist in both directions for one to two minutes.		<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Do not take the sample from the first oil out the drain port		<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Take a sample from the mid stream flow of the oil to obtain accurate representation of the oil condition (APPROX.250 CC.)		<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Close the sampling valve and install the valve protective cap.		<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	After an oil sample then check the oil level and add new oil as required.		<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Hydraulic Oil	Rando HD-68 Model	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Aux. Hoist - Gear Oil	Caltex Meropa 220 S/N	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Main Hoist - Gear Oil	Caltex Meropa 220 Model	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO

Samsak U.



SYSTEM	TASK	Specification	Record/Reading
	Boom Holst - Gear Oil	Caltex Meropa 220	S/N Model S/N YES ( ) NO
	Engine - Lub Oil	Delo Gold 15W-40	Model S/N YES ( ) NO
	HOUR METER PARAMETERS:	LAST TAKE OIL SAMPLE READING	_____ HRS
		CURRENT READING	2545 HRS
Prime Mover	Engine: CATERPILLAR 3126		OEM Manual
	Check lube oil level and condition, top up / replace if required		OEM Manual YES ( ) NO
	Check diesel tank level, top up if required **Full Tanks gather less Condensation**		OEM Manual YES ( ) NO
	Check/Clean crankcase breather		OEM Manual YES ( ) NO
	Check/Clean air cleaner		OEM Manual YES ( ) NO
	Check radiator & Cap and record condition		OEM Manual YES ( ) NO
	Check for any signs of leaks on or around the engine ie: Crankshaft seal (front/rear)		OEM Manual YES ( ) NO
	Inspect for engine exhaust system for leaks, corrosion, insulation and general condition		OEM Manual YES ( ) NO
	Inspect all engine hoses for wear and deterioration		OEM Manual YES ( ) NO
	Drain water and sediment for diesel tank		OEM Manual YES ( ) NO
	Clean Diesel tank level sightglass.		OEM Manual YES ( ) NO
	Lubricate fan bearing/shaft		OEM Manual YES ( ) NO
	Change radiator Coolant		OEM Manual YES ( ) NO
	Test radiator Coolant PH, Top up if required and Record Value		OEM Manual YES ( ) NO
	COOLANT PARAMETERS (PH):		5 to 8
	Determine if engine hour meter is working and giving accurate measurements and record:		OEM Manual PH = 9
	HOUR METER PARAMETERS:		LAST READING
	2529 HRS		OEM Manual
	Check condition of engine hold down bolts		OEM Manual YES ( ) NO
	Inspect belts for wear and looseness. If necessary, replace or adjust. To check belt Tension, apply 110 N (25 lbs) of force midway between the pulleys. Correctly adjusted belts with deflect 13 to 19 mm (1/2 to 3/4 inch).		OEM Manual YES ( ) NO
	Check engine starter drive gear bendix and fly wheel gear teeth condition and record. **Replace if required**		OEM Manual YES ( ) NO
	Lubricate engine throttle linkage, if applicable		OEM Manual YES ( ) NO
	Determine if the tachometer operates properly: Record Value of Idle & Max Speed (RPMs)		OEM Manual
	Note: Too low Idle (RPMs) will cause excessive wear at winch break		OEM Manual
	ENGINE RPM SPECIFIC**		IDLE SPEED
	350 RPM		OEM Manual
	MAX SPEED		2200 RPM
	2200 RPM		OEM Manual
	Confirm engine oil pressure as per Parameters below and Record Value:		OEM Manual
	ENGINE OIL PRESSURE SPECIFIC**		Min. Shall not be less than
	30 PSI		OEM Manual
	Max. High speed engine		270 PSI
	270 PSI		OEM Manual
	Confirm engine fuel pressure Parameters are correct and Record Value:		OEM Manual
	ENGINE FUEL PRESSURE SPECIFIC**		Min. Shall not be less than
	225 PSI		OEM Manual
	Max. High speed engine		242 PSI
	242 PSI		OEM Manual
	Confirm engine temperature Parameters and Record Value:		OEM Manual
	ENGINE WATER TEMP PARAMETERS		NORMAL
	120 - 180 degrees F		OEM Manual
	Test engine SAFETY DEVICE - ensure engine kill cable shuts off FUEL supply		API RP 2D
	Test engine SAFETY DEVICE - ensure EMERGENCY KILL CABLE - shuts off AIR supply		API RP 2D
	Test engine SAFETY DEVICE - ensure LOW LUBE OIL PRESSURE - releases OIL PRESSURE to trip the Fuel Supply and shutting down engine		Company Spec/Standard
	Test engine SAFETY DEVICE - ensure HIGH TEMP - releases OIL PRESSURE to trip the Fuel Supply and shutting down engine		Company Spec/Standard
Test engine SAFETY DEVICE - ensure OVER SPEED - releases OIL PRESSURE to trip the Fuel Supply and shutting down engine		Company Spec/Standard	
Evaluate engine performance, tune up if required		Company Spec/Standard	
Check / Clean primary fuel/water separator *Replace if required*		OEM Manual	
Obtain engine lube oil sample (if running hours are more than 100 hours for new engine or during Annual inspection for old engine). Apply for CL Crane Only.		OEM Manual	
Check condition of turbocharger, and for any oil or hot air leaks		OEM Manual	
Change engine lube oil and oil filter		OEM Manual	
Change fuel filter		OEM Manual	
Change engine thermostat (water regulator)		Company Spec/Standard	
Change air filter, if required		OEM Manual	
Check governor for any leak and noise		OEM Manual	
Check/Adjust engine lash valve, Inspect valve rotators valve clearance (IN = 0.015", EXT = 0.025")		OEM Manual	
Check Fuel Timing of Unit Injector (CAT 3126)		OEM Manual	
Reference: Fuel timing injection length, use the following references to obtain information: - Engine Information Plate (located at valve cover) - TMI (Technical Marketing Information - located at Manual Book) - Fuel setting and related Information Fiche		OEM Manual	
Check Damper of Crank Shaft Pulley (CAT Engine 3126)		OEM Manual	
Change gasket valve cover		Company Spec/Standard	

SYSTEM	TASK	Specification	Record/Reading
	Test/Exchange fuel Injection nozzle, if required. Require inspection record for tracking.	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> Function ( ) False
	Rebuild and replace Starter motor, if required. Require inspection record for tracking.	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Rebuild and replace Water pump, if required. Require inspection record for tracking.	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Rebuild and replace Turbo charger, if required. Require inspection record for tracking.	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
Air Start System	Check pressure Air Start System at the pressure gauge which should read 120 PSI as standard. Record Value.	OEM Manual	120 PSI
	Check and refill mystery oil for start system.	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check Function of 3-way valves and pilot valves	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> Function ( ) False
	Drain water and sediment from Water Separator	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
Pneumatic System	Check all hose connections are sound and all mounting and pivoting connections are secure.	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check proper air pressure is available for the system. Record Value.	OEM Manual	
	AIR SYSTEM PARAMETERS: MAX 120 PSI	OEM Manual	120 PSI
	Inspect air swivel freedom of operation	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Visually inspection condition of air receiver for signs of corrosion or loose of structural integrity. (N/A for C1)	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check the hose, piping and tubing for mechanical damage, corrosion, splits, blisters, cracking or excessive abrasion on the outer surface	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Drain off air filter and reciever to remove condensed water. If water is present, drain until water is removed. (N/A for C1)	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check proper operation of pop off valve, by manually functioning valve. (N/A for C1)	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check proper operation of manual latch valve, by manually functioning latch. (N/A for C1)	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check proper operation of small engine alarm horn. (N/A for C1)	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Hoist / Brakes	Any time a hoist exhibits erratic operation and/or unusual noise, the hoist must be taken out of service until it is inspected and serviced by a qualified technician. Continued operation of a hoist with a defect in a critical component may lead to loss of load control, property damage, serious injury or death.	OEM Manual
Inspect exteriors of hoist, frames, drums and flanges for damage, leaks, cracks and wear and repair/replace as required to maintain the structural integrity of the hoist.		OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
Check all hoist mounting pins, bolts or other fasteners and replace or tighten as necessary.		OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
Lubricant level must be maintained between the minimum and maximum levels; midway up sight glass or at bottom of level plug port as equipped and check/clean plug vent. Use only the recommended type of lubricant.		OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
Check for external oil leaks and repair as necessary. This is extremely important due to the accelerated wear that will result from insufficient lubricating oil in the hoist.		OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
RECORD BOOM HOIST INFORMATION:		Manufacturer: OEM Manual	Braden
		Model: OEM Manual	CH175B-22120-01P-01
		Serial Number: Inspector's Assessment	1201192
Check BOOM HOIST for proper operation and good condition		API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
Check BOOM HOIST RATCHET AND PAWL SYSTEM for proper operation and good condition.		API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
Brake test & record pressure of BOOM HOIST.		OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
Check BOOM HOIST gearbox oil level/condition, top up if required.			
** Refer to Onsite Gear Oil Sample Procedure **			
** Replace and send oil sample to SKL if abnormal **		OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
** Take photo of Oil Sampling for Reference **			
Obtain BOOM HOIST gearbox oil sample and visually check.		OEM Manual	( ) YES ( ) NO
Change BOOM HOIST gearbox oil (if oil is dirty).		OEM Manual	( ) YES ( ) NO
RECORD MAIN HOIST INFORMATION:		Manufacturer: OEM Manual	Braden
		Model: OEM Manual	CH240A-53120-02-1
		Serial Number: Inspector's Assessment	9604211
Check MAIN HOIST for proper operation and good condition		API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
Brake test & record pressure of MAIN HOIST.		OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
Check MAIN HOIST gearbox oil level/condition, top up if required.			
** Refer to Onsite Gear Oil Sample Procedure **			
** Replace and send oil sample to SKL if abnormal **	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO	
** Take photo of Oil Sampling for Reference **			
Obtain MAIN HOIST gearbox oil sample and visually check.	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO	
Change main hoist gearbox oil (if oil is dirty).	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO	
RECORD AUXILIARY HOIST INFORMATION:	Manufacturer: OEM Manual	Braden	
	Model: OEM Manual	PD72C-22064-04-1	
	Serial Number: Inspector's Assessment	1764115	
Check AUXILIARY HOIST for proper operation and good condition	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO	
Brake test & record pressure of AUXILIARY HOIST.	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO	
Check AUXILIARY HOIST gearbox oil level/condition, top up if required.			
** Refer to Onsite Gear Oil Sample Procedure **			
** Replace and send oil sample to SKL if abnormal **	OEM Manual	( ) SEND SKL LAB <input checked="" type="checkbox"/> NOT SEND SKL LAB	
** Take photo of Oil Sampling for Reference **			
Obtain AUXILIARY HOIST gearbox oil sample and visually check.	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO	
Change auxiliary hoist gearbox oil (if oil is dirty).	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO	
Check Relief Valve:			
Determine hoists' relief valve pressure gauge is working and giving accurate measurement by notice whether pressure gauge is vibrating or not.			
If not, set relief valve pressure in accordance with the schematic and parameters below. Record all readings.	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO	

Somink V.

SYSTEM	TASK		Specification	Record/Reading
	BOOM RELIEF VALVE TEST :	Relief Specific: 2750 PSI	OEM Manual	3700 PSI
	MAIN HOIST RELIEF VALVE TEST	Relief Specific: 2500 PSI Spec 2850 PSI	OEM Manual	2850 PSI
	AUX HOIST RELIEF VALVE TEST	Relief Specific: 2500 PSI Spec 2950 PSI	OEM Manual	2950 PSI
	SWING RELIEF VALVE TEST	Relief Specific: 1100 PSI Spec 3200 PSI	OEM Manual	2200 PSI
	Measure flow rate of hoist motor case drains and Record Value Reference Bulletin-BRADEN Inspection, Testing, Preventive Maintenance and Special Operating Instructions For Planetary Hoists PB-308 latest edition for further details.		OEM Manual	
	BOOM HOIST CASE DRAIN (Down Mode)	PRESSURE/ FULL < 200 psi	Company Spec/Standard	0 PSI
	MAIN HOIST CASE DRAIN (Down Mode) :	PRESSURE/ FULL < 200 psi	Company Spec/Standard	0 PSI
	AUX HOIST CASE DRAIN (Down Mode) :	PRESSURE/ FULL < 200 psi	Company Spec/Standard	0 PSI
	Reference BRADEN Inspection, Testing, Preventive Maintenance and Special Operating Instructions For Planetary Hoists PB-308 latest edition for further details.		OEM Manual	
	Hydraulic System	Check hydraulic tank oil level. Oil should be visible in the sight glass. Top up as required (3/4 Tank Minimum)		OEM Manual
Check hydraulic oil condition. (Check if running hours are more than 100 hours from last oil change or during Annual Inspection) ** Refer to Onsite Hydraulic Oil Sample Procedure ** ** Replace and send oil sample to SKL if abnormal ** ** Take photo of Oil Sampling for Reference **		Rando HD-58	Company Spec/Standard	(X) SEND SKL LAB ( ) NOT SEND SKL LAB
Inspect hydraulic tank and strainer filter. Change hydraulic oil if required with lab confirmation. Inspect good condition			Company Spec/Standard	(X) YES ( ) NO
Drain off 1 liter of oil to remove condensed water. If water is present, drain until water is removed and top up with clean oil			Industry Standard	(X) YES ( ) NO
Check for any hydraulic leaks			Industry Standard	(X) YES ( ) NO
Clean level Sightglass of Hydraulic tank			OEM Manual	(X) YES ( ) NO
Check the hydraulic hose, piping and tubing for mechanical damage, corrosion, splits, blisters, cracking or excessive abrasion on the outer surface			API RP 2D	(X) YES ( ) NO
Check that all hydraulic hose connections are sound and that all mounting and pivoting connections are secure:			Industry Standard	(X) YES ( ) NO
Ensure the filler breather on tank is not covered or clogged			Industry Standard	(X) YES ( ) NO
Visually inspect for missing or loose pins, pin keepers, bolts, nuts, fasteners on all pumps, motors and valves			API RP 2D	(X) YES ( ) NO
Check the filter bypass indicator, while engine is running			OEM Manual	(X) YES ( ) NO
With engine running (after all other items pass inspection), check the system for leaks around fittings, hoses, valves and reservoirs			Industry Standard	(X) YES ( ) NO
With engine running; check the source of any unusual noise or vibration that may cause or indicate equipment damage or wear:			Industry Standard	(X) YES ( ) NO
Ensure all hoses are properly rated for the system, see "Parameters" for each system for details.			Industry Standard	(X) YES ( ) NO
Check sign for leak, clamp support and condition of hydraulic oil cooler			Industry Standard	(X) YES ( ) NO
Record hydraulic oil operating temperature. Note: Hydraulic fluid overheating temperature is over 180 F degrees or 82 C, degrees (reservoir temperature)			Industry Standard	140 Degree F
Determine if hydraulic return pressure gauge is working and giving accurate measurements. Record readings				
RECORD HYDRAULIC RETURN PRESSURE:		75 psi "maximum"	OEM Manual	5 PSI
Check hydraulic return filters and seals. Change it if required			OEM Manual	(X) YES ( ) NO
Test all hydraulic relief valves and record pressures with engine at :		2200 RPM	API RP 2D	
BOOM FUNCTION TEST :	Relief Specific: 2750 PSI	Spec 2900	OEM Manual	2700 PSI
Boom Angle : 60 Degree (Recommend or as applicable)	UP (working)	RECORD	OEM Manual	1100 PSI
	DOWN (working)	RECORD	OEM Manual	800 PSI
MAIN HOIST FUNCTION TEST	Relief Specific: 2500 PSI	Spec 2850	OEM Manual	2850 PSI
Boom Angle : 60 Degree (Recommend or as applicable)	UP (working)	RECORD	OEM Manual	800 PSI
	DOWN (working)	RECORD	OEM Manual	1700 PSI
AUX HOIST FUNCTION TEST	Relief Specific: 2500 PSI	Spec 2950	OEM Manual	2950 PSI
Boom Angle : 60 Degree (Recommend or as applicable)	UP (working)	RECORD	OEM Manual	400 PSI
	DOWN (working)	RECORD	OEM Manual	1800 PSI
SWING RELIEF VALVE TEST	Relief Specific: 1100 PSI	Spec 3200	OEM Manual	3200 PSI
Boom Angle : 60 Degree (Recommend or as	Right (working)	RECORD	OEM Manual	600 PSI

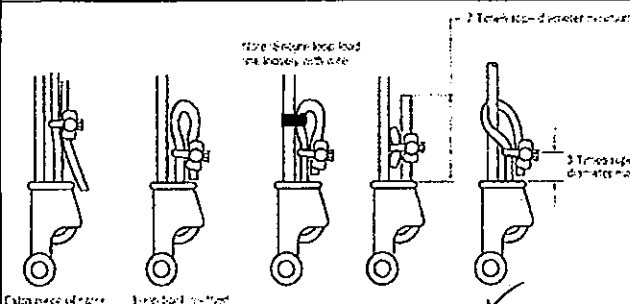
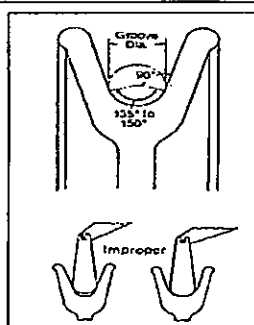
Sonsale U.

SYSTEM	TASK	Specification	Record/Reading
	applicable)	Left (working)	RECORD
	PILOT CONTROL SYSTEM PARAMETERS:	Relief Specific	450-500 PSI
	Measure flow rate of Hydraulic pump if required and record results:	GPM	Company Spec/Standard
	BOOM PUMP FLOW RATE	0 PSI =	RECORD
		25%	RECORD
		50%	RECORD
		75%	RECORD
		100%	EU GPM
	MAIN PUMP FLOW RATE	0 PSI =	RECORD
		25%	RECORD
		50%	RECORD
		75%	RECORD
		100%	91 GPM
	AUX PUMP FLOW RATE	0 PSI =	RECORD
		25%	RECORD
		50%	RECORD
		75%	RECORD
		100%	91 GPM
	SWING PUMP FLOW RATE	0 PSI =	RECORD
		25%	RECORD
		50%	RECORD
		75%	RECORD
		100%	46.5 GPM
Check condition of pump drive spline and record		Company Spec/Standard	YES ( ) NO
Electrical system	Check the electrical junction boxes, wires and connections for deterioration	Industry Standard	YES ( ) NO
	Check the condition of the Slip ring	Industry Standard	YES ( ) NO
	Check the condition of the grounding and lighting protection system.	Company Spec/Standard	YES ( ) NO
	Visually inspect boom lights and light guards for loose, missing, corroded	Company Spec/Standard	YES ( ) NO
	Check the electrical junction boxes, wires and connections for desiccant bags, (replace as required)	Company Spec/Standard	YES ( ) NO
Operator Control Station	With generator in operation, interlock all lights to insure proper function.	API RP 2D	YES ( ) NO
	Check general condition of control panel, bolts, paint security, etc.	API RP 2D	YES ( ) NO
	Determine if there is a serviceable fire extinguisher in the vicinity of the crane	Company Spec/Standard	YES ( ) NO
	Determine if correct load chart is in use and easily visible for operator	API RP 2D	YES ( ) NO
	Determine if charts, indicators and hand signal chart are in the cabling and firmly attached	API RP 2D	YES ( ) NO
	Determine if angle/radius indicator plate is easily visible to operator and is moving freely.	API RP 2D	YES ( ) NO
	Check condition of control levers and determine if they "dead-man" back to the neutral position.	API RP 2D	YES ( ) NO
	Check condition of pressure gauges.	API RP 2D	YES ( ) NO
	Check proper control labels are firmly installed, completely legible and properly labeled	API RP 2D	YES ( ) NO
	Check controls for freedom-of-movement	API RP 2D	YES ( ) NO
	Function Test Horn	Industry Standard	YES ( ) NO
	Check condition and function Main/ Aux selector valve	Industry Standard	YES ( ) NO
	Check condition and function of boom/ main/ aux/ swing joy stick	Industry Standard	YES ( ) NO
Load Indicator System	Visually inspect system, paying particular attention to the integrity of the fittings and connects for leaks.	OEM Manual	YES ( ) NO
	Should any leaks exist, stop leak and recharge system, refer to maintenance manual	OEM Manual	YES ( ) NO
	Check general condition of tubing, hoses, pins bolts, paint, etc.	Industry Standard	YES ( ) NO
	Check load cell gap	OEM Manual	YES ( ) NO
	Insure load cell is free of obstructions	OEM Manual	YES ( ) NO
	Check condition of gauge(s) face and clean glass as required.	OEM Manual	YES ( ) NO
	Check weight Indicator function	Company Spec/Standard	YES ( ) NO
	Check weight indicator fluid, top up if required	Industry Standard	YES ( ) NO
	If crane has Robway Indicator function on Display as below	OEM Manual	YES ( ) NO
	Insure Safe Working Load, matches ratings on the Crane Load Chart	OEM Manual	YES ( ) NO
	Insure Boom Length, matches the Crane Load Chart	OEM Manual	YES ( ) NO
	Insure Boom Angle measurements and readings match the boom angle indicator.	OEM Manual	YES ( ) NO
	Insure Boom Radius measurements indicate the distance from center line of the crane to the hook	OEM Manual	YES ( ) NO
	Check weight indicator accuracy "maximum variance +/- 10%"	Industry Standard	YES ( ) NO
Pedestal & Structure	Visually inspect Pedestal for chipped/cracked paint, deformation, worn parts, dents, corroded areas, cracks, etc.	API RP 2D	YES ( ) NO

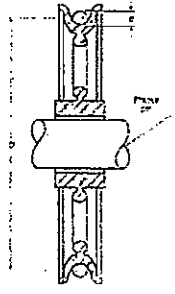
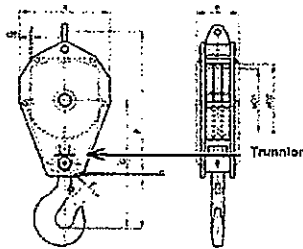
Samsak U.

SYSTEM	TASK	Specification	Record/Reading
Boom Structure	Visually inspect condition of gantry for chipped/cracked paint, deformation, worn parts, dents, corroded areas, cracks, etc.	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Visually inspect Condition of crane structure for chipped/cracked paint, deformation, worn parts, dents, corroded areas, cracks, etc.	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Inspect and function test angle/radius indicator and lubricate, if required	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Lubricate boom stops and exercise boom stop spring using hammer to ensure spring is functioning. Caution: Spring lock stud bolt may become loose and potential be drop object	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Lubricate boom foot pins and bushings	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Inspect entire boom for loss of protective coating and corrosion	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Inspect entire boom for chipped/cracked paint, deformation, worn parts, dents, corroded areas, cracks, etc.	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Inspect boom end connections, for bends, dents, corroded areas, cracked welds, and signs of mechanical damage, wear, etc. **any deviation should be reported**	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Inspect connecting pins and pin holes for excessive clearance	OEM Manual	
	BOOM PIN MAXIMUM TOLERANCE: 1/8" (3mm)	Industry Standard	0.002 rpm/Inch
	Inspect boom cord members, for bends, dents, corroded areas, cracked welds, and signs of mechanical damage, etc. **any deviation should be reported**	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	BOOM CORD MAXIMUM TOLERANCE: 1/4" (6mm) over 10 foot span**	Industry Standard	0.004 rpm/Inch
	Inspect boom lacing, bends, dents, corroded areas, cracks, etc. **any deviation should be reported**	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	BOOM LACING MAXIMUM TOLERANCE: 1/8" (3mm) with no more than 3 bent lacing per boom section or 2 consecutive bent lacing	Industry Standard	0.002 rpm/Inch
	Inspect boom end connections, for bends, dents, corroded areas, cracked welds, and signs of mechanical damage, wear, etc. **any deviation should be reported**	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	BOOM FOOT PINS TOLERANCE: 1/8" (3mm)	Industry Standard	0.003 rpm/Inch
Wire Rope	Determine if parts-of-line match parts of line on the load chart in the crane cabin.	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Determine if visible portion of wire rope adequately lubricated. If not lubricate wire rope	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	For each layer of wire rope on drum, check that all rope is parallel and each crossover point at hoist flanges is correct	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Inspect wire rope for, kinking, crushing, broken wires, necking down of rope diameter, worn outside wires, corroded or broken wires at end connection, cutting or unstranding. Running Ropes of rotation-resistant construction used in the main or auxiliary hoist: - Four (4) Randomly distributed broken wires with in one (1) lay length - Two (2) broken wires in one strand within one (1) lay length	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	With the boom at the highest possible angle and the main load block or overhaul bell at the water level, ensure there is a minimum of 5 wraps of wire-rope remaining on the drums. Note: (Thai law, requires minimum of 2 wraps)	API SPEC 2C / Thai Law	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Reference: Running rope safety factor not less than 6 for wire rope that are running wire, (Thai law; Wire rope nominal breaking strength x number parts of line / Design factor 6) Standing rope safety factor not less than 3.5 for wire rope that are stay cables, (Thai law)	Thai Law	
	Measure and record nominal diameter of "running ropes" main and auxiliary (particularly on drum, equalizer sheave and at sockets, clips and dead end points) *****Nominal = several measurements added together divided by Number of measurements*****	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Inspect wedge sockets condition for damage, proper wedging and record size below:	API RP 2D	
	BOOM WIRE ROPE OD:	75 Deg	OEM Manual 0.534 inch
		45 Deg	OEM Manual 0.535 inch
		0 Deg	OEM Manual 0.536 inch
	LEFT SIDE PENDANT WIRE OD:	NEAR BOOM POINT	OEM Manual 1.544 inch
		HALFWAY POINT	OEM Manual 1.542 inch
		NEAR BRIDLE	OEM Manual 1.543 inch
	RIGHT SIDE PENDANT WIRE OD:	NEAR BOOM POINT	OEM Manual 1.542 inch
		HALFWAY POINT	OEM Manual 1.542 inch
		NEAR BRIDLE	OEM Manual 1.543 inch
	MAIN WIRE ROPE OD:	FULL DRUM	OEM Manual 0.890 inch
		HALF DRUM	OEM Manual 0.883 inch
		WATER LEVEL	OEM Manual 0.884 inch
	AUX WIRE ROPE OD:	FULL DRUM	OEM Manual 0.656 inch
		HALF DRUM	OEM Manual 0.646 inch
		WATER LEVEL	OEM Manual 0.650 inch

gmsak U.

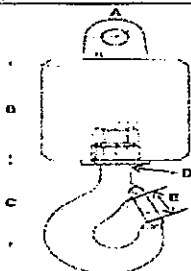
SYSTEM	TASK	Specification	Record/Reading	
	Slip-Cut 1 meter of all ropes at the wedge socket and re-wedge to prevent rust inside of wedge socket (at outward end of rope, not on hoist drum) Dead end tail length is never less than 6 inches, or: - Standard 6 to 8 Strand wire rope is not less than 7 times the rope diameter - Rotation Resistant Wire Rope is not less than 20 times the rope diameter	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO	
	Dead end tail length is never less than 6 inches, or: - Standard 6 to 8 Strand wire rope is not less than 7 times the rope diameter - Rotation Resistant Wire Rope is not less than 20 times the rope diameter	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO	
		API SPEC 2C		
	Verify that the wedge socket and wedge are the correct size for the rope in use and record the size	API SPEC 2C	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO	
	Lubricate all sheave bearings	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO	
	Visually inspect all sheaves and bushings for cracks, wear and deterioration	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO	
	Visually inspect wire rope track of sheave for rope imprints, wear and deterioration. If damage exist sheave should be resurfaced or replaced.	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO	
	Check wire rope guards and keepers for proper location and condition.	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO	
	Determine if wire rope is jumping the sheaves, by looking for signs of damage on the sheave brim	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO	
	Sheave Rope Profile for optimum Rope life the sheave groove profile should be correctly matched to the rope diameter.	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO	
Check rope sheave should be machine grooved to a depth of not less than 1.5 times the nominal diameter of the rope	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO		
Inspect all groove of sheaves by sheave gauge, Use sheave gauge as show in figure. Grooves should have an arc of contact with the wire rope between 135 and 150 degrees. They should be tapered to permit the rope to enter and leave the groove smoothly.	Industry Standard			
Sheaves & Bearings		MAIN POINT SHEAVES:	Industry Standard	Sheave No.1 <input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO Sheave No.2 <input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
		AUX SHEAVES:	Industry Standard	Sheave No.1 <input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
		IDLER SHEAVES:	Industry Standard	Sheave No.1 <input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
		BRIDLE SHEAVES:	Industry Standard	Sheave No.1 <input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO Sheave No.2 <input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO Sheave No.3 <input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO Sheave No.4 <input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO Sheave No.5 <input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO Sheave No.6 <input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
		GANTRY SHEAVES:	Industry Standard	Sheave No.1 <input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO Sheave No.2 <input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO Sheave No.3 <input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO Sheave No.4 <input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO Sheave No.5 <input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO Sheave No.6 <input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Pins for bronze bushing and straight roller bearing should have a running clearance of .031 Inch/ sheave of end play and should be adjusted accordingly. (count from left)	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO	
	MAIN POINT SHEAVES:	Industry Standard	Sheave No.1 <u>18</u> Inch Sheave No.2 <u>18</u> Inch	
	AUX SHEAVES:	Industry Standard	<u>18</u> Inch	
	IDLER SHEAVES:	Industry Standard	Sheave No.1 <u>18</u> Inch Sheave No.2 <u>18</u> Inch	
	BRIDLE SHEAVES:	Industry Standard	Sheave No.1 <u>16</u> Inch Sheave No.2 <u>16</u> Inch Sheave No.3 <u>16</u> Inch Sheave No.4 <u>16</u> Inch Sheave No.5 <u>16</u> Inch Sheave No.6 <u>16</u> Inch	

*Signature*

SYSTEM	TASK	Specification	Record/Reading																												
	<p align="center"><b>GANTRY SHEAVES:</b></p>	Industry Standard	Sheave No. 1 <u>16</u> inch Sheave No. 2 <u>16</u> inch Sheave No. 3 <u>16</u> inch Sheave No. 4 <u>16</u> inch Sheave No. 5 <u>16</u> inch Sheave No. 6 <u>16</u> inch.																												
	Ensure the sheaves are aligned and the fleet angle is correct **Remark : Wire rope User's Manual allows 2 degree on grooved winch drum, Smooth Drum should be not more than 1-1/2 degree	API RP 2D	✓ YES ( ) NO																												
	Determine if wire rope size and sheave sizes/grooves are compatible and record size. Sheave pitch diameter (D) to nominal wire rope diameter (d) ratio (D/d) shall not be less than 18:1	API SPEC 2C	✓ YES ( ) NO																												
	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Category</th> <th>Requirement</th> <th>Specification</th> <th>Record/Reading</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">MAIN POINT SHEAVES:</td> <td>SHEAVE D / WIRE ROPE d = &gt; 18</td> <td>API SPEC 2C</td> <td> <u>18</u> inch (D)  <u>0.875</u> inch (d)  <u>20.57</u> (Ratio D/d)               </td> </tr> <tr> <td>AUX SHEAVES:</td> <td>SHEAVE D / WIRE ROPE d = &gt; 18</td> <td>API SPEC 2C</td> <td> <u>18</u> inch (D)  <u>0.625</u> inch (d)  <u>28.8</u> (Ratio D/d)               </td> </tr> <tr> <td>IDLER SHEAVES:</td> <td>SHEAVE D / WIRE ROPE d = &gt; 18 (if applicable)</td> <td>API SPEC 2C</td> <td> <u>18</u> inch (D)  <u>0.875</u> inch (d)  <u>20.57</u> (Ratio D/d)               </td> </tr> <tr> <td rowspan="2">MAIN BLOCK SHEAVES:</td> <td>SHEAVE D / WIRE ROPE d = &gt; 16</td> <td>API SPEC 2C</td> <td> <u>18</u> inch (D)  <u>0.875</u> inch (d)  <u>20.57</u> (Ratio D/d)               </td> </tr> <tr> <td>BRIDLE SHEAVES:</td> <td>SHEAVE D / WIRE ROPE d = &gt; 15</td> <td>API SPEC 2C</td> <td> <u>16</u> inch (D)  <u>0.625</u> inch (d)  <u>25.6</u> (Ratio D/d)               </td> </tr> <tr> <td rowspan="2">GANTRY SHEAVES:</td> <td>SHEAVE D / WIRE ROPE d = &gt; 15</td> <td>API SPEC 2C</td> <td> <u>16</u> inch (D)  <u>0.625</u> inch (d)  <u>25.6</u> (Ratio D/d)               </td> </tr> </tbody> </table>	Category	Requirement	Specification	Record/Reading	MAIN POINT SHEAVES:	SHEAVE D / WIRE ROPE d = > 18	API SPEC 2C	<u>18</u> inch (D) <u>0.875</u> inch (d) <u>20.57</u> (Ratio D/d)	AUX SHEAVES:	SHEAVE D / WIRE ROPE d = > 18	API SPEC 2C	<u>18</u> inch (D) <u>0.625</u> inch (d) <u>28.8</u> (Ratio D/d)	IDLER SHEAVES:	SHEAVE D / WIRE ROPE d = > 18 (if applicable)	API SPEC 2C	<u>18</u> inch (D) <u>0.875</u> inch (d) <u>20.57</u> (Ratio D/d)	MAIN BLOCK SHEAVES:	SHEAVE D / WIRE ROPE d = > 16	API SPEC 2C	<u>18</u> inch (D) <u>0.875</u> inch (d) <u>20.57</u> (Ratio D/d)	BRIDLE SHEAVES:	SHEAVE D / WIRE ROPE d = > 15	API SPEC 2C	<u>16</u> inch (D) <u>0.625</u> inch (d) <u>25.6</u> (Ratio D/d)	GANTRY SHEAVES:	SHEAVE D / WIRE ROPE d = > 15	API SPEC 2C	<u>16</u> inch (D) <u>0.625</u> inch (d) <u>25.6</u> (Ratio D/d)		
Category	Requirement	Specification	Record/Reading																												
MAIN POINT SHEAVES:	SHEAVE D / WIRE ROPE d = > 18	API SPEC 2C	<u>18</u> inch (D) <u>0.875</u> inch (d) <u>20.57</u> (Ratio D/d)																												
	AUX SHEAVES:	SHEAVE D / WIRE ROPE d = > 18	API SPEC 2C	<u>18</u> inch (D) <u>0.625</u> inch (d) <u>28.8</u> (Ratio D/d)																											
	IDLER SHEAVES:	SHEAVE D / WIRE ROPE d = > 18 (if applicable)	API SPEC 2C	<u>18</u> inch (D) <u>0.875</u> inch (d) <u>20.57</u> (Ratio D/d)																											
MAIN BLOCK SHEAVES:	SHEAVE D / WIRE ROPE d = > 16	API SPEC 2C	<u>18</u> inch (D) <u>0.875</u> inch (d) <u>20.57</u> (Ratio D/d)																												
	BRIDLE SHEAVES:	SHEAVE D / WIRE ROPE d = > 15	API SPEC 2C	<u>16</u> inch (D) <u>0.625</u> inch (d) <u>25.6</u> (Ratio D/d)																											
GANTRY SHEAVES:	SHEAVE D / WIRE ROPE d = > 15	API SPEC 2C	<u>16</u> inch (D) <u>0.625</u> inch (d) <u>25.6</u> (Ratio D/d)																												
	Load Block	<b>Load Block:</b> Inspect the load block for cleanliness, binding sheaves, damaged or worn sheaves, worn or distorted sheave pins,	Industry Standard	✓ YES ( ) NO																											
	<b>Hook:</b> Inspect the hook damage, excessive wear to the hook safety latch, hook swivel trunnions, thrust collar, securing,	Industry Standard	✓ YES ( ) NO																												
	Inspect rope track worn in sheave groove, sheave must be resurface or replace	API RP 2D	✓ YES ( ) NO																												
	Check wire rope guard or cable keepers at all sheave location for properly condition	API RP 2D	✓ YES ( ) NO																												
	Insure the load block is not using "Case Iron" cheek weights they can not be used as per API	API SPEC 2C	✓ YES ( ) NO																												
	Determine if all hooks are equipped with properly operating safety latches and check for proper functioning	API RP 2D	✓ YES ( ) NO																												
	Lubricate sheave bearings and swivels	OEM Manual	✓ YES ( ) NO																												
	Re-tighten nut firmly to point at which trunion will just rotate; the Re-tighten set screw in nut and thread condition as	Industry Standard	✓ YES ( ) NO																												
	<b>RECORD LOAD BLOCK INFORMATION :</b> <table border="1"> <tr> <td>Manufacturer:</td> <td>OEM Manual</td> <td>Weatherford</td> </tr> <tr> <td>Model:</td> <td>OEM Manual</td> <td>50918</td> </tr> <tr> <td>Serial Number:</td> <td>OEM Manual</td> <td>77-3598</td> </tr> </table>	Manufacturer:	OEM Manual	Weatherford	Model:	OEM Manual	50918	Serial Number:	OEM Manual	77-3598																					
Manufacturer:	OEM Manual	Weatherford																													
Model:	OEM Manual	50918																													
Serial Number:	OEM Manual	77-3598																													
	Record Load block measurements and details for future comparison with historical data	Industry Standard	✓ YES ( ) NO																												
	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Measurement</th> <th>Specification</th> <th>Record/Reading</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A - Block OD</td> <td>Industry Standard</td> <td><u>23</u> mm/ inch</td> </tr> <tr> <td>B - Block length</td> <td>Industry Standard</td> <td><u>13</u> mm/ inch</td> </tr> <tr> <td>C - Center of Pin to hook Saddle</td> <td>Industry Standard</td> <td><u>29</u> mm/ inch</td> </tr> <tr> <td>D1 - Sheave Diameter</td> <td>Industry Standard</td> <td><u>18</u> mm/ inch</td> </tr> <tr> <td>E - Block Width</td> <td>Industry Standard</td> <td><u>36.50</u> mm/ inch</td> </tr> <tr> <td>F - Throat Opening</td> <td>Industry Standard</td> <td><u>4.375</u> mm/ inch</td> </tr> <tr> <td>G - Trunion</td> <td>Industry Standard</td> <td><u>0.032</u> mm/ inch</td> </tr> </tbody> </table>	Measurement	Specification	Record/Reading	A - Block OD	Industry Standard	<u>23</u> mm/ inch	B - Block length	Industry Standard	<u>13</u> mm/ inch	C - Center of Pin to hook Saddle	Industry Standard	<u>29</u> mm/ inch	D1 - Sheave Diameter	Industry Standard	<u>18</u> mm/ inch	E - Block Width	Industry Standard	<u>36.50</u> mm/ inch	F - Throat Opening	Industry Standard	<u>4.375</u> mm/ inch	G - Trunion	Industry Standard	<u>0.032</u> mm/ inch						
Measurement	Specification	Record/Reading																													
A - Block OD	Industry Standard	<u>23</u> mm/ inch																													
B - Block length	Industry Standard	<u>13</u> mm/ inch																													
C - Center of Pin to hook Saddle	Industry Standard	<u>29</u> mm/ inch																													
D1 - Sheave Diameter	Industry Standard	<u>18</u> mm/ inch																													
E - Block Width	Industry Standard	<u>36.50</u> mm/ inch																													
F - Throat Opening	Industry Standard	<u>4.375</u> mm/ inch																													
G - Trunion	Industry Standard	<u>0.032</u> mm/ inch																													
Safety system	Inspect Auxiliary ball for cleanliness, binding swivel, work pad-eye hole. Inspect the hook damage, excessive wear to the hook safety latch, hook swivel trunnions, thrust collar, securing, damage or missing lubrication fittings, proper lubrication, cracks and wear, and if debris has accumulated or has been exposed to welding or machining. All hooks that lift personnel are to have a positive locking safety latch to be used while lifting personnel**	Industry Standard	✓ YES ( ) NO																												
	Re-tighten nut firmly to point at which trunion will just rotate; the Re-tighten set screw in nut and thread condition as in the picture below.	API RP 2D	✓ YES ( ) NO																												
	<b>RECORD AUX BALL INFORMATION :</b> <table border="1"> <tr> <td>Manufacturer:</td> <td>OEM Manual</td> <td>Mekissich</td> </tr> <tr> <td>Model:</td> <td>OEM Manual</td> <td>MB09T200E</td> </tr> <tr> <td>Serial Number:</td> <td>OEM Manual</td> <td>0031803</td> </tr> </table>	Manufacturer:	OEM Manual	Mekissich	Model:	OEM Manual	MB09T200E	Serial Number:	OEM Manual	0031803																					
Manufacturer:	OEM Manual	Mekissich																													
Model:	OEM Manual	MB09T200E																													
Serial Number:	OEM Manual	0031803																													
Slew mechanism																															

Sonsak U.



SYSTEM	TASK	Specification	Record/Reading
	Record Auxiliary Ball measurements and details for future comparison with historical data:	Industry Standard	
	A - Pad eye	Industry Standard	1.25 mm/Inch
	B - Block length	Industry Standard	11 mm/Inch
	C - Hook Length	Industry Standard	10 mm/Inch
	D - Trunnion	Industry Standard	- mm/Inch
	E - Throat Opening	Industry Standard	3.50 mm/Inch
	Check function of anti-2-block device and hanging chain of Main Hoist	API RP 2D	Function ( ) False
	Check function of anti-2-block device and hanging chain of Auxiliary Hoist	API RP 2D	Function ( ) False
	Check function of boom high angle limit stop to ensure the boom stops at the proper angle and record value:	API RP 2D	76 Degree
	Check function of boom low angle limit stop to ensure the boom stops at the proper angle and record value:	API RP 2D	0 Degree
Check function to ensure that boom cannot lower down when anti-2-block of Main and Aux activate	API RP 2D	Function ( ) False	
Check relation of boom radius and boom angle (lowest, middle, highest) with reference to load chart. Recharge fluid W-13 to load indicator, if required.	API RP 2D	YES ( ) NO	
Change Cartridge valve of Anti-Two Blocking System (1Y - Change O-ring kit, 3Y - Change complete set)	Company Spec/Standard	YES ( ) NO	
Grease all general grease points of slew ring (bearing)	OEM Manual	YES ( ) NO	
Grease open gears (pinion)	OEM Manual	YES ( ) NO	
Check for damage and excessive wear on gear teeth	OEM Manual	YES ( ) NO	
Check slew gear box in the area of oil seal and check for any leaks	API RP 2D	YES ( ) NO	
CHECK and RE-TORQUE swing drive gearbox mounting bolts at following brands:	API RP 2D	150 FT-LBS	
Check swing gearbox oil level/condition, top up if required	OEM Manual	YES ( ) NO	
Monitor slew gearbox oil condition by visually examine for burnt smell,	Omela 220	CHARCOAL OIL DO NOT CHANGE OIL	
Change slew gear box oil (Every 1 yr)	OEM Manual	CHANGE OIL	
Check swing drive static parking brake for proper operation	OEM Manual	YES ( ) NO	
Rotate crane 360 degree and check smoothness of operation	OEM Manual	YES ( ) NO	
Function test Dynamic brake while slewing the crane	OEM Manual	YES ( ) NO	
Check condition of slew ring bolts e.g. Bolt grade and washers.	Industry Standard	YES ( ) NO	
Monitor ball-ring grease sample. If found wear and tear particles, take sample and send to lab.	Company Spec/Standard	SEND TO LAB DO NOT SEND TO LAB	
Check ball ring bolts torque on 25% of total bolts, according to "Torque Parameters" below.	Industry Standard	100 ft-lbs	
Inner Race Fastener torque values:	1350 ft-lbs	OEM Manual	YES ( ) NO
Outer Race Fastener torque values:	1350 ft-lbs	OEM Manual	YES ( ) NO
RECORD SLEW RING INFORMATION:	Manufacturer:	OEM Manual	AVON
	Model:	OEM Manual	-
	Serial Number:	OEM Manual	9857-1
RECORD:	Torque Wrench S/N:	Industry Standard	12-18130
	Calibration Date:	Industry Standard	30-Jan-22
Boom Angle / Radius:	RECORD	API RP 2D	0
Function test swing parking brake ***DO NOT stop the swing of the crane with this brake***	OEM Manual		
Check slew pinion back lash clearance, and record:	OEM Manual		
RECORD MEASUREMENTS:	Min 0.019" / Max 0.030"		
	0-North	OEM Manual	0.020 inch
	45-Northeast	OEM Manual	0.022 inch
	90-East	OEM Manual	0.028 inch
	135-Southeast	OEM Manual	0.024 inch
	180-South	OEM Manual	0.024 inch
	225-Southwest	OEM Manual	0.021 inch
	270-West	OEM Manual	0.022 inch
	315-Northwest	OEM Manual	0.025 inch
RECORD SLEW RING INFORMATION:	Manufacturer:	OEM Manual	AVON
	Model:	OEM Manual	-
	Serial Number:	OEM Manual	9857-1
RECORD:	Torque Wrench S/N:	Industry Standard	12-18130

Risk Level  
Definitions: The

Somak V.

SYSTEM	TASK		Specification	Record/Reading
Minor deficiency that is recommended to be promptly	Calibration Date:		Industry Standard	30-JAN-22
	Boom Angle / Radius:		API RP 2D	0°
	Inner Race Fastener torque values:		OEM Manual	600 ft-lbs
	Outer Race Fastener torque values:		OEM Manual	500 ft-lbs
System:	Perform ball ring deflection readings to check for bearing wear and record reading in below chart:		API RP 2D	LYES ( ) NO
Description:	Explain reason for No Bearing Deflection:			
Boom Position	Boom Angle	Bearing Deflection Value	Comment:	
North	0-75	0.019 inch		
East	0-75	0.020 inch		
South	0-75	0.023 inch		
West	0-75	0.019 inch		
Recommended urgency timeframe for corrective action:	Review with previous years inspection report for signs of irregularities or increased wear.		API RP 2D	
	The permissible bearing wear for the swing bearing to be used as a	0.120 inch	OEM Manual	0.023"
System:	Level B2 = Restricted Operation			
Description:	Deficiency identified that has the potential to limit, de-rate or damage the crane. The crane should be removed from duty and locked/ tagged out until			
Recommended urgency timeframe for corrective action:	Risk Level:	Component:	In Accordance with:	
	Location:		Date Originated:	
System:				
Description:				
	Completed Date:	Completed		

completed. 16-JAN-23.

Manop S, Anurat A, Satee C, Saranyu C.

Somsak U.

## THE PEDESTAL CRANE CONDITION VERIFICATION

Date: <u>16-Jan-2023</u>			
Crane Owner: CTEP/COTL		Field: <u>PAULIN</u>	Platform/Vessel: <u>CPP (CN)</u>
Crane Owner's representative: (Mech/Supv/M/Dept) <u>Samsan U.</u>			
Qualified Inspector: (Qualified Crane Mechanic) <u>Anurat A.</u>			
Inspector's company/agency: (Third Party or Outsource to witness if applicable)			
Manufacturer: <u>AA</u>	Fabrication by: <u>AA</u>	Year of Fabrication: <u>1998</u>	Country: <u>USA</u>
Model/Serial: <u>AA CM455</u>	SN: <u>96858</u>	Standard API Edition: <u>4</u>	Remark
Safe Working Load (SWL) → OEM	<u>21.82</u>	Metric Tonnes	
Safe Working Load (SWL) → Existing via MOC, if applicable	<u>-</u>	Metric Tonnes	
Boom length, Main	<u>100</u>	ft	
Boom length, Auxiliary if applicable	<u>-</u>	ft	
Part of line main hoist	<u>4</u>	Part line	
Part of line auxiliary hoist	<u>-</u>	Part line	
Safe Working Load at longest boom radius	<u>100</u> ft	<u>11,646</u> Metric Tonnes/lbs	
Safe Working Load at shortest boom radius	<u>30</u> ft	<u>48,112</u> Metric Tonnes/lbs	
The document of crane specification for Testing, Maintenance and Inspection are provided by:	OEM ✓	MOC / Crane Engineer	
Has the crane ever been modified by MOC?	YES	NO ✓	(Employers are not allowed to modify or adjust any part of cranes or derricks or consent to other persons to do these things, that might reduce the safety of the employees who work with the cranes or derricks).
(To verify if this crane is modified with MOC → Allow to test the crane. If this crane is modified without MOC → Not allow to test the crane)			
Does the rotating part have proper guard in place?	YES ✓	NO	(Need mitigation plan)
Is the ladder and hand-rail in place?	YES ✓	NO	(Need mitigation plan)
Is the maintenance platform in place?	YES ✓	NO	(Need mitigation plan)
Is the SWL tag labeled on crane pedestal, main block or aux ball?	YES ✓	NO	(Need mitigation plan)
Verify if the crane major components damaged or not	YES (Need to repair or mitigate unsafe condition with MOC before testing)	NO ✓	(Employers shall not allow employees work with damaged/ unsafe cranes or derricks)
Inspect boom end connections, for bends, dents, corroded areas, cracked welds, and signs of mechanical damage, wear, etc. **any deviation should be reported**			
Level #1 = Incidental: Minor deficiency that is recommended to be promptly addressed, but poses no safety and/or environmental risk. The crane can still be operated at full duty. → Allow to test			
Level #2 = Restricted Operation: Deficiency identified that has the potential to limit, de-rate or damage the crane, its surroundings and/or the environment. The duty and locked/ tagged out until the crane's duty and operation should be de-rated or service restricted. → To be de-rated			
Level #3 = Out of Service: The crane should be removed from duty and locked/ tagged out until the deficiency is rectified. → Not Use			
YES (To be verified)		NO ✓	
Function Load Testing			
1. Verify Crane SWL (Existing)	<u>21.82</u>	Metric Tonnes	
2. Verify routine maximum actual load.	<u>3</u>	Metric Tonnes	
3. Select the specimen load to be more than actual routine load 1.25 times but not more than SWL.  Example #1: Crane's SWL is 18 Metric Tonnes. The routine maximum actual load is 2.4 Metric Tonnes. Therefore, the load testing shall be 2.4 x 1.25 = 3 Metric Tonnes.  Example #2: Crane's SWL is 18 Metric Tonnes. The routine maximum actual load is 16 Metric Tonnes. By calculation, the load testing is 16 x 1.25 = 20 Metric Tonnes more than SWL (18 Mton). Therefore, the load testing shall be 18 Metric Tonnes equal to SWL.	<u>3.75</u>	Metric Tonnes	
4. Use Auxiliary Winch if specimen load less than or equal 3 Metric Tonne	YES ✓	NO	
5. Use Main Winch if specimen load more than 3 Metric Tonne	YES ✓	NO	
6. The record of load testing: Fill in "Function Test Record" sheet attached.			

Note: Refer load chart capacity detailed.



Sheet: Function Test Record

RECORDED FUNCTION TEST PROCEDURE			
1. CHECK AND RECORD READING RADIUS AND BOOM INDICATOR AT FOUR (4) VALUES INCLUDING MAXIMUM AND MINIMUM.			
( ALL RADIUS MEASUREMENT ARE TO BE TAKEN FROM THE CENTERLINE OF CRANE ROTATION)			
ACTUAL		INDICATED RADIUS (FT)	
A) 15' (MINIMUM)		-	
B) 20'		-	
C) 25'		-	
D) 30' ( INTERMEDIATE)		30	
E) 40'		40	
F) 50' (INTERMEDIATE)		50	
G) 60'		60	
H) 75' (MAXIMUM)		75	
2. CHECK AND RECORD READING ON BOOM ANGLE / DEGREES.			
SPECIFICATION		INDICATED BOOM ANGLE (DEGREES)	
1). MAXIMUM. 96 DEGREES		76	
2). INTERMEDIATE. DEGREES		-	
3). INTERMEDIATE. DEGREES		-	
4). MINIMUM. 0 DEGREES		0	
3. READING ON LOAD INDICATOR WITHOUT SLINGS OR LOAD / LBS. (LOAD BLOCK + WIRE ROPE)			
ACTUAL		INDICATOR READ FREE LOAD, (LBS)	
1). MAXIMUM RADIUS 0 LBS.		0	
2). MINIMUM RADIUS 1023 LBS.		1023	
4. CHECK AND RECORD ENGINE HIGH IDLE SPEED / RPM.			
SPECIFICATION		INDICATED OF FUNCTIONAL (RPM)	
1). IDLE SPEED 850 RPM		850	
2). LOW SPEED - RPM		-	
3). HIGH SPEED 2200 RPM		2200	
5. FUNCTIONALLY TEST THE FOLLOWING.			
ACTUAL		INDICATED OF FUNCTIONAL (TESTED)	
A) MAIN HOIST ANTI -TWO BLOCK.		Function	
B) AUXILIARY HOIST ANTI -TWO BLOCK.		Function	
C) HIGH BOOM ANGLE KICK OUT.		Function	
D) LOW BOOM ANGLE KICK OUT.		Function	
E) PRIME MOVER SHUTDOWN.		Function	
F) EMERGENCY SHUTDOWN.		Function	
G) ROTATE CRANE 360 LEFT.		Smooth	
H) ROTATE CRANE 360 RIGHT.		Smooth	
6. RECORD HYDRAULIC RELIEF VALVE PRESSURE SETTING ON FOLLOWING HYDRAULIC FUNCTION:			
SPECIFICATION		INDICATED PRESSURE (PSI)	
A) MAIN HOIST 2,850 PSI.		2,850	
B) AUXILIARY HOIST 2,950 PSI.		2,950	
C) BOOM HOIST 2,700 PSI.		2,700	
TEST CONDUCTED BY: Manop S.		POSITION: CR-Mech.	
CRANE OPERATOR: Anurag A		POSITION: CR-Mech.	
COMMENTS:		DATE: 16-Jan-23	
Unit normal operation.			
Note: Refer load chart capacity delayed.			



1 Y. ITPM.

NO: 1199882

PALQ.

CRANE MAKE: American Aero

LOCATION

DATA BASE - PM JOB TASK CARD

MODEL: G-20F

C1: PA-CR5090-PALQ

Crew Size: 4

SERIAL NUMBER: 53911

Estimated Hours:

SYSTEM	TASK	Specification	Record/Reading
<b>JOB PREPARATION</b>			
Safety	Perform Job Safety Analysis (JSA)	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Obtain "COMPANY" PERMIT TO WORK	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Perform Tool Box Talk	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	BEFORE/AFTER JOB EXECUTION: Ensure to comply with Isolation procedure (LOCK OUT/TAG OUT, WARNING SIGNS and BARRIERS).	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
Required Tools	Insure proper tools are available at the job site	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Tool bag	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Tool box	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Insure proper lubricants and consumables are available at the job site.	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
Lubricants	Hydraulic System - Hydraulic Oil	Rando HD-68	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Swing Gearbox - Gear Oil	Omala 220	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Auxiliary Hoist - Gear Oil	Omala 220	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Main Hoist - Gear Oil	Omala 220	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Boom Hoist - Gear Oil	Omala 220	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Grease Points - Lithium Based **IT MUST NOT INCLUDE MOLYBDENUM DISULPHIDE**	MULTIFAX EP#2	( ) YES ( ) NO
	Open Gear Teeth - Open Gear Lube highly water resistant and of an adhesive nature.	Open Gear Lube	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Pneumatic Lubricator	SAE Grade 10	( ) YES <input checked="" type="checkbox"/> NO
	Wire rope Lubricant Company preferred grade	BriLube 70	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Engine Oil - SAE Grade 15W-40 (Delo Gold)	15W-40	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Safe Load Indicator fluid	W-15	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Engine Radiator - Should have radiator preservatives additives	Cat® SCA	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
Consumables	Spray Cold Galvanize	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Dens Tape	Company Spec/Standard	( ) YES <input checked="" type="checkbox"/> NO
	WD-40	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
History Review	Before starting work, tasks preparation at least 1 day prior to starting work: 1. Review history PM/ CM from Roving Team, 2. Review last PM/ CM/ PMI from Crane Mech, 3. List out all punch list and prepare parts. 4. Review last Certificate task performed	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Require to update part history from Roving Team and Crane Mech on following main components to ensure the right parts are prepared: - Aux/ Main/ Boom Cylinder, Engine, Swing Gearbox, etc. Reference: Crane OEM Information of each part need to be recorded - Manufacturer & Contact info - Model & serial number - Installation date	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Review history data from Certificates and incorporate into current PM: - Pull Test Certificates (ongoing update, 4 yr. history). - Load Test Certificates (ongoing update, 4 yr. history). - Wire Rope Certifications (running rope and standing rope) (life of rope). - Hoist Certifications for hoist classified as "personnel handling" hoist.	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Review Last Preventative Maintenance Records (Inspection Reports) - Pre-use (Pre-Post Inspection) - 1 Monthly - 3 Monthly (API RP 2D Defined Quarterly Inspection) - 6 Monthly (API RP 2D Not Defined, Company Standard) - 1 Yearly (API RP 2D Defined Annual Inspection)	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
Lifting Gear Preparation	Visually Inspect (Sling, sling hooks and shackles) include Websling / Chain	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check color code / Tag & date inspection	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
<b>PM JOB STARTING</b>			
General	Determine if access route to/from crane is clean, safe, unobstructed and adequately protected against falls, tripping and slipping	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Inspect all ladders and cages	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Inspect drain lines and drip pans for deterioration	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Remove any sediment collected in the bottom of drip pans	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Inspect for general crane and components for loss of protective coating and corrosion	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Visually inspect for missing or loose pins, pin keepers, bolts, nuts, fasteners	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Apply grease to exposed grease parts (control valve spools, ball-ring gear, parking brake valve, etc.)	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Grease all grease fittings e.g. boom foot pin, lower.	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
Oil Sample	Prepare oil sample bottles, labeling and required		<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Review previous oil analysis report		<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Prepare the hoist and hydraulic oil sample point by cleaning the drain area		<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Start the crane engine and run until the water temperature reaches 60°C(140°F) And check leaked		<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Operate the hoist in both directions for one to two minutes.		<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Do not take the sample from the first oil out the drain port		<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Take a sample from the mid stream flow of the oil to obtain accurate representation of the oil condition (APPROX.250 CC.)		<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Close the sampling valve and install the valve protective cap		<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	After an oil sample then check the oil level and add new oil as required.		<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO

*Donegan*  
06 Jan 23



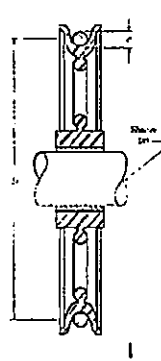
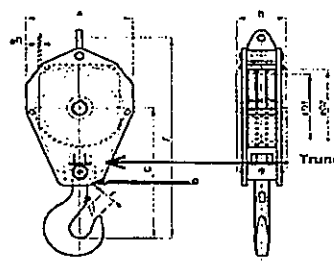
SYSTEM	TASK	Specification	Record/Reading
	Hydraulic Oil	Rando HD-68	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Aux. Hoist - Gear Oil	Caltex Meropa 220	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Main Hoist - Gear Oil	Caltex Meropa 220	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Boom Hoist - Gear Oil	Caltex Meropa 220	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Engine - Lub Oil	Delo Gold 15W-40	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	HOUR METER PARAMETERS:	LAST TAKE OIL SAMPLE READING	CURRENT READING
		6 HRS	4068 HRS
Prime Mover	Engine CATERPILLAR	OEM Manual	
	Check lube oil level and condition, top up / replace if required	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check diesel tank level, top up if required **Full Tanks gather less Condensation**	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check/Clean crankcase breather	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check/Clean air cleaner	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check radiator & Cap and record condition	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check for any signs of leaks on or around the engine ie; Crankshaft seal (front/rear)	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Inspect for engine exhaust system for leaks, corrosion, insulation and general condition	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Inspect all engine hoses for wear and deterioration	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Drain water and sediment for diesel tank	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Lubricate fan bearing/shaft	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Change radiator Coolant	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Test radiator Coolant PH, Top up if required and Record Value	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	COOLANT PARAMETERS (PH):	6 or higher	PH = 9.
	Determine if engine hour meter is working and giving accurate measurements and record:	OEM Manual	
	HOUR METER PARAMETERS:	LAST READING	4068 HRS
	Check condition of engine hold down bolts	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Inspect belts for wear and looseness. If necessary, replace or adjust. To check belt Tension, apply 110 N (25 lbs) of force midway between the pulleys. Correctly adjusted belts with deflect 13 to 19 mm (1/2 to 3/4 inch).	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check engine starter drive gear bendix and fly wheel gear teeth condition and record. **Replace if required**	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Lubricate engine throttle linkage, if applicable	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Determine if the tachometer operates properly: Record Value of Idle & Max Speed (RPMs) Note: Too low Idle (RPMs) will cause excessive wear at winch break	OEM Manual	
	ENGINE RPM SPECIFIC**	IDLE SPEED	850-950 RPM
		MAX SPEED	2200 RPM
	Confirm engine oil pressure as per Parameters below and Record Value:	OEM Manual	
	ENGINE OIL PRESSURE SPECIFIC**	Minimum	30 PSI
		Maximum	70 PSI
	Confirm engine fuel pressure Parameters are correct and Record Value:	OEM Manual	
	ENGINE FUEL PRESSURE SPECIFIC**	Normal	Green
		Abnormal	Red
	Confirm engine temperature Parameters and Record Value:	OEM Manual	
	ENGINE WATER TEMP PARAMETERS	NORMAL	120 - 180 degrees F
	Test engine SAFETY DEVICE- ensure engine kill cable shuts off FUEL supply	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> Function ( ) False
	Test engine SAFETY DEVICE- ensure LOW LUBE OIL PRESSURE - releases OIL PRESSURE to trip the Fuel Supply and shutting down engine	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> Function ( ) False
	Test engine SAFETY DEVICE- ensure HIGH TEMP - releases OIL PRESSURE to Trip Lube Oil Shut Down Engine	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> Function ( ) False
	Evaluate engine performance, tune up if required	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check / Clean primary fuel *Replace if required*	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Obtain engine lube oil sample (if running hours are more than 100 hours for new engine or during Annual Inspection for old engine) - Apply for CI Crane Only.	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check condition of turbocharger, and for any oil or hot air leaks	OEM Manual	( ) Leak <input checked="" type="checkbox"/> Not Leak
	Change engine lube oil and oil filter	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Change fuel filter	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Change air filter, if required	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check governor for any leak and noise	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check/Adjust engine lash valve, inspect valve rotators valve clearance (IN = 0.015", EXT = 0.025")	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check timing point (timing mark & injection pump - CAT Engine #306)	OEM Manual	200 FT-LBS
	Re-torque hold down bolts (1104/15-PT-15)	OEM Manual	
	Change gasket valve cover	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
Air Start System	Check pressure Air Start System at the pressure gauge which should reach 120 - 150 PSI as standard. Record Value.	OEM Manual	120 PSI
	Check and refill mystery oil for start system.	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check Function of 3-way valves and pilot valves	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> Function ( ) False
	Drain water and sediment from Lubricator air line	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
Pneumatic System	Check all hose connections are sound and all mounting and pivoting connections are secure.	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check the hose, piping and tubing for mechanical damage, corrosion, splits, blisters, cracking or excessive abrasion on the outer surface	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
Hoist / Brakes	Any time a hoist exhibits erratic operation and/or unusual noise, the hoist must be taken out of service until it is inspected and serviced by a qualified technician. Continued operation of a hoist with a defect in a critical component may lead to loss of load control, property damage, serious injury or death.	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Inspect exteriors of hoist, frames, drums and flanges for damage, leaks, cracks and wear and repair/replace as required to maintain the structural integrity of the hoist.	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO

Pampan C.  
6 Jan 23.

SYSTEM	TASK	Specification	Record/Reading
	Check all hoist mounting pins, bolts or other fasteners and replace or tighten as necessary.	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Lubricant level must be maintained between the minimum and maximum levels; midway up sight glass or at bottom of level plug port as equipped and check/clean plug vent. Use only the recommended type of lubricant.	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check for external oil leaks and repair as necessary. This is extremely important due to the accelerated wear that will result from insufficient lubricating oil in the hoist.	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	RECORD BOOM HOIST INFORMATION :	Manufacturer: OEM Manual Model: OEM Manual Serial Number: Inspector's Assessment	Braden 41155A-2590-01-1 9104892
	Check BOOM HOIST for proper operation and good condition	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check BOOM HOIST RATCHET AND PAWL SYSTEM for proper operation and good condition	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Brake test & record pressure of BOOM HOIST	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check BOOM HOIST gearbox oil level/condition, top up if required. ** Refer to Onsite Gear Oil Sample Procedure ** ** Replace and send oil sample to SKL if abnormal ** ** Take photo of Oil Sampling for Reference **	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Obtain BOOM HOIST gearbox oil sample and visually check	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Change BOOM HOIST gearbox oil PARAMETERS	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	RECORD MAIN HOIST INFORMATION :	Manufacturer: OEM Manual Model: OEM Manual Serial Number: Inspector's Assessment	Braden 41155A-3611D-01-1 9104893
	Check MAIN HOIST for proper operation and good condition	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Brake test & record pressure of MAIN HOIST	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check MAIN HOIST gearbox oil level/condition, top up if required. ** Refer to Onsite Gear Oil Sample Procedure ** ** Replace and send oil sample to SKL if abnormal ** ** Take photo of Oil Sampling for Reference **	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Obtain MAIN HOIST gearbox oil sample and visually check	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Change main hoist gearbox oil PARAMETERS	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	RECORD AUXILIARY HOIST INFORMATION :	Manufacturer: OEM Manual Model: OEM Manual Serial Number: Inspector's Assessment	Braden 41155A-2590-01-1 9104893
	Check AUXILIARY HOIST for proper operation and good condition	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Brake test & record pressure of AUXILIARY HOIST	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check AUXILIARY HOIST gearbox oil level/condition, top up if required. ** Refer to Onsite Gear Oil Sample Procedure ** ** Replace and send oil sample to SKL if abnormal ** ** Take photo of Oil Sampling for Reference **	OEM Manual	<input type="checkbox"/> SEND SKL LAB <input checked="" type="checkbox"/> NOT SEND SKL LAB
	Obtain AUXILIARY HOIST gearbox oil sample and visually check	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Change auxiliary hoist gearbox oil PARAMETERS	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check Relief Valve: Determine hoists' relief valve pressure gauge is working and giving accurate measurement by notice whether pressure gauge is vibrating or not. If not, set relief valve pressure in accordance with the schematic and parameters below. Record all readings.	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	BOOM RELIEF VALVE TEST	Relief Specific: 2,700 PSI	OEM Manual 2,700 PSI
	MAIN HOIST RELIEF VALVE TEST	Relief Specific: 2,400 PSI	OEM Manual 2,400 PSI
	AUX HOIST RELIEF VALVE TEST	Relief Specific: 2,460 PSI	OEM Manual 2,460 PSI
	SWING RELIEF VALVE TEST	Relief Specific: 2,000 PSI	OEM Manual 2,000 PSI
	Measure Pressure of hoist motor case drains and Record Value Reference Bulletin: BRADEN Inspection, Testing, Preventive Maintenance and Special Operating Instructions For Planetary Hoists PB-308 latest edition for further details.	OEM Manual	
	BOOM HOIST CASE DRAIN for Gear Motor (Down Mode).	PRESSURE < 200 psi	Company Spec/Standard 10 PSI
	MAIN HOIST CASE DRAIN for Gear Motor (Down Mode).	PRESSURE < 200 psi	Company Spec/Standard 10 PSI
	AUX. HOIST CASE DRAIN for Gear Motor (Down Mode).	PRESSURE < 200 psi	Company Spec/Standard 8 PSI
Hydraulic System	Check hydraulic tank oil level. Oil should be visible in the sight glass. Top up as required (3/4 Tank Minimum)	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check hydraulic oil condition. (Check if running hours are more than 100 hours from last oil change or during Annual Inspection) ** Refer to Onsite Hydraulic Oil Sample Procedure ** ** Replace and send oil sample to SKL if abnormal ** ** Take photo of Oil Sampling for Reference **	Rando HD-68	<input checked="" type="checkbox"/> SEND SKL LAB <input type="checkbox"/> NOT SEND SKL LAB refer Recommendation from SKL Lab
	Drain off 1 liter of oil to remove condensed water. If water is present, drain until water is removed and top up with clean oil PARAMETERS	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check for any hydraulic leaks	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check the hydraulic hose, piping and tubing for mechanical damage, corrosion, splits, blisters, cracking or excessive abrasion on the outer surface	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check that all hydraulic hose connections are sound and that all mounting and pivoting connections are secure.	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Ensure the filler breather on tank is not covered or clogged	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Visually inspect for missing or loose pins, pin keepers, bolts, nuts, fasteners on all pumps, motors and valves	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	With engine running (after all other items pass inspection), check the system for leaks around fittings, hoses, valves and reservoirs	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO

SYSTEM	TASK	Specification	Record/Reading		
	With engine running, check the source of any unusual noise or vibration that may cause or indicate equipment damage or wear	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO		
	Ensure all hoses are properly rated for the system, see "Parameters" for each system for details.	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO		
	Check sign for leak, clamp support and condition of hydraulic oil cooler	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO		
	Record hydraulic oil operating temperature. Note: Hydraulic fluid overheating temperature is over 180 F degrees or 82 C, degrees (reservoir temperature)	Industry Standard	<u>130</u> Degree F		
	Determine if hydraulic return pressure gauge is working and giving accurate measurements. Record readings				
	RECORD HYDRAULIC RETURN PRESSURE:	75 psi "maximum"	OEM Manual	<u>5</u> PSI	
	Change hydraulic return filters and seals		OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO	
	Test all hydraulic relief valves and record pressures with engine at:	2200 RPM	API RP 20		
	BOOM FUNCTION TEST Boom Angle: 60 Degree (Recommend or as applicable)	UP (working)	RECORD	<u>650</u> PSI	
		DOWN (working)	RECORD	<u>1100</u> PSI	
	MAIN FUNCTION TEST Boom Angle: 60 Degree (Recommend or as applicable)	UP (working)	RECORD	<u>650</u> PSI	
		DOWN (working)	RECORD	<u>1400</u> PSI	
	AUX. FUNCTION TEST Boom Angle: 60 Degree (Recommend or as applicable)	UP (working)	RECORD	<u>600</u> PSI	
		DOWN (working)	RECORD	<u>1100</u> PSI	
	SWING FUNCTION TEST Via cross over relief valve, from Boom Control valve	Right (working)	RECORD	<u>500</u> PSI	
		Left (working)	RECORD	<u>500</u> PSI	
	Measure flow rate of Hydraulic pump if required and record results:	GPM	Company Spec/Standard		
	BOOM PUMP FLOW RATE	0 PSI =	<u>51.5 GPM</u>	OEM Manual	<u>65</u> GPM
		500 Psi.	RECORD	OEM Manual	<u>65</u> GPM
		1000 Psi.	RECORD	OEM Manual	<u>69</u> GPM
	1500 Psi.	RECORD	OEM Manual	<u>64</u> GPM	
	2000 Psi.	RECORD	OEM Manual	<u>64</u> GPM	
MAIN / AUX PUMP FLOW RATE <u>A</u>	0 PSI =	<u>Main = 120 GPM</u>	OEM Manual	<u>11</u> GPM	
	<u>42 PSI</u>	<u>Aux = 42 GPM</u>	OEM Manual	<u>65</u> GPM	
	<u>42 PSI</u>	RECORD	OEM Manual	<u>65</u> GPM	
	<u>40 PSI</u>	RECORD	OEM Manual	<u>64</u> GPM	
	<u>40 PSI</u>	RECORD	OEM Manual	<u>64</u> GPM	
SWING PUMP FLOW RATE	0 PSI =	21 GPM	OEM Manual	<u>21</u> GPM	
	500 Psi.	RECORD	OEM Manual	<u>21</u> GPM	
	1000 Psi.	RECORD	OEM Manual	<u>21</u> GPM	
	2000 Psi.	RECORD	OEM Manual	<u>20</u> GPM	
	2500 Psi.	RECORD	OEM Manual	<u>21</u> GPM	
	Check condition of pump drive spline and record	Company Spec/Standard	<u>95</u> % Remaining		
Electrical system	Check the electrical junction boxes, wires and connections for deterioration.	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO		
	Check the condition of the grounding and lighting protection system.	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO		
	Visually inspect boom lights and light guards for loose, missing, corroded	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO		
	Check the electrical junction boxes, wires and connections for desiccant bags, (replace as required)	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO		
	With generator in operation, interlock all lights to ensure proper function.	API RP 20	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO		
Crane Boom Lighting & Safety Net	Check condition of crane boom lighting and safety net is secured with strong point. ***Safety net should be replace 24 months after installation (2 year)***	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO		
	Check function of crane boom lighting	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO		
Operator Control Station	Check general condition of control panel, bolts, paint security, etc.	API RP 20	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO		
	Determine if there is a serviceable fire extinguisher in the vicinity of the crane	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO		
	Determine if correct load chart is in use and easily visible for operator	API RP 20	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO		
	Determine if charts, indicators and hand signal chart are in the cabling and firmly attached	API RP 20	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO		
	Determine if angle/radius indicator plate is easily visible to operator and is moving freely.	API RP 20	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO		
	Check condition of control levers and determine if they "dead-man" back to the neutral position.	API RP 20	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO		
	Check condition of pressure gauges.	API RP 20	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO		
	Check proper control labels are firmly installed, completely legible and properly labeled	API RP 20	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO		
	Check controls for freedom-of-movement	API RP 20			
	Function Test Horn	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO		
Load Indicator System	Visual check on fittings and connections for leaks. Fix leak if any.	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO		
	Should any leaks exist, stop leak and recharge system, refer to maintenance manual	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO		
	Check general condition of tubing, hoses, pins bolts, paint, etc.	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO		
	Insure load cell is free of obstructions	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO		
	Check condition of gauge(s) face and clean glass as required.	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO		
	Check weight indicator function (Main)	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO		
	Check weight indicator fluid, top up if required.	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO		
	Insure Safe Working Load, matches ratings on the Crane Load Chart	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO		
	Insure Boom Length, matches the Crane Load Chart	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO		

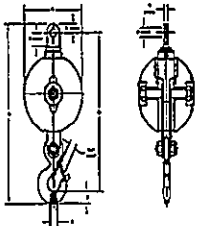
Panupam C.  
6 Jan 23

SYSTEM	TASK	Specification	Record/Reading																																							
	Slip-Cut 1 meter of all ropes at the wedge socket and re-wedge to prevent rust inside of wedge socket (at outward end of rope, not on hoist drum) Dead end tail length is never less than 6 inches, or: - Standard 6 to 8 Strand wire rope is not less than 7 times the rope diameter - Rotation Resistant Wire Rope is not less than 20 times the rope diameter	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO																																							
	Dead end tail length is never less than 6 inches, or: - Standard 6 to 8 Strand wire rope is not less than 7 times the rope diameter - Rotation Resistant Wire Rope is not less than 20 times the rope diameter	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO																																							
	Verify that the wedge socket and wedge are the correct size for the rope in use and record the size	API SPEC 2C	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO																																							
Sheaves & Bearings	Lubricate all sheave bearings	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO																																							
	Visually inspect all sheaves and bushings for cracks, wear and deterioration	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO																																							
	Visually inspect wire rope track of sheave for rope imprints, wear and deterioration. If damage exist sheave should be resurfaced or replaced.	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO																																							
	Check wire rope guards and keepers for proper location and condition.	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO																																							
	Determine if wire rope is jumping the sheaves, by looking for signs of damage on the sheave brim	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO																																							
	Determine if wire rope size and sheave sizes/grooves are compatible and record size. Sheave pitch diameter (D) to nominal wire rope diameter (d) ratio (D/d) shall not be less than 18:1	API SPEC 2C	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO																																							
	 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th></th><th></th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">MAIN POINT SHEAVES:</td><td rowspan="3">SHEAVE D / WIRE ROPE d = &gt; 18</td><td rowspan="3">API SPEC 2C</td><td><u>18</u> inch (D)</td></tr> <tr> <td><u>3/4</u> inch (d)</td></tr> <tr> <td><u>24</u> (Ratio D/d)</td></tr> <tr> <td rowspan="3">AUX SHEAVES:</td><td rowspan="3">SHEAVE D / WIRE ROPE d = &gt; 18</td><td rowspan="3">API SPEC 2C</td><td><u>18</u> inch (D)</td></tr> <tr> <td><u>3/4</u> inch (d)</td></tr> <tr> <td><u>24</u> (Ratio D/d)</td></tr> <tr> <td rowspan="3">IDLER SHEAVES:</td><td rowspan="3">SHEAVE D / WIRE ROPE d = &gt; 18 (If applicable)</td><td rowspan="3">API SPEC 2C</td><td><u>18</u> inch (D)</td></tr> <tr> <td><u>3/4</u> inch (d)</td></tr> <tr> <td><u>24</u> (Ratio D/d)</td></tr> <tr> <td rowspan="3">MAIN BLOCK SHEAVES:</td><td rowspan="3">SHEAVE D / WIRE ROPE d = &gt; 16</td><td rowspan="3">API SPEC 2C</td><td><u>16</u> inch (D)</td></tr> <tr> <td><u>3/4</u> inch (d)</td></tr> <tr> <td><u>21</u> (Ratio D/d)</td></tr> <tr> <td rowspan="3">BRIDLE SHEAVES:</td><td rowspan="3">SHEAVE D / WIRE ROPE d = &gt; 15</td><td rowspan="3">API SPEC 2C</td><td><u>15</u> inch (D)</td></tr> <tr> <td><u>5/8</u> inch (d)</td></tr> <tr> <td><u>20</u> (Ratio D/d)</td></tr> <tr> <td rowspan="3">GANTRY SHEAVES:</td><td rowspan="3">SHEAVE D / WIRE ROPE d = &gt; 15</td><td rowspan="3">API SPEC 2C</td><td><u>15</u> inch (D)</td></tr> <tr> <td><u>5/8</u> inch (d)</td></tr> <tr> <td><u>20</u> (Ratio D/d)</td></tr> </tbody> </table>					MAIN POINT SHEAVES:	SHEAVE D / WIRE ROPE d = > 18	API SPEC 2C	<u>18</u> inch (D)	<u>3/4</u> inch (d)	<u>24</u> (Ratio D/d)	AUX SHEAVES:	SHEAVE D / WIRE ROPE d = > 18	API SPEC 2C	<u>18</u> inch (D)	<u>3/4</u> inch (d)	<u>24</u> (Ratio D/d)	IDLER SHEAVES:	SHEAVE D / WIRE ROPE d = > 18 (If applicable)	API SPEC 2C	<u>18</u> inch (D)	<u>3/4</u> inch (d)	<u>24</u> (Ratio D/d)	MAIN BLOCK SHEAVES:	SHEAVE D / WIRE ROPE d = > 16	API SPEC 2C	<u>16</u> inch (D)	<u>3/4</u> inch (d)	<u>21</u> (Ratio D/d)	BRIDLE SHEAVES:	SHEAVE D / WIRE ROPE d = > 15	API SPEC 2C	<u>15</u> inch (D)	<u>5/8</u> inch (d)	<u>20</u> (Ratio D/d)	GANTRY SHEAVES:	SHEAVE D / WIRE ROPE d = > 15	API SPEC 2C	<u>15</u> inch (D)	<u>5/8</u> inch (d)	<u>20</u> (Ratio D/d)	
MAIN POINT SHEAVES:	SHEAVE D / WIRE ROPE d = > 18	API SPEC 2C	<u>18</u> inch (D)																																							
			<u>3/4</u> inch (d)																																							
			<u>24</u> (Ratio D/d)																																							
AUX SHEAVES:	SHEAVE D / WIRE ROPE d = > 18	API SPEC 2C	<u>18</u> inch (D)																																							
			<u>3/4</u> inch (d)																																							
			<u>24</u> (Ratio D/d)																																							
IDLER SHEAVES:	SHEAVE D / WIRE ROPE d = > 18 (If applicable)	API SPEC 2C	<u>18</u> inch (D)																																							
			<u>3/4</u> inch (d)																																							
			<u>24</u> (Ratio D/d)																																							
MAIN BLOCK SHEAVES:	SHEAVE D / WIRE ROPE d = > 16	API SPEC 2C	<u>16</u> inch (D)																																							
			<u>3/4</u> inch (d)																																							
			<u>21</u> (Ratio D/d)																																							
BRIDLE SHEAVES:	SHEAVE D / WIRE ROPE d = > 15	API SPEC 2C	<u>15</u> inch (D)																																							
			<u>5/8</u> inch (d)																																							
			<u>20</u> (Ratio D/d)																																							
GANTRY SHEAVES:	SHEAVE D / WIRE ROPE d = > 15	API SPEC 2C	<u>15</u> inch (D)																																							
			<u>5/8</u> inch (d)																																							
			<u>20</u> (Ratio D/d)																																							
Load Block	<b>Load Block:</b> Inspect the load block for cleanliness, binding sheaves, damaged or worn sheaves, worn or distorted sheave pins, broken bolts, and worn cheek weights.	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO																																							
	<b>Hook:</b> Inspect the hook damage, excessive wear to the hook safety latch, hook swivel trunnions, thrust collar, securing, damage or missing lubrication fittings, proper lubrication, cracks and gouges, and if visibly bent or twisted or has been exposed to welding or arching.	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO																																							
	Inspect rope track worn in sheave groove, sheave must be resurface or replace	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO																																							
	Ensure the load block is not using "Cast Iron" cheek weights they can not be used as per API	API SPEC 2C	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO																																							
	Determine if all hooks are equipped with properly operating safety latches and check for proper functioning	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO																																							
	Lubricate sheave bearings and swivels	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO																																							
	Re-tighten nut firmly to point at which trunion will just rotate, the Re-tighten set-screw in nut and thread condition as in	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO																																							
	<b>RECORD LOAD BLOCK INFORMATION :</b> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Manufacturer:</td> <td>OEM Manual</td> <td><u>JOHN 504</u></td> </tr> <tr> <td>Model:</td> <td>OEM Manual</td> <td><u>033118 RTB</u></td> </tr> <tr> <td>Serial Number:</td> <td>OEM Manual</td> <td><u>04-8594</u></td> </tr> </tbody> </table>	Manufacturer:	OEM Manual	<u>JOHN 504</u>	Model:	OEM Manual	<u>033118 RTB</u>	Serial Number:	OEM Manual	<u>04-8594</u>																																
Manufacturer:	OEM Manual	<u>JOHN 504</u>																																								
Model:	OEM Manual	<u>033118 RTB</u>																																								
Serial Number:	OEM Manual	<u>04-8594</u>																																								
Record Load block measurements and details for future comparison with historical data <input checked="" type="checkbox"/>	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO																																								
 <table border="1"> <tbody> <tr> <td>A - Block OD</td> <td>Industry Standard</td> <td><u>43.45</u> mm/Inch</td> </tr> <tr> <td>B - Block length</td> <td>Industry Standard</td> <td><u>12.50</u> mm/Inch</td> </tr> <tr> <td>C - Center of Pin to hook Saddle</td> <td>Industry Standard</td> <td><u>23.50</u> mm/Inch</td> </tr> <tr> <td>D1 - Sheave Diameter</td> <td>Industry Standard</td> <td><u>16</u> mm/Inch</td> </tr> <tr> <td>E - Block Width</td> <td>Industry Standard</td> <td><u>39.50</u> mm/Inch</td> </tr> <tr> <td>F - Throat Opening</td> <td>Industry Standard</td> <td><u>4.50</u> mm/Inch</td> </tr> <tr> <td>G - Trunion</td> <td>Industry Standard</td> <td><u>0.025</u> mm/Inch</td> </tr> </tbody> </table>	A - Block OD	Industry Standard	<u>43.45</u> mm/Inch	B - Block length	Industry Standard	<u>12.50</u> mm/Inch	C - Center of Pin to hook Saddle	Industry Standard	<u>23.50</u> mm/Inch	D1 - Sheave Diameter	Industry Standard	<u>16</u> mm/Inch	E - Block Width	Industry Standard	<u>39.50</u> mm/Inch	F - Throat Opening	Industry Standard	<u>4.50</u> mm/Inch	G - Trunion	Industry Standard	<u>0.025</u> mm/Inch																					
A - Block OD	Industry Standard	<u>43.45</u> mm/Inch																																								
B - Block length	Industry Standard	<u>12.50</u> mm/Inch																																								
C - Center of Pin to hook Saddle	Industry Standard	<u>23.50</u> mm/Inch																																								
D1 - Sheave Diameter	Industry Standard	<u>16</u> mm/Inch																																								
E - Block Width	Industry Standard	<u>39.50</u> mm/Inch																																								
F - Throat Opening	Industry Standard	<u>4.50</u> mm/Inch																																								
G - Trunion	Industry Standard	<u>0.025</u> mm/Inch																																								

Panupam C.  
16 Jan 23

SYSTEM	TASK	Specification	Record/Reading
	Insure Boom Angle measurements and readings match the boom angle indicator.	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Insure Boom Radius measurements indicate the distance from center line of the crane to the hook	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check load cell gap 5/8 inch or +/- 1/8 Inch (Diaphragm Load Cell Type)	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Check weight indicator accuracy "maximum variance +/- 10%" (Other Types)	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
Pedestal & Structure	Visually inspect Pedestal for chipped/cracked paint, deformation, worn parts, dents, corroded areas, cracks, etc.	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Visually inspect condition of gantry for chipped/cracked paint, deformation, worn parts, dents, corroded areas, cracks, etc.	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Visually inspect Condition of crane structure for chipped/cracked paint, deformation, worn parts, dents, corroded areas, cracks, etc.	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
Boom Structure	Inspect and function test angle/radius indicator and lubricate, if required	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Lubricate boom stops and exercise boom stop spring using hammer to ensure spring is functioning. Caution: Spring lock stud bolt may become loosen and potential be drop object	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Lubricate boom foot pins and bushings	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Inspect entire boom for loss of protective coating and corrosion	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Inspect entire boom for chipped/cracked paint, deformation, worn parts, dents, corroded areas, cracks, etc.	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Inspect boom end connections, for bends, dents, corroded areas, cracked welds, and signs of mechanical damage, wear, etc. **any deviation should be reported**	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Inspect connecting pins and pin holes for excessive clearance	OEM Manual	
	BOOM PIN MAXIMUM TOLERANCE: 1/8" (3mm)	Industry Standard	0.015 mm/Inch
	Inspect boom cord members, for bends, dents, corroded areas, cracked welds, and signs of mechanical damage, etc. **any deviation should be reported**	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	BOOM CORD MAXIMUM TOLERANCE: 1/4" (6mm) over 10 foot span**	Industry Standard	0.010 mm/Inch
	Inspect boom lacings, bends, dents, corroded areas, cracks, etc. **any deviation should be reported**	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	BOOM LACING MAXIMUM TOLERANCE: 1/8" (3mm) with no more than 3 bent lacings per boom section or 2 consecutive bent lacings	Industry Standard	0.012 mm/Inch
	Inspect boom end connections, for bends, dents, corroded areas, cracked welds, and signs of mechanical damage, wear, etc. **any deviation should be reported**	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	BOOM FOOT PINS TOLERANCE: 1/8" (3mm)	Industry Standard	0.009 mm/Inch
Wire Rope	Determine if parts-of-line match parts of line on the load chart in the crane cabin.	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Determine if visible portion of wire rope adequately lubricated, if not lubricate wire rope	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	For each layer of wire rope on drum, check that all rope is parallel and each crossover point at hoist flanges is correct	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Inspect wire rope for, kinking, crushing, broken wires, necking down of rope diameter, worn outside wires, corroded or broken wires at end connection, cutting or unstringing. Running Ropes of rotation-resistant construction used in the main or auxiliary Hoists: - Four (4) Randomly distributed broken wires with in one (1) lay length - Two (2) broken wires in one strand within one (1) lay length	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	With the boom at the highest possible angle and the main load block or overhaul ball at the water level, ensure there is a minimum of 5 wraps of wire-rope remaining on the drums. Note: (Thai law, requires minimum of 2 wraps)	API SPEC 2C / Thai Law	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	References: - Running rope safety factor not less than 6 for wire rope that are running wire, (Thai law; Wire rope nominal breaking strength x number parts of line / Design factor 6) - Standing rope safety factor not less than 3.5 for wire rope that are stay cables, (Thai law)	Thai Law	
	Measure and record nominal diameter of "running ropes" main and auxiliary (particularly on drum, equalizer sheave and at sockets, clips and dead end points) *****Nominal = several measurements added together divided by Number of measurements*****	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO
	Inspect wire rope and record size below:	API RP 2D	
	BOOM WIRE ROPE OD:	75 Deg	OEM Manual 0.605 inch
		45 Deg	OEM Manual 0.602 inch
		0 Deg	OEM Manual 0.608 inch
	LEFT SIDE PENDANT WIRE OD:	NEAR BOOM POINT	OEM Manual 1.265 inch
		HALFWAY POINT	OEM Manual 1.265 inch
		NEAR BRIDLE	OEM Manual 1.262 inch
	RIGHT SIDE PENDANT WIRE OD:	NEAR BOOM POINT	OEM Manual 1.265 inch
		HALFWAY POINT	OEM Manual 1.262 inch
		NEAR BRIDLE	OEM Manual 1.265 inch
	MAIN WIRE ROPE OD:	FULL DRUM	OEM Manual 0.782 inch
		HALF DRUM	OEM Manual 0.780 inch
		WATER LEVEL	OEM Manual 0.798 inch
	AUX WIRE ROPE OD:	FULL DRUM	OEM Manual 0.785 inch
		HALF DRUM	OEM Manual 0.785 inch
		WATER LEVEL	OEM Manual 0.78 inch

Panupan C.  
6 Jan 23

SYSTEM	TASK	Specification	Record/Reading		
Aux. Ball	Inspect Auxiliary ball for cleanliness, binding swivel, work pad-eye hole. Inspect the hook damage, excessive wear to the hook safety latch, hook swivel trunnions, thrust collar, securing, damage or missing lubrication fittings, proper lubrication, cracks and gouges, and if visibly bent or twisted or has been exposed to welding or arching.	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO		
	All hooks that lift personnel are to have a positive locking safety latch used while lifting personnel**	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO		
	Re-tighten nut firmly at which trunion rotate. Re-tighten set-screw in nut/ swivel/ counter pin. Check thread condition.	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO		
	RECORD AUX BALL INFORMATION:	Manufacturer: OEM Manual	8044 50		
		Model: OEM Manual	031256350-2		
		Serial Number: OEM Manual	97-1829		
	Record Auxiliary Ball measurements and details for future comparison with historical data:	Industry Standard			
		A Specific: 27.25	Industry Standard	77.25 mph/Inch	
		B Specific: 24.10	Industry Standard	74.10 mph/Inch	
		F Specific: 12.00	Industry Standard	72.00 mph/Inch	
	H Specific: 1.38	Industry Standard	7.38 mph/Inch		
	J Specific: 1.81	Industry Standard	7.81 mph/Inch		
Safety system	Check function of anti-2-block device and hanging chain of Main Hoist	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> Function ( ) False		
	Check function of anti-2-block device and hanging chain of Auxiliary Hoist	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> Function ( ) False		
	Check function of boom high angle limit stop to ensure the boom stops at the proper angle and record value:	API RP 2D	82 Degree		
	Check function to ensure that boom cannot lower down when anti-2-block of Main and Aux activate	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> Function ( ) False		
	Check relation of boom radius and boom angle (lowest, middle, highest) with reference to load chart. Recharge fluid W-15 to load indicator, if required.	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO		
	Change Cartridge valve of Anti-Two Blocking System (1Y - Change O-ring kit, 3Y - Change complete set)	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO		
	Functional test of emergency lowering system (See procedure in Emergency Load Lowering Box). Note: Keep for 1 Yr PM to sustain crane mechanic competency. Caution: Function test must be performed on top deck with max 2-foot height.	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> Function ( ) False		
Slew Mechanism	Grease all general grease points of slew ring (bearing)	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO		
	Grease open gears (pinion)	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO		
	Check for damage and excessive wear on gear teeth	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO		
	Check slew gear box in the area of oil seal and check for any leaks	API RP 2D	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO		
	CHECK and RE-TORQUE swing drive gearbox mounting bolts at following brands: - Gear Product 210/220 - 420+/-60 FT-LBS	API RP 2D	150 FT-LBS		
	Check swing gearbox oil level/condition, top up if required	OEM Manual	( ) YES ( ) NO		
	Monitor slew gearbox oil condition by visually examine for burnt smell, metal particles, and/or other contaminants, record and change if found.	Oma 220	<input checked="" type="checkbox"/> CHANGE OIL ( ) NOT CHANGE OIL		
	Change slew gear box oil	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> CHANGE OIL ( ) NOT CHANGE OIL		
	Check swing drive static parking brake for proper operation Caution: DO NOT stop the swing of the crane with this static brake (parking brake)	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO		
	Rotate crane 270 degree and check smoothness of operation	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO		
	Check condition of slew ring bolts e.g. Bolt grade and washers. Caution: Use only hardened flat washers under head of bolt. Do not use lock washers, or regular flat washers.	Industry Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO		
	Monitor ball-ring grease sample. If found wear and tear particles, take sample and send to lab.	Company Spec/Standard	( ) SEND TO LAB <input checked="" type="checkbox"/> NOT SEND TO LAB		
	Check ball ring bolts torque (For American Aero ONLY): After 3-4 hours, or initial "Run-in", and after every 500 operating hours, re-torque all of the bolts. Annually, or AFTER 2,000 Hours of Operation, re-torque the bolts. Criteria: If one or more bolts are found to be tightened to less than 80% of the prescribed pre-stress, that loosen bolt (s) should be replaced, in addition to the two adjacent bolts. If 20% of the total number of bolts are found to tightened to less than 80% of the prescribed pre-stress, replace all bolts.	Company Spec/Standard	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO		
	PARAMETER	800 1360 ft-lbs	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO	
	PARAMETER	800 1650 ft-lbs	OEM Manual	<input checked="" type="checkbox"/> YES ( ) NO	
	Check slew pinion back lash clearance, and record:	OEM Manual			
	RECORD MEASUREMENTS:	0.019" Min/ 0.030" Max	0-North	OEM Manual	0.026 Inch
			45-Northeast	OEM Manual	0.028 Inch
		90-East	OEM Manual	0.025 Inch	
		135-Southeast	OEM Manual	0.024 Inch	
		180-South	OEM Manual	0.026 Inch	
		225-Southwest	OEM Manual	0.022 Inch	
		270-West	OEM Manual	0.028 Inch	

Panepan C.  
6 Jan 23

SYSTEM	TASK	Specification	Record/Reading		
	RECORD SLEW RING INFORMATION:	315-Northwest	OEM Manual		
		Manufacturer:	OEM Manual		
		Model:	OEM Manual		
		Serial Number:	OEM Manual		
	TORQUE WRENCH RECORD:	Torque Wrench S/N:	Industry Standard		
		Calibration Date:	Industry Standard		
		Boom Angle / Radius:	API RP 2D		
	Perform ball ring deflection readings to check for bearing wear and record reading in below chart:		API RP 2D		
	Explain reason for No Bearing Deflection Reading: (If N/A)		Applicable for American Aero		
	Boom Angle	North	South	West	East
0-Degree	0.015	0.014	0.017	0.019	0 45 90 135 180 225 270 315 360
80-Degree	0.013	0.015	0.016	0.018	Not Required
NOTE: This Procedure is in reference to API RP 2D 6th Edition (Section: C.4.1.2d) in regards to the Bearing Deflection reading. The Method documented on this form is the "Rotation Method" as described in detail in the API RP 2D					
Review with previous years inspection report for signs of irregularities or increased wear.		API RP 2D			
The permissible bearing wear for the swing bearing to be used as a guideline is		<0.120 inch	OEM Manual		
If the initial bearing clearance is not know the absolute maximum permissible clearance (or wear) for the bearing is:		0.119" (3.0 mm)	OEM Manual		
Risk Level Definitions: The following 3 levels indicate the impact the noted deficiency poses to the operation or structural integrity of the equipment:					
Level #2 = Restricted Operation					
Minor deficiency that is recommended to be promptly addressed, but poses no safety and/or environmental risk. The crane can still be operated at full duty.		Deficiency identified that has the potential to limit, de-rate or damage the crane, its surroundings and/or the environment. The duty and locked/ tagged out until the crane's duty and operation should be de-rated or service restricted.			
		The crane should be removed from duty and locked/ tagged out until the deficiency is rectified.			
System:	Risk Level:	Component:	In Accordance with:		
Location:			Date Originated:		
Description: Boom Cavity Sheaves					
Sheaves on Cavity grooves are damaged 5 ea					
Recommended: Waiting Part needs to be replaced					
Recommended urgency timeframe for corrective action:		Completed Date:	Completed By:		
System:	Risk Level:	Component:	In Accordance with:		
Location:			Date Originated:		
Description: Boom Cavity Sheaves					
Recommended: Waiting Part needs to be replaced					
Recommended urgency timeframe for corrective action:		Completed Date:	Completed By:		
System:	Risk Level:	Component:	In Accordance with:		
Location:			Date Originated:		
Description: Boom Cavity Sheaves					
Recommended: Waiting Part needs to be replaced					
Recommended urgency timeframe for corrective action:		Completed Date:	Completed By:		
System:	Risk Level:	Component:	In Accordance with:		
Location:			Date Originated:		
Description: Boom Cavity Sheaves					
Recommended: Waiting Part needs to be replaced					
Recommended urgency timeframe for corrective action:		Completed Date:	Completed By:		

Panipam e  
6 Jan 23



SYSTEM	TASK		Specification	Record/Reading
	Location:		Date Originated:	
Description:				
Recommended RAG				
Recommended urgency timeframe for corrective action:				
		Completed Date:	Completed By:	
System:	Risk Level:	Component:	In Accordance with:	
	Location:		Date Originated:	
Description:				
Recommended RAG				
Recommended urgency timeframe for corrective action:				
		Completed Date:	Completed By:	
System:	Risk Level:	Component:	In Accordance with:	
	Location:		Date Originated:	
Description:				
Recommended RAG				
Recommended urgency timeframe for corrective action:				
		Completed Date:	Completed By:	
System:	Risk Level:	Component:	In Accordance with:	
	Location:		Date Originated:	
Description:				
Recommended RAG				
Recommended urgency timeframe for corrective action:				
		Completed Date:	Completed By:	
System:	Risk Level:	Component:	In Accordance with:	
	Location:		Date Originated:	
Description:				
Recommended RAG				
Recommended urgency timeframe for corrective action:				
		Completed Date:	Completed By:	
System:	Risk Level:	Component:	In Accordance with:	
	Location:		Date Originated:	
Description:				
Recommended RAG				
Recommended urgency timeframe for corrective action:				
		Completed Date:	Completed By:	

Completed By 4/1/23

- Manop S.
- kaithichat B
- Pipat D.
- kim T.

Sampan C.  
6 Jan 23



## THE PEDESTAL CRANE CONDITION VERIFICATION

Date: <u>4 Jan 2023</u>			
Crane Owner: CTEP/COTL		Field: <u>Railway</u>	
Crane Owner's representative: (Mech Supv./M/Genl)		Platform/Vessel: <u>PALU</u>	
Qualified Inspector: (Qualified Crane Mechanic)		<u>K. Panupam C.</u>	
Inspector's company/agency: (Third Party or Outsource to witness if applicable)		<u>Dipal D.</u>	
Manufacturer: <u>American Aero</u>		Year of Fabrication: <u>1993</u> Country: <u>USA</u>	
Model/Serial: <u>F11h</u>		Standard API Edition: <u>F11h</u>	
Safe Working Load (SWL) --> OEM		<u>18.31</u> Metric Tonnes	
Safe Working Load (SWL) --> Existing via MOC, if applicable		<u>-</u> Metric Tonnes	
Boom length, Main		<u>30</u> Ft	
Boom length, Auxiliary if applicable		<u>-</u> Ft	
Part of line main hoist		<u>4</u> Part line	
Part of line auxiliary hoist		<u>1</u> Part line	
Safe Working Load at longest boom radius		<u>-</u> ft Metric Tonnes/Lbs	
Safe Working Load at shortest boom radius		<u>-</u> ft Metric Tonnes/Lbs	
The document of crane specification for Testing, Maintenance and Inspection are provided by:		<u>OEM</u> MOC / Crane Engineer	
Has the crane ever been modified by MOC? (To verify if this crane is modified with MOC --> Allow to test the crane. If this crane is modified without MOC --> Not allow to test the crane)		YES <u>NO</u>	
Does the rotating part have proper guard in place?		<u>YES</u> NO	
Is the ladder and hand rail in place?		<u>YES</u> NO	
Is the maintenance platform in place?		<u>YES</u> NO	
Is the SWL tag labelled on crane pedestal, main block or aux ball?		<u>YES</u> NO	
Verify if the crane major component damaged or not		YES (Need to repair or mitigate unsafe condition with MOC before testing) <u>NO</u>	
Inspect boom end connections, for bends, dents, corroded areas, cracked welds, and signs of mechanical damage, wear, etc. **any deviation should be reported**  Level #1 = Incidental: Minor deficiency that is recommended to be promptly addressed, but poses no safety and/or environmental risk. The crane can still be operated at full duty. --> Allow to test  Level #2 = Restricted Operation: Deficiency identified that has the potential to limit, de-rate or damage the crane, its surroundings and/or the environment. The duty and locked/ tagged out until the crane's duty and operation should be de-rated or service restricted. --> To be de-rated  Level #3 = Out of Service: The crane should be removed from duty and locked/ tagged out until the deficiency is rectified. --> Not Use		YES (To be verified) <u>NO</u>	
Function Load Testing			
1. Verify Crane SWL (Existing)		<u>18.31</u> Metric Tonnes	
2. Verify routine maximum actual load.		<u>2.5</u> Metric Tonnes	
3. Select the specimen load to be more than actual routine load 1.25 times but not more than SWL.  Example #1: Crane's SWL is 18 Metric Tonnes. The routine maximum actual load is 2.4 Metric Tonnes. Therefore, the load testing shall be 2.4 x 1.25 = 3 Metric Tonnes.  Example #2: Crane's SWL is 18 Metric Tonnes. The routine maximum actual load is 16 Metric Tonnes. By calculation, the load testing is 16 x 1.25 = 20 Metric Tonnes more than SWL (18 Mton). Therefore, the load testing shall be 18 Metric Tonnes equal to SWL.		<u>3.125</u> Metric Tonnes	
4. Use Auxiliary Winch if specimen load less than or equal 3 Metric Tonne		<u>YES</u> NO	
5. Use Main Winch if specimen load more than 3 Metric Tonne		<u>YES</u> NO	
6. The record of load testing: Fill in "Function Test Record" sheet attached.			

*Panupam C.*  
*6 Jan 23*

62 2

4 2

2 2

2

1

RECORDED FUNCTION TEST PROCEDURE			
1. CHECK AND RECORD READING RADIUS AND BOOM INDICATOR AT FOUR (4) VALUES INCLUDING MAXIMUM AND MINIMUM.			
( ALL RADIUS MEASUREMENT ARE TO BE TAKEN FROM THE CENTERLINE OF CRANE ROTATION)			
ACTUAL		INDICATED RADIUS (FT)	
A) 15' (MINIMUM)	16.5	16.5	✓
B) 20'		20	✓
C) 25'		25	✓
D) 30' ( INTERMEDIATE)		30	✓
E) 40'		40	✓
F) 50' (INTERMEDIATE)		50	✓
G) 60'		60	✓
H) 75' (MAXIMUM)	80	75	✓
2. CHECK AND RECORD READING ON BOOM ANGLE / DEGREES.			
SPECIFICATION		INDICATED BOOM ANGLE (DEGREES)	
1). MAXIMUM.	60 DEGREES	48	✓
2). INTERMEDIATE.	60 DEGREES	60	✓
3). INTERMEDIATE.	40 DEGREES	40	✓
4). MINIMUM.	0 DEGREES	0	✓
3. READING ON LOAD INDICATOR WITHOUT SLINGS OR LOAD / LBS. (LOAD BLOCK + WIRE ROPE)			
ACTUAL		INDICATOR READ FREE LOAD, (LBS)	
1). MAXIMUM RADIUS	LBS.		
2). MINIMUM RADIUS	LBS.		
4. CHECK AND RECORD ENGINE HIGH IDLE SPEED / RPM.			
SPECIFICATION		INDICATED OF FUNCTIONAL (RPM)	
1). IDLE SPEED	900 RPM	900	✓
2). LOW SPEED	RPM		✓
3). HIGH SPEED	2200 RPM	2200	✓
5. FUNCTIONALLY TEST THE FOLLOWING.			
ACTUAL		INDICATED OF FUNCTIONAL (TESTED)	
A) MAIN HOIST ANTI -TWO BLOCK.		Function	
B) AUXILIARY HOIST ANTI -TWO BLOCK.		Function	
C) HIGH BOOM ANGLE KICK OUT.		Function	
D) LOW BOOM ANGLE KICK OUT.		Function	
E) PRIME MOVER SHUTDOWN.		Function	
F) EMERGENCY SHUTDOWN.		Function	
G) ROTATE CRANE 360 LEFT.		Rotate	
H) ROTATE CRANE 360 RIGHT.		Rotate	
6. RECORD HYDRAULIC RELIEF VALVE PRESSURE SETTING ON FOLLOWING HYDRAULIC FUNCTION:			
SPECIFICATION		INDICATED PRESSURE (PSI)	
A) MAIN HOIST	2400 PSI.	2400	
B) AUXILIARY HOIST	2,460 PSI.	2,460	
C) BOOM HOIST	2,200 PSI.	2,200	
TEST CONDUCTED BY: Manop S.		POSITION: JCR-Mech	
CRANE OPERATOR: Pipat D.		POSITION: CR - Mech	
COMMENTS:		DATE: 4 Jan 2023	
<p>Crane back to normal operation</p>			

Panpan C.  
 6 Jan 23



Checklist Title	Operator Driven Reliability		Document Number		PALQ- ODR 4-3		
Checklist Owner	WENGS S.	Time & Date	Jan 2023	Location	PALQ Lower Deck		
Position	IE.	Frequency	Bi-weekly	Storage	PALQ		
Receiver	IE. Specialist	Reviewer	MSM	Retention	2 Yrs.	Rev.	1

**Note: Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below, notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1CMMS.**

Name of Person Inspection Check ->		Nimal S.					
Time ->		Jan 2023					
Equipment and Name plate	Condition	Good STATUS OK					

			Check General Condition	Check function Control On / Off Motor operation	Check for Water Leak or Passing	Check for excessive vibration / Strange noise	Check Bookcell excessive Heat	Check Drain Line Stuck	Check Panel view control Condition and ground cable	Check vent pressure is positive approx. 2 wc	Check Current bookcell.....Amp	Check Voltage bookcell.....Volt
Sewage Unit	PA5080-PALQ	Normal	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	51	65
		Abnormal										
Sewage Unit	PA5090-PALQ	Normal	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	52	110
		Abnormal										

Note: Clean up book cell every 2 weeks  
Find more detail in Sewage inspection guide.

Comments:			
Reviewed by:	Songwut P.	Time:	10.00
Signature:		Date:	09 Jan 2023



Checklist Title	Operator Driven Reliability		Document Number	PALQ- ODR 4-3			
Checklist Owner	Panya A.	Time & Date	10:00 / 12 Feb 23	Location	PALQ Lower Deck		
Position	IE.	Frequency	Bi-weekly	Storage	PALQ		
Receiver	IE. Specialist	Reviewer	MSM	Retention	2 Yrs.	Rev.	1

**Note:** Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below, notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1CMMS.

Name of Person Inspection Check ->			Panya A.									
Time ->			Feb 2023									
Equipment and Name plate		Condition	GOOD STATUS OK.									
<div style="background-color: black; width: 150px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>			Check General Condition	Check function Control On / Off Motor operation	Check for Water Leak or Passing	Check for excessive vibration / Strange noise	Check Bookcell excessive Heat	Check Drain Line Stuck	Check Panel view control Condition and ground cable	Check vent pressure is positive approx. 2 wc	Check Current bookcell.....Amp	Check Voltage bookcell.....Volt
Sewage Unit	PA5080-PALQ	Normal	/	/	/	/	/	/	/	/	52	95
		Abnormal										
Sewage Unit	PA5090-PALQ	Normal	/	/	/	/	/	/	/	/	54	110
		Abnormal										


Note: Clean up book cell every 2 weeks  
Find more detail in Sewage inspection guide.

Comments:

Reviewed by:	Songwut P.	Time:	17:00
Signature:		Date:	12 Feb 2023.

Checklist Title	Operator Driven Reliability		Document Number		PALQ- ODR 4-3		
Checklist Owner	Dmya A.	Time & Date	09:30 / 15 Mar 23	Location	PALQ Lower Deck		
Position	IE.	Frequency	Bi-weekly	Storage	PALQ		
Receiver	IE. Specialist	Reviewer	MSM	Retention	2 Yrs.	Rev.	1

**Note: Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below, notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1CMMS.**

Name of Person Inspection Check ->			Dmya A				
Time ->			Mar 2023				
Equipment and Name plate		Condition	GOOD STATUS OK				
			Check General Condition	Check function Control On / Off Motor operation	Check for Water Leak or Passing	Check for excessive vibration / Strange noise	Check Bookcell excessive Heat
			Check Drain Line Stuck	Check Panel view control Condition and ground cable	Check vent pressure is positive approx. 2 wc	Check Current bookcell.....Amp	Check Voltage bookcell..... Volt
Sewage Unit	PA5080-PALQ	Normal	/	/	/	/	/
		Abnormal					
Sewage Unit	PA5090-PALQ	Normal	/	/	/	/	/
		Abnormal					

Note: Clean up book cell every 2 weeks  
Find more detail in Sewage inspection guide.

Comments:

Reviewed by:  
Signature:


Songpol K.

Time:  
Date:

17:00  
15 Mar 2023

Checklist Title	Operator Driven Reliability		Document Number		PALQ- ODR 4-3		
Checklist Owner	<i>Pomya A</i>	Time & Date	<i>16:00 / 25 Apr 23</i>		Location		
Position	IE.	Frequency	Bi-weekly		Storage		
Receiver	IE. Specialist	Reviewer	MSM		Retention	2 Yrs.	Rev. 1

**Note: Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below, notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1CMMS.**

Name of Person Inspection Check ->			<i>Pomya A</i>																																																						
Time ->			<i>Apr. 23</i>																																																						
Equipment and Name plate			Condition		<i>Good</i> STATUS <i>OK</i>																																																				
			<table border="1"> <tr> <td>Check General Condition</td> <td>Check function Control On / Off Motor operation</td> <td>Check for Water Leak or Passing</td> <td>Check for excessive vibration / Strange noise</td> <td>Check Bookcell excessive Heat</td> <td>Check Drain Line Stuck</td> <td>Check Panel view control Condition and ground cable</td> <td>Check vent pressure is positive approx 2 wc</td> <td>Check Current bookcell.....Amp</td> <td>Check Voltage bookcell.....Volt</td> </tr> </table>										Check General Condition	Check function Control On / Off Motor operation	Check for Water Leak or Passing	Check for excessive vibration / Strange noise	Check Bookcell excessive Heat	Check Drain Line Stuck	Check Panel view control Condition and ground cable	Check vent pressure is positive approx 2 wc	Check Current bookcell.....Amp	Check Voltage bookcell.....Volt																																			
			Check General Condition	Check function Control On / Off Motor operation	Check for Water Leak or Passing	Check for excessive vibration / Strange noise	Check Bookcell excessive Heat	Check Drain Line Stuck	Check Panel view control Condition and ground cable	Check vent pressure is positive approx 2 wc	Check Current bookcell.....Amp	Check Voltage bookcell.....Volt																																													
<table border="1"> <tr> <td>Sewage Unit</td> <td>PA5080-PALQ</td> <td>Normal</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>65</td> <td>95</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Abnormal</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sewage Unit</td> <td>PA5090-PALQ</td> <td>Normal</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>64</td> <td>110</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Abnormal</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>										Sewage Unit	PA5080-PALQ	Normal	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	65	95			Abnormal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			Sewage Unit	PA5090-PALQ	Normal	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	64	110			Abnormal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Sewage Unit	PA5080-PALQ	Normal	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	65	95																																														
		Abnormal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																
Sewage Unit	PA5090-PALQ	Normal	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	64	110																																														
		Abnormal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																

**Note:** Clean up book cell every 2 weeks  
Find more detail in Sewage inspection guide.

**Comments:**

Reviewed by:	<i>Songwut P.</i>	Time:	<i>16:00</i>
Signature:		Date:	<i>9/04/23</i>

Checklist Title	Operator Driven Reliability		Document Number		PALQ- ODR 4-3		
Checklist Owner	WINOS S.	Time & Date	May 2023	Location	PALQ Lower Deck		
Position	IE.	Frequency	Bi-weekly	Storage	PALQ		
Receiver	IE. Specialist	Reviewer	MSM	Retention	2 Yrs.	Rev.	1

Note: Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below, notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1CMMS.

Name of Person Inspection Check ->

WINOS S.

Time ->

May 2023

Equipment and Name plate

Condition

Good

STATUS

OK

Check General Condition

Check function Control On / Off. Motor operation

Check for Water Leak or Passing

Check for excessive vibration / Strange noise

Check Bookcell excessive Heat

Check Drain Line Stuck

Check Panel view control Condition and ground cable

Check vent pressure is positive approx. 2 wc

Check Current bookcell.....Amp

Check Voltage bookcell.....Volt

Sewage Unit

PA5080-PALQ

Normal

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

51

63

Abnormal

Sewage Unit

PA5090-PALQ

Normal

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

52

110

Abnormal

Note: Clean up book cell every 2 weeks  
Find more detail in Sewage inspection guide.

Comments:

Reviewed by:

Songwut P.

Time:

10.30

Signature:

Date:

15 May 2023

Checklist Title	Operator Driven Reliability		Document Number		PALQ- ODR 4-3		
Checklist Owner	<i>Pmya A.</i>	Time & Date	<i>10:00 / 15 Jun 23</i>		Location		
Position	IE.	Frequency	Bi-weekly		Storage		
Receiver	IE. Specialist	Reviewer	MSM		Retention	2 Yrs.	Rev. 1

**Note: Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below, notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1CMMS.**

Name of Person Inspection Check ->

Time ->

Equipment and Name plate

Condition

*Good*

STATUS

*OK*

			Check General Condition	Check function Control On / Off Motor operation	Check for Water Leak or Passing	Check for excessive vibration / Strange noise	Check Bookcell excessive Heat	Check Drain Line Stuck	Check Panel view control Condition and ground cable	Check vent pressure is positive approx 2 wc	Check Current bookcell.....Amp	Check Voltage bookcell..... Volt
Sewage Unit	PA5080-PALQ	Normal	/	/	/	/	/	/	/	/	51	96
		Abnormal										
Sewage Unit	PA5090-PALQ	Normal	/	/	/	/	/	/	/	/	52	110
		Abnormal										

Note: Clean up book cell every 2 weeks  
Find more detail in Sewage inspection guide.

Comments:

Reviewed by:

*Songwut P.*

Time:

*16:00*

Signature:

Date:

*15 Jun 2023*

Checklist Title	Operator Driven Reliability	Document Number	PALQ- ODR 4-3
Checklist Owner	WINDS S.	Time & Date	JUL 2023
Position	IE.	Frequency	Bi-weekly
Receiver	IE. Specialist	Reviewer	MSM
		Retention	2 Yrs. Rev. 1

**Note: Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below, notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1CMMS.**

Name of Person Inspection Check ->		WINDS S.									
Time ->		JUL 2023									
Equipment and Name plate	Condition	STATUS									
<div style="background-color: black; width: 150px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>		Check General Condition	Check function Control On / Off Motor operation	Check for Water Leak or Passing	Check for excessive vibration / Strange noise	Check Bookcell excessive Heat	Check Drain Line Stuck	Check Panel view control Condition and ground cable	Check vent pressure is positive approx. 2 wc	Check Current bookcell.....Amp	Check Voltage bookcell..... Volt
		Normal	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	52	66
Sewage Unit		PA5080-PALQ	Abnormal								
Sewage Unit		PA5090-PALQ	Normal		✓	✓	✓	✓	✓		
			Abnormal	✓	✓			✓		✓	✓

Note: Clean up book cell every 2 weeks  
Find more detail in Sewage inspection guide.

**Comments:**

Panel view malfunction Can't operate unit

Reviewed by:	Songwut P.	Time:	10.30
Signature:		Date:	15 Jul 2023

Checklist Title	Operator Driven Reliability		Document Number		PALQ- ODR 4-3		
Checklist Owner	Pamy A	Time & Date	09.06/29 Aug 23		Location		
Position	IE.	Frequency	Bi-weekly		Storage		
Receiver	IE. Specialist	Reviewer	MSM		Retention	2 Yrs.	Rev. 1

**Note: Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below, notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1CMMS.**

Name of Person Inspection Check ->			Pamy A.									
Time ->			Aug 23									
Equipment and Name plate		Condition	STATUS									
			Check General Condition	Check function Control On / Off Motor operation	Check for Water Leak or Passing	Check for excessive vibration / Strange noise	Check Bookcell excessive Heat	Check Drain Line Stuck	Check Panel view control Condition and ground cable	Check vent pressure is positive approx. 2 wc	Check Current bookcell.....Amp	Check Voltage bookcell.....Volt
Sewage Unit	PA5080-PALQ	Normal	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	53	86
		Abnormal										
Sewage Unit	PA5090-PALQ	Normal			✓	✓	✓	✓		✓		
		Abnormal	✓	✓					✓		✓	✓

**Note:** Clean up book cell every 2 weeks  
Find more detail in Sewage inspection guide.

**Comments:**

SN-5090. Panel view malfunction and cannot operate.  
SN-5080 Good condition

Reviewed by:	Songpol K.	Time:	15:00
Signature:		Date:	29 Aug 2023



Checklist Title	Operator Driven Reliability		Document Number	PALQ- ODR 4-3		
Checklist Owner	MSNOS S	Time & Date	Sep 2023	Location	PALQ Lower Deck	
Position	IE.	Frequency	Bi-weekly	Storage	PALQ	
Receiver	IE. Specialist	Reviewer	MSM	Retention	2 Yrs.	Rev. 1

**Note: Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below, notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1CMMS.**

Name of Person Inspection Check ->			MSNOS S.									
Time ->			Sep 2023									
Equipment and Name plate		Condition	STATUS									
			Check General Condition	Check function Control On / Off Motor operation	Check for Water Leak or Passing	Check for excessive vibration / Strange noise	Check Bookcell excessive Heat	Check Drain Line Stuck	Check Panel view control Condition and ground cable	Check vent pressure is positive approx. 2 wc	Check Current bookcell.....Amp	Check Voltage bookcell..... Volt
Sewage Unit	PA5080-PALQ	Normal	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	50	67
		Abnormal										
Sewage Unit	PA5090-PALQ	Normal			✓	✓	✓	✓		✓		
		Abnormal	✓	✓					✓		✓	✓

Note: Clean up book cell every 2 weeks  
Find more detail in Sewage inspection guide.


**Comments:**

Panel view malfunction can't operate unit.

Reviewed by:	Songwut P.	Time:	10.00
Signature:		Date:	15 Sep 2023

Checklist Title	Operator Driven Reliability		Document Number		PALQ- ODR 4-3		
Checklist Owner	Pannya A	Time & Date	10:00/20 Oct 23	Location	PALQ Lower Deck		
Position	IE.	Frequency	Bi-weekly	Storage	PALQ		
Receiver	IE. Specialist	Reviewer	MSM	Retention	2 Yrs.	Rev.	1

**Note: Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below, notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1CMMS.**

Name of Person Inspection Check ->			Pannya A									
Time ->			Oct 23									
Equipment and Name plate		Condition	STATUS									
			Check General Condition	Check function Control On / Off Motor operation	Check for Water Leak or Passing	Check for excessive vibration /Strange noise	Check Bookcell excessive Heat	Check Drain Line Stuck	Check Panel view control Condition and ground cable	Check vent pressure is positive approx 2 wc	Check Current bookcell.....Amp	Check Voltage bookcell..... Volt
Sewage Unit	PA5080-PALQ	Normal	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	5A	92
		Abnormal										
Sewage Unit	PA5090-PALQ	Normal			✓	✓	✓	✓		✓		
		Abnormal	✓	✓					✓		✓	✓

**Note:** Clean up book cell every 2 weeks  
Find more detail in Sewage inspection guide.

**Comments:**

SN-5090 Panel view malfunction and cannot operation.  
SN-5080 Can working normal.

Reviewed by:	Songwut P.	Time:	18:00
Signature:		Date:	20 Oct 23

Checklist Title	Operator Driven Reliability		Document Number		PALQ- ODR 4-3		
Checklist Owner	WINTER S	Time & Date	Nov 2023	Location	PALQ Lower Deck		
Position	IE.	Frequency	Bi-weekly	Storage	PALQ		
Receiver	IE. Specialist	Reviewer	MSM	Retention	2 Yrs.	Rev.	1

**Note: Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below, notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1CMMS.**

Name of Person Inspection Check ->			WSMA S.									
Time ->			Nov 2023									
Equipment and Name plate		Condition	STATUS									
<div></div>			Check General Condition	Check function Control On / Off Motor operation	Check for Water Leak or Passing	Check for excessive vibration /Strange noise	Check Bookcell excessive Heat	Check Drain Line Stuck	Check Panel view control Condition and ground cable	Check vent pressure is positive approx.2 wc	Check Current bookcell.....Amp	Check Voltage bookcell.....Volt
Sewage Unit	PA5080-PALQ	Normal	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	52	67
		Abnormal										
Sewage Unit	PA5090-PALQ	Normal			✓	✓	✓	✓		✓		
		Abnormal	✓	✓					✓		✓	✓

**Note:** Clean up book cell every 2 weeks  
Find more detail in Sewage inspection guide.


**Comments:**

Panel view malfunction can't operate unit.

Reviewed by:	Songpa K.	Time:	10.00
Signature:		Date:	16 Nov 2023

Checklist Title	Operator Driven Reliability		Document Number		PALQ- ODR 4-3		
Checklist Owner	NSNOS S.	Time & Date	Dec 2023	Location	PALQ Lower Deck		
Position	IE.	Frequency	Bi-weekly	Storage	PALQ		
Receiver	IE. Specialist	Reviewer	MSM	Retention	2 Yrs.	Rev.	1

**Note: Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below, notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1CMMS.**

Name of Person Inspection Check ->			NSNOS S.									
Time ->			Dec 2023									
Equipment and Name plate		Condition	STATUS									
			Check General Condition	Check function Control On / Off Motor operation	Check for Water Leak or Passing	Check for excessive vibration /Strange noise	Check Bookcell excessive Heat	Check Drain Line Stuck	Check Panel view control Condition and ground cable	Check vent pressure is positive approx.2 wc	Check Current bookcell.....Amp	Check Voltage bookcell.....Volt
Sewage Unit	PA5080-PALQ	Normal	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	50	67
		Abnormal										
Sewage Unit	PA5090-PALQ	Normal			✓	✓	✓	✓		✓		
		Abnormal	✓	✓					✓		✓	✓

Note: Clean up book cell every 2 weeks  
Find more detail in Sewage inspection guide.

**Comments:**

Panel view malfunction Can't operate unit.

Reviewed by:	Songpol R.	Time:	10.30
Signature:		Date:	16 Dec 2023

Equipment Tag..... <input type="checkbox"/> WM 5120 / <input type="checkbox"/> WM 5130 *Record one sheet per Unit*		1	2	3	4	5	6	7
Description.....	Date	29/10	30/10	31/10	01/11	02/11	03/11	04/11
	Time	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	Sense	5130	5130	5130	5130	5130	5130	5130
1.Sea water inlet press. PI-1	(90psi)		160	160	160	160	160	160
2.Media filter inlet press. PI-2	(90psi)		95	95	95	95	95	95
3 Media filter outlet press. PI-3	(82-88psi)		85	85	85	85	85	85
4. 1st.Stg.Cart inlet press. PI-4	(76-82psi)		80	80	80	80	80	80
Bag filter diff. Press.<15PSI (PI 3-PI 4) (IF not found diff. or found diff over 15 psi ensure gauge read correct or Filter broken or clog) Please fill detail in back side sheet			5	5	5	5	5	5
5.Bag wash press.PI-5	(back wash 10 psi) (normal 30 psi)		5	5	5	5	5	5
6.Product press. PI-12	(10-12psi)		10	10	10	10	10	10
7. 2nd Stg. Cart inlet press.PI-8	(68-75psi)		75	75	75	75	75	75
1st Filter diff. Press.<30PSI(PI 4-PI 8) (IF not found diff. or found diff over 30 psi ensure gauge read correct or Filter broken or clog) Please fill detail in back side sheet			5	5	5	5	5	5
8.Suction press.PI-9	(66-74psi)		70	70	70	70	70	70
2nd.Filter diff. Press.<30PSI(PI8- PI9) (IF not found diff. or found diff over 30 psi ensure gauge read correct or Filter broken or clog) Please fill detail in back side sheet			5	5	5	5	5	5
9.System press. PI-10	(800-850psi)		900	900	900	900	900	900
10.Permeate press.PI-11	set fully open (10-20psi)		200	200	200	200	200	200
11.Product Flow FI-1	(MAXFLOW 12 GPM)		11	12	12	12	12	12
12.Concentrate Flow FI-2	(MAXFLOW 29 GPM)		35	35	35	35	35	35
Totalizer reading FQI (Gallon)			28734	28746	28766	28771	28783	28795
Membrane TDS#1 (NEW50 -100,USED150 < 500 ppm)			271	273	270	270	269	268
Membrane TDS#2 (NEW50 -100,USED150 < 500 ppm)			213	215	211	210	210	212
Membrane TDS#3 (NEW50 -100,USED150 < 500 ppm)			345	346	342	339	340	340
Membrane TDS#4 (NEW50 -100,USED150 < 500 ppm)			312	307	296	284	283	279
Total TDS (portable meter)	(TDS<500ppm)		293	294	290	295	284	293
Total Cond (panel meter)	(TDS<500ppm)		275	275	270	267	267	265
Checks lube oil of hi-pressure in proper level (Y or N) Last oil change date by			Y	Y	Y	Y	Y	Y
Chlorine Test	(1%)		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Iron Test	(0%)		0	0	0	0	0	0
Water storages tank level	(level>50%)		80%	70%	70%	65%	70%	75%
Service water pump pressure	(150psi)		160	160	160	160	160	160
Check by:			121	126	126	126	127	127

**Remark** 1. PLEASE Switch unit per day, ( IF NEED S/D unit long time after S/D must be BLEED AIR & FLUSH unit 10 minute before close sea water inlet valve every day) 2. PLEASE Replace lube oil hipressure pump every month  
IF FOUND ABNORMAL CONDITION PLEASE FILL DETAIL IN BACK SIDE SHEET

Equipment Tag..... <input type="checkbox"/> WM 5120 / <input type="checkbox"/> WM 5130 *Record one sheet per Unit*		1	2	3	4	5	6	7
Description	Date	5/11	6/11	7/11	8/11	9/11	10/11	11/11/23
	Time	7:30	7:00	7:30	7:00	07:00	07:00	07:00
	Sense	5130	5130	5130	5130	5130	5130	5130
1.Sea water inlet press. PI-1 (90psi)		160	160	160	160	160	160	160
2.Media filter inlet press. PI-2 (90psi)		95	95	95	95	95	95	95
3 Media filter outlet press. PI-3 (82-88psi)		85	85	85	89	90	85	85
4. 1st.Stg.Cart inlet press. PI-4 (76-82psi)		80	80	80	80	85	80	80
Bag filter diff. Press.<15PSI (PI 3-PI 4) (IF not found diff. or found diff over 15 psi ensure gauge read correct or Filter broken or clog) Please fill detail in back side sheet		5	5	5	5	5	5	5
5.Bag wash press.PI-5 (back wash10 psi) (normal 30 psi)		12	12	5	5	28	4	6
6.Product press. PI-12 (10-12psi)		12	12	12	12	12	12	12
7. 2nd Stg. Cart inlet press.PI-8 (68-75psi)		75	75	75	75	80	75	75
1st Filter diff. Press.<30PSI(PI 4-PI 8) (IF not found diff. or found diff over 30 psi ensure gauge read correct or Filter broken or clog) Please fill detail in back side sheet		5	5	5	5	5	5	5
8.Suction press.PI-9 (66-74psi)		70	70	70	70	75	70	70
2nd.Filter diff. Press.<30PSI(PI8- PI9) (IF not found diff. or found diff over 30 psi ensure gauge read correct or Filter broken or clog) Please fill detail in back side sheet		5	5	5	5	5	5	5
9.System press. PI-10 (800-850psi)		900	900	900	900	900	900	900
10.Permeate press.PI-11 set fully open (10-20psi)		200	200	200	200	180	200	200
11.Product Flow FI-1 (MAXFLOW 12 GPM)		12	12	12	12	12	11	12
12.Concentrate Flow FI-2 (MAXFLOW 29 GPM)		35	35	35	35	38	38	38
Totalizer reading FQI (Gallon)		28872	28872	28845	28857	28869	28882	28893
Membrane TDS#1 (NEW50 -100,USED150 < 500 ppm)		270	270	270	275	300	274	274
Membrane TDS#2 (NEW50 -100,USED150 < 500 ppm)		212	211	212	214	218	215	215
Membrane TDS#3 (NEW50 -100,USED150 < 500 ppm)		341	340	347	346	348	347	347
Membrane TDS#4 (NEW50 -100,USED150 < 500 ppm)		273	271	269	271	277	278	269
Total TDS (portable meter) (TDS<500ppm)		283	283	293	284	327	287	284
Total Cond (panel meter) (TDS<500ppm)		266	266	266	269	285	268	269
Checks lube oil of hi-pressure in proper level (Y or N) Last oil change date by		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Chlorine Test (1%)		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Iron Test (0%)		0	0	0	0	0	0	0
Water storages tank level (level>50%)		85%	85%	87%	87%	85%	85%	90%
Service water pump pressure (150psi)		160	160	160	160	160	160	160
Check by:		18/6	18/7	18/8	18/9	18/10	18/11	18/12

**Remark** 1. PLEASE Switch unit per day, ( IF NEED S/D unit long time after S/D must be **BLEED AIR & FLUSH** unit 10 minute before close sea water inlet valve every day) 2. PLEASE Replace lube oil hipressure pump every month  
IF FOUND ABNORMAL CONDITION PLEASE FILL DETAIL IN BACK SIDE SHEET

Equipment Tag..... <input type="checkbox"/> WM 5120 / <input type="checkbox"/> WM 5130 *Record one sheet per Unit*		1	2	3	4	5	6	7
Description	Date	17/12/23	18/12/23	19/12/23	20/12/23	21/12/23	22/12/23	23/12/23
	Time	7:00	7:00	03:00	02:00	02:00	7:00	02:00
	Sense	5130	5130	5130	6130	5130	5110	5130
1.Sea water inlet press. PI-1 (90psi)		160	160	160	150	140	150	150
2.Media filter inlet press. PI-2 (90psi)		95	95	95	90	90	90	90
3 Media filter outlet press. PI-3 (82-88psi)		90	90	80	85	80	80	80
4. 1st.Stg.Cart inlet press. PI-4 (76-82psi)		75	75	75	80	75	75	75
Bag filter diff. Press.<15PSI (PI 3-PI 4) (IF not found diff. or found diff over 15 psi ensure gauge read correct or Filter broken or clog) Please fill detail in back side sheet		5	5	5	5	5	5	5
5.Bag wash press.PI-5 (back wash 10 psi) (normal 30 psi)		4	4	4	22	4	4	8
6.Product press. PI-12 (10-12psi)		10	10	12	12	8	10	10
7. 2nd Stg. Cart inlet press.PI-8 (68-75psi)		70	70	70	75	70	70	70
1st Filter diff. Press.<30PSI (PI 4-PI 8) (IF not found diff. or found diff over 30 psi ensure gauge read correct or Filter broken or clog) Please fill detail in back side sheet		5	5	5	5	5	5	5
8.Suction press.PI-9 (66-74psi)		65	70	70	70	70	70	70
2nd.Filter diff. Press.<30PSI (PI 8- PI 9) (IF not found diff. or found diff over 30 psi ensure gauge read correct or Filter broken or clog) Please fill detail in back side sheet		5	0	0	5	0	0	0
9.System press. PI-10 (800-850psi)		900	900	900	900	900	900	900
10.Permeate press.PI-11 set fully open (10-20psi)		200	190	190	180	145	170	170
11.Product Flow FI-1 (MAXFLOW 12 GPM)		11	12	12	12	10	11	12
12.Concentrate Flow FI-2 (MAXFLOW 29 GPM)		35	35	38	38	38	40	38
Totalizer reading FQI (Gallon)		29295	29301	29319	29331	29340	29346	29360
Membrane TDS#1 (NEW50 -100,USED150 < 500 ppm)		371	376	390	396	383	397	385
Membrane TDS#2 (NEW50 -100,USED150 < 500 ppm)		360	367	392	433	405	172	140
Membrane TDS#3 (NEW50 -100,USED150 < 500 ppm)		513	526	546	550	990	809	175
Membrane TDS#4 (NEW50 -100,USED150 < 500 ppm)		251	255	260	266	199	257	240
Total TDS (portable meter) (TDS<500ppm)		410	417	427	448	261	276	270
Total Cond (panel meter) (TDS<500ppm)		377	365	394	405	336	269	240
Checks lube oil of hi-pressure in proper level (Y or N) Last oil change date by		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Chlorine Test (1%)		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5
Iron Test (0%)		0	0	0	0	0	0	0
Water storages tank level (level>50%)		70%	76%	85%	85%	78%	70%	78%
Service water pump pressure (150psi)		160	160	160	160	160	160	160
Check by:		HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR

**Remark** 1. PLEASE Switch unit per day, ( IF NEED S/D unit long time after S/D must be BLEED AIR & FLUSH unit 10 minute before close sea water inlet valve every day) 2. PLEASE Replace lube oil hipressure pump every month  
IF FOUND ABNORMAL CONDITION PLEASE FILL DETAIL IN BACK SIDE SHEET

Songco W / 23 Dec 2023



Equipment Tag..... <input type="checkbox"/> WM 5120 / <input type="checkbox"/> WM 5130 *Record one sheet per Unit*		1	2	3	4	5	6	7
Description.....	Date	26/11	27/11	28/11	29/11	30/11	1/12	2/12
	Time	9.00	7.30	7.00	7.00	7.00	7.00	8.00
	Sense	5130	5130	5130	5130	5130	5130	5130
1.Sea water inlet press. PI-1 (90psi)		160	160	160	160	160	160	160
2.Media filter inlet press. PI-2 (90psi)		95	95	95	95	95	95	95
3 Media filter outlet press. PI-3 (82-88psi)		90	85	85	95	80	80	80
4. 1st.Stg.Cart inlet press. PI-4 (76-82psi)		85	90	80	75	80	80	75
Bag filter diff. Press.<15PSI (PI 3-PI 4) (IF not found diff. or found diff over 15 psi ensure gauge read correct or Filter broken or clog) Please fill detail in back side sheet		5	5	5	10	10	10	5
5.Bag wash press.PI-5 (back wash10 psi) (normal 30 psi)		25	2	2	4	25	25	2
6.Product press. PI-12 (10-12psi)		10	10	10	10	10	10	10
7. 2nd Stg. Cart inlet press.PI-8 (68-75psi)		75	70	70	70	75	75	70
1st Filter diff. Press.<30PSI(PI 4-PI 8) (IF not found diff. or found diff over 30 psi ensure gauge read correct or Filter broken or clog) Please fill detail in back side sheet		10	10	10	5	5	5	5
8.Suction press.PI-9 (66-74psi)		75	70	70	70	75	75	70
2nd.Filter diff. Press.<30PSI(PI8- PI9) (IF not found diff. or found diff over 30 psi ensure gauge read correct or Filter broken or clog) Please fill detail in back side sheet		0	0	0	0	0	0	0
9.System press. PI-10 (800-850psi)		900	900	900	900	900	900	900
10.Permeate press.PI-11 set fully open (10-20psi)		180	180	180	180	180	180	180
11.Product Flow FI-1 (MAXFLOW 12 GPM)		11	11	11	11	11	11	11
12.Concentrate Flow FI-2 (MAXFLOW 29 GPM)		35	35	35	35	35	35	35
Totalizer reading FQI (Gallon)		29058	29069	29080	29092	29104	29115	29128
Membrane TDS#1 (NEW50 -100,USED150 < 500 ppm)		399	365	365	361	363	374	357
Membrane TDS#2 (NEW50 -100,USED150 < 500 ppm)		375	350	350	345	349	358	344
Membrane TDS#3 (NEW50 -100,USED150 < 500 ppm)		231	211	209	210	205	209	196
Membrane TDS#4 (NEW50 -100,USED150 < 500 ppm)		267	246	244	273	240	245	234
Total TDS (portable meter) (TDS<500ppm)		361	317	314	311	322	344	306
Total Cond (panel meter) (TDS<500ppm)		314	300	297	302	303	320	289
Checks lube oil of hi-pressure in proper level (Y or N) Last oil change date by		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Chlorine Test (1%)		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Iron Test (0%)		0	0	0	0	0	0	0
Water storages tank level (level>50%)		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
Service water pump pressure (150psi)		160	160	160	160	160	160	160
Check by:		120	121	126	121	124	121	121

**Remark** 1. PLEASE Switch unit per day, ( IF NEED S/D unit long time after S/D must be **BLEED AIR & FLUSH unit 10 minute before close sea water inlet valve every day**) 2. PLEASE Replace lube oil hipressure pump every month  
IF FOUND ABNORMAL CONDITION PLEASE FILL DETAIL IN BACK SIDE SHEET

Equipment Tag..... <input type="checkbox"/> WM 5120 / <input type="checkbox"/> WM 5130 *Record one sheet per Unit*		1	2	3	4	5	6	7
Description.....	Date	3/12	4/12	5/12	6/12	7/12	8/12	9/12
	Time	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	Sense	5130	5130	5130	5130	5130	5130	5130
1.Sea water inlet press. PI-1 (90psi)		160	160	160	160	160	160	160
2.Media filter inlet press. PI-2 (90psi)		95	95	95	95	95	95	95
3 Media filter outlet press. PI-3 (82-88psi)		80	85	85	80	80	80	80
4. 1st.Stg.Cart inlet press. PI-4 (76-82psi)		75	80	80	75	80	80	80
Bag filter diff. Press.<15PSI (PI 3-PI 4) (IF not found diff. or found diff over 15 psi ensure gauge read correct or Filter broken or clog) Please fill detail in back side sheet		5	5	5	5	0	0	0
5.Bag wash press.PI-5 (back wash10 psi) (normal 30 psi)		4	4	4	4	4	4	4
6.Product press. PI-12 (10-12psi)		10	10	10	10	10	10	10
7. 2nd Stg. Cart inlet press.PI-8 (68-75psi)		70	75	75	75	75	75	75
1st Filter diff. Press.<30PSI(PI 4-PI 8) (IF not found diff. or found diff over 30 psi ensure gauge read correct or Filter broken or clog) Please fill detail in back side sheet.		5	5	5	0	5	5	5
8.Suction press.PI-9 (66-74psi)		70	70	70	70	70	70	70
2nd.Filter diff. Press.<30PSI(PI8- PI9) (IF not found diff. or found diff over 30 psi ensure gauge read correct or Filter broken or clog) Please fill detail in back side sheet		0	5	5	5	5	5	5
9.System press. PI-10 (800-850psi)		900	900	900	900	900	900	900
10.Permeate press.PI-11 set fully open (10-20psi)		180	180	180	180	180	180	190
11.Product Flow FI-1 (MAXFLOW 12 GPM)		11	11	11	11	11	11	11
12.Concentrate Flow FI-2 (MAXFLOW 29 GPM)		35	35	35	35	35	35	35
Totalizer reading FQI (Gallon)		29139	29150	29163	29174	29183	29195	29207
Membrane TDS#1 (NEW50 -100,USED150 < 500 ppm)		359	353	353	362	259	300	301
Membrane TDS#2 (NEW50 -100,USED150 < 500 ppm)		344	341	339	347	244	296	337
Membrane TDS#3 (NEW50 -100,USED150 < 500 ppm)		198	193	192	196	287	375	434
Membrane TDS#4 (NEW50 -100,USED150 < 500 ppm)		235	224	228	238	199	224	237
Total TDS (portable meter) (TDS<500ppm)		309	300	300	307	271	325	362
Total Cond (panel meter) (TDS<500ppm)		298	301	293	292	240	291	325
Checks lube oil of hi-pressure in proper level (Y or N) Last oil change date by		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Chlorine Test (1%)		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Iron Test (0%)		0	0	0	0	0	0	0
Water storages tank level (level>50%)		90%	90%	90%	90%	95%	90%	90%
Service water pump pressure (150psi)		160	160	160	160	160	160	160
Check by:		low	low	low	low	low	low	low

**Remark** 1. PLEASE Switch unit per day, ( IF NEED S/D unit long time after S/D must be BLEED AIR & FLUSH unit 10 minute before close sea water inlet valve every day) 2. PLEASE Replace lube oil hipressure pump every month  
**IF FOUND ABNORMAL CONDITION PLEASE FILL DETAIL IN BACK SIDE SHEET**



Equipment Tag..... <input type="checkbox"/> WM 5120 / <input type="checkbox"/> WM 5130 *Record one sheet per Unit*		1	2	3	4	5	6	7
Description	Date	10/12/23	11/12/23	12/12/23	13/12/23	14/12/23	15/12/23	16/12/23
	Time	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	Sense	5130	5130	5130	5120	5130	5130	5130
1.Sea water inlet press. PI-1 (90psi)		160	160	160	160	160	160	160
2.Media filter inlet press. PI-2 (90psi)		95	95	95	95	95	95	95
3 Media filter outlet press. PI-3 (82-88psi)		85	80	85	85	80	95	80
4. 1st.Stg.Cart inlet press. PI-4 (76-82psi)		80	75	80	80	75	80	75
Bag filter diff. Press.<15PSI (PI 3-PI 4) (IF not found diff. or found diff over 15 psi ensure gauge read correct or Filter broken or clog) Please fill detail in back side sheet		5	5	5	5	5	5	5
5.Bag wash press.PI-5 (back wash 10 psi) (normal 30 psi)		8	4	25	8	4	22	4
6.Product press. PI-12 (10-12psi)		10	10	10	11	12	10	10
7. 2nd Stg. Cart inlet press.PI-8 (68-75psi)		75	75	80	75	70	75	70
1st Filter diff. Press.<30PSI(PI 4-PI 8) (IF not found diff. or found diff over 30 psi ensure gauge read correct or Filter broken or clog) Please fill detail in back side sheet		5	0	5	5	5	5	5
8.Suction press.PI-9 (66-74psi)		70	70	75	70	70	75	70
2nd.Filter diff. Press.<30PSI(PI8- PI9) (IF not found diff. or found diff over 30 psi ensure gauge read correct or Filter broken or clog) Please fill detail in back side sheet		5	5	5	5	0	0	0
9.System press. PI-10 (800-850psi)		900	900	900	900	900	900	900
10.Permeate press.PI-11 set fully open (10-20psi)		190	200	200	190	200	180	200
11.Product Flow FI-1 (MAXFLOW 12 GPM)		12	12	12	12	12	11	11
12.Concentrate Flow FI-2 (MAXFLOW 29 GPM)		35	35	35	35	35	35	35
Totalizer reading FQI (Gallon)		29219	29230	29242	29255	29266	29276	29284
Membrane TDS#1 (NEW50 -100,USED150 < 500 ppm)		340	346	359	360	363	368	369
Membrane TDS#2 (NEW50 -100,USED150 < 500 ppm)		349	356	370	369	373	383	377
Membrane TDS#3 (NEW50 -100,USED150 < 500 ppm)		456	471	494	492	496	512	492
Membrane TDS#4 (NEW50 -100,USED150 < 500 ppm)		243	247	254	251	251	271	242
Total TDS (portable meter) (TDS<500ppm)		375	396	402	399	401	423	405
Total Cond (panel meter) (TDS<500ppm)		338	347	355	359	361	370	360
Checks lube oil of hi-pressure in proper level (Y or N) Last oil change date by		Y	Y	Y	Y	Y	Y	
Chlorine Test (1%)		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
Iron Test (0%)		0	0	0	0	0	0	
Water storages tank level (level>50%)		90%	90%	90%	85%	95%	85%	65%
Service water pump pressure (150psi)		160	160	160	160	160	160	160
Check by:		12/16	12/16	12/16	12/16	12/16	12/16	12/16

**Remark** 1. PLEASE Switch unit per day, ( IF NEED S/D unit long time after S/D must be **BLEED AIR & FLUSH unit 10 minute before close sea water inlet valve every day**) 2. PLEASE Replace lube oil hipressure pump every month  
**IF FOUND ABNORMAL CONDITION PLEASE FILL DETAIL IN BACK SIDE SHEET**

29766

Equipment Tag..... <input type="checkbox"/> WM 5120 / <input type="checkbox"/> WM 5130 *Record one sheet per Unit*		1	2	3	4	5	6	7
Description	Date	17/12/23	18/12/23	19/12/23	20/12/23	21/12/23	22/12/23	23/12/23
	Time	7:00	7:00	03:00	02:00	02:00	7:00	02:00
	Sense	5130	5130	5130	6130	5130	5110	5130
1.Sea water inlet press. PI-1 (90psi)		160	160	160	150	140	150	150
2.Media filter inlet press. PI-2 (90psi)		95	95	95	90	90	90	90
3 Media filter outlet press. PI-3 (82-88psi)		90	90	80	85	80	80	80
4. 1st.Stg.Cart inlet press. PI-4 (76-82psi)		75	75	75	80	75	75	75
Bag filter diff. Press.<15PSI (PI 3-PI 4) (IF not found diff. or found diff over 15 psi ensure gauge read correct or Filter broken or clog) Please fill detail in back side sheet		5	5	5	5	5	5	5
5.Bag wash press.PI-5 (back wash 10 psi) (normal 30 psi)		4	4	4	22	4	4	8
6.Product press. PI-12 (10-12psi)		10	10	12	12	8	10	10
7. 2nd Stg. Cart inlet press.PI-8 (68-75psi)		70	70	70	75	70	70	70
1st Filter diff. Press.<30PSI (PI 4-PI 8) (IF not found diff. or found diff over 30 psi ensure gauge read correct or Filter broken or clog) Please fill detail in back side sheet		5	5	5	5	5	5	5
8.Suction press.PI-9 (66-74psi)		65	70	70	70	70	70	70
2nd.Filter diff. Press.<30PSI (PI8- PI9) (IF not found diff. or found diff over 30 psi ensure gauge read correct or Filter broken or clog) Please fill detail in back side sheet		5	0	0	5	0	0	0
9.System press. PI-10 (800-850psi)		900	900	900	900	900	900	900
10.Permeate press.PI-11 set fully open (10-20psi)		200	190	190	180	145	170	170
11.Product Flow FI-1 (MAXFLOW 12 GPM)		11	12	12	12	10	11	12
12.Concentrate Flow FI-2 (MAXFLOW 29 GPM)		35	35	38	38	38	40	38
Totalizer reading FQI (Gallon)		29295	29301	29319	29331	29340	29346	29360
Membrane TDS#1 (NEW50 -100,USED150 < 500 ppm)		371	376	390	396	383	397	385
Membrane TDS#2 (NEW50 -100,USED150 < 500 ppm)		360	367	392	433	405	172	140
Membrane TDS#3 (NEW50 -100,USED150 < 500 ppm)		513	526	546	550	990	809	175
Membrane TDS#4 (NEW50 -100,USED150 < 500 ppm)		251	255	260	266	199	257	240
Total TDS (portable meter) (TDS<500ppm)		410	417	427	448	261	276	270
Total Cond (panel meter) (TDS<500ppm)		377	365	394	405	336	269	240
Checks lube oil of hi-pressure in proper level (Y or N) Last oil change date by		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Chlorine Test (1%)		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5
Iron Test (0%)		0	0	0	0	0	0	0
Water storages tank level (level>50%)		70%	76%	85%	85%	78%	70%	78%
Service water pump pressure (150psi)		160	160	160	160	160	160	160
Check by:		HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR

**Remark** 1. PLEASE Switch unit per day, ( IF NEED S/D unit long time after S/D must be BLEED AIR & FLUSH unit 10 minute before close sea water inlet valve every day) 2. PLEASE Replace lube oil hipressure pump every month  
IF FOUND ABNORMAL CONDITION PLEASE FILL DETAIL IN BACK SIDE SHEET

Songco W / 23 Dec 2023



Equipment Tag..... <input type="checkbox"/> WM 5120 / <input type="checkbox"/> WM 5130 *Record one sheet per Unit*		1	2	3	4	5	6	7
Description	Date	26 Dec 22	25 Dec 22	25 Dec 22	25 Dec 22	25 Dec 22	25 Dec 22	25 Dec 22
	Time	07:00	7:00	07:00	07:00	07:00	07:00	07:00
	Sense	5130	5130	5130	5130	5130	5130	5130
1. Sea water inlet press. PI-1	(90psi)	145	145	145	145	145	150	150
2. Media filter inlet press. PI-2	(90psi)	90	90	90	90	90	90	90
3 Media filter outlet press. PI-3	(82-88psi)	80	80	80	80	80	80	80
4. 1st.Stg.Cart inlet press. PI-4	(76-82psi)	75	75	75	75	75	75	75
Bag filter diff. (IF not found diff. or found diff over 15 psi ensure gauge read correct or Filter broken or clog) Please fill detail in back side sheet	Press.<15PSI (PI 3-PI 4)	5	5	5	5	5	5	5
5.Bag wash press.PI-5	(back wash 10 psi) (normal 30 psi)	8	8	8	6	8	8	6
6.Product press. PI-12	(10-12psi)	10	10	10	10	10	10	10
7. 2nd Stg. Cart inlet press.PI-8	(68-75psi)	70	70	70	70	70	70	70
1st Filter diff. (IF not found diff. or found diff over 30 psi ensure gauge read correct or Filter broken or clog) Please fill detail in back side sheet	Press.<30PSI (PI 4-PI 8)	5	5	5	5	5	5	5
8.Suction press.PI-9	(66-74psi)	70	65	65	65	65	70	65
2nd.Filter diff. (IF not found diff. or found diff over 30 psi ensure gauge read correct or Filter broken or clog) Please fill detail in back side sheet	Press.<30PSI (PI 8- PI 9)	0	5	5	5	5	0	5
9.System press. PI-10	(800-850psi)	900	900	900	900	900	900	900
10.Permeate press.PI-11	set fully open (10-20psi)	170	170	170	170	170	170	170
11.Product Flow FI-1	(MAXFLOW 12 GPM)	11	11	11	11	11	11	11
12.Concentrate Flow FI-2	(MAXFLOW 29 GPM)	38	40	38	38	38	38	38
Totalizer reading FQI (Gallon)		29371	29382	29393	29404	29416	29426	29437
Membrane TDS#1 (NEW50 -100,USED150 < 500 ppm)		386	465	392	398	398	402	403
Membrane TDS#2 (NEW50 -100,USED150 < 500 ppm)		138	146	134	131	132	126	124
Membrane TDS#3 (NEW50 -100,USED150 < 500 ppm)		170	182	163	160	165	157	155
Membrane TDS#4 (NEW50 -100,USED150 < 500 ppm)		233	240	233	234	247	238	237
Total TDS (portable meter)	(TDS<500ppm)	261	299	258	259	258	259	258
Total Cond (panel meter)	(TDS<500ppm)	238	297	236	240	245	237	232
Checks lube oil of hi-pressure in proper level (Y or N) Last oil change date by		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Chlorine Test	(1%)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Iron Test	(0%)	0	0	0	0	0	0	0
Water storages tank level	(level>50%)	78%	80%	80%	80%	80%	85%	85%
Service water pump pressure	(150psi)	160	160	160	160	160	160	160
Check by:		NOR.	QJ	NOR.	NOR.	NOR.	NOR.	NOR.

**Remark** 1. PLEASE Switch unit per day, ( IF NEED S/D unit long time after S/D must be BLEED AIR & FLUSH unit 10 minute before close sea water inlet valve every day) 2. PLEASE Replace lube oil hipressure pump every month  
IF FOUND ABNORMAL CONDITION PLEASE FILL DETAIL IN BACK SIDE SHEET

Sonapa W

# WINCH GEAR INSPECTION 2023

## SOUTH PAILIN FIELD



## FACE SHEET SUMMARY REPORT

### NUATILUS CRANE

Overhaul winch gear inspection Scope of works.

- Change and inspection main winch.
- Change and inspection auxiliary winch.
- Change and inspection swing gear box.
- Inspection main bolt support.
- Inspection auxiliary bolt support.
- Inspection load cell rod.
- Inspection dead end pad eye.
- Inspection clevis.
- Inspection pin of load cell.
- Inspection pin of main socket.
- Inspection pin of auxiliary socket.
- Inspection main socket.
- Inspection auxiliary socket.
- Inspection main hook.
- Inspection part of overhaul ball.
- Inspection shaft of main hook.
- Inspection shaft of sheave boom tip.
- Test run/Test brake (can be both know hoist and brake hoist performance).
- Test function unload (main up/down, auxiliary up/down, boom up/down, swing left/right) and record.
- Test function has load (main up/down, auxiliary up/down, boom up/down, swing left/right) and record.

### Details report.

### Page

1. Detail of work.....	3-7
2. Accessories of NDT inspection sheet.....	8-9
3. Reference torque.....	10
4. Mini crane operation.....	11





## CHEVRON ONSHORE WORKSHOP SONGKHLA REPORTS

### Summary winches gear inspection at S'PAILIN FIELD 2023.

**Field** : SOUTH PAILIN.

**Location** : PA-CR8000-MGWF.

**Date complete** : 30 Oct - 2 Nov 2023.

**Crane model** : Nautilus 180B1HD-80(MS)

**Crane serial** : 22312-C (Phase45/8)

**Work order** : 1202982

**Job Name** : 5Y Winch gear inspection.

**Manpower** : Manop C./Anurat A./Songphon W./Pipat D./Kim T.

**Department** : Crane Mechanic South Pailin Team.

**NDT Report** : Report Number: MGWF-OVHMT-06/23.

---

**During Date: 30 Oct – 2 Nov 23.**

**Date 30 Oct 23.**

**Winch gear inspection at MGWF.**

- Review HA/JSA and permit assessment.
- Cleared and prepared working area for winch gear inspection.
- Removed auxiliary wire rope & main wire rope.
- Operate old winch and record.
  - Aux up = 94 rpm down = 89 rpm.
  - Main up = 93 rpm. down = 86 rpm.
- Operate test function performance of crane (Unload). Running Hours 1,041 Hrs.
  - Main up = 500 PSIG, down = 1,200 PSIG.
  - Auxiliary up = 500 PSIG, down = 1,600 PSIG.
  - Boom up = 800 PSIG, down = 1,400 PSIG (at 60°).
  - Swing left = 500 PSIG, Right = 500 PSIG.
  - Brake tested main winch = 3,000 PSIG.
  - Brake tested auxiliary winch = 2,950 PSIG.
  - Engine water temperature = 170°F.
  - Hydraulic oil temperature = 130°F.
  - Engine lube oil pressure = 40/65 PSIG at idle/ speed engine.
  - Accumulator = 2,300 PSIG.
  - Hydraulic return pressure = 10-25 PSIG.
  - Air pressure = 60 PSIG.
- Disconnect Hydraulic Hose Main/Aux winch.
- Removed old Aux Winch Model: PD12C-29064-04-1. Serial number: 1854155. (By Mini crane)
- Removed old Main Winch Model: CH175B-23090-02-1. Serial number: 1702204. (By Mini crane)
- Installed new Main Winch Model: CH175B-23090-02-1. Serial number: 1202683. (By Mini crane)
- Installed new Aux Winch Model PD 12C-29064-04-1. Serial number: 1464115. (By Mini crane)
- Grinding bolt support Main /Aux winch for NDT inspection.
- NDT inspection bolt support Main /Aux winch are accepted.
- 



New Main Winch Model: CH175B-23090-02-1

Serial number: 1202683



New Aux Winch Model: PD12-41064-04-1

Serial number: 1464115

**During Date: 30 Oct – 2 Nov 23.**

**Date 31 Oct 23.**

**Winch gear inspection at MGWF.**

- Review HA/JSA and permit assessment.
- Connect Hydraulic Hose Main/Aux winch.
- Tested operation crane bare winch. (Without wire rope)
- Test operation aux & main winch (unload function). Not found leak
- Operate new winch and record.
  - Aux up = 92 rpm. Down = 91 rpm.
  - Main up = 93 rpm. Down = 90 rpm.
- Install wire rope into cable drum Main/Aux winch.
- Test run auxiliary winch 10 minute and close needle v/v for test brake cylinder.
- Test run main winch 10 minute and close needle v/v for test brake cylinder.
- Re-spoiled auxiliary wire rope.

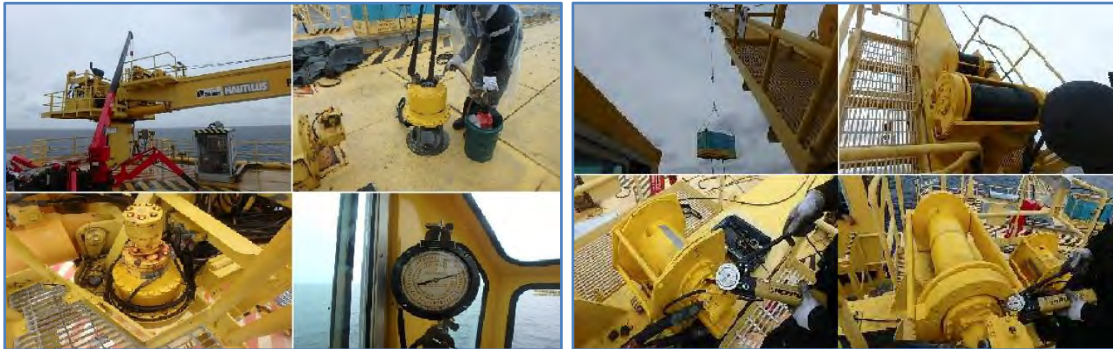


**During Date: 30 Oct – 2 Nov 23.**

**Date 1 Nov 23.**

### **Winch gear inspection at MGWF.**

- Review HA/JSA and permit assessment
- Disconnect Hydraulic Swing gear box.
- Remove motor and EDGRIDGE brake.
- Remove Old swing gear box Model: ESKGRIDGE 250AD1C4-51 S/N 160043 (By Mini crane)
- Install New swing gear box Model: EDGRIDGE 250AD1C4-51 S/N OWS-012-2023 (By Mini crane)
- Install motor and ESKGRIDGE brake.
- Connect Hydraulic Hose swing gear box.
- Disassembly overhaul ball, shaft main hook to NDT inspection.
- Disassembly clevis, pin of load cell main socket, load cell rod, pin of main socket.
- Grinding, clean up and NDT-MT inspection shaft main hook, hook, auxiliary pin, and socket.
- Grinding, clean up and NDT-MT inspection accessories of overhaul ball such as Swivel pad eye, Bolt connecting, bushing steel, Bushing of hook, Bolt hook, Link plate, Auxiliary hook. (Pass)
- Clean up part Overhaul ball and shaft Main hook and hook.
- Assembly overhaul ball& Main block.
- Assembly clevis, pin of load cell main socket, load cell rod, pin of main socket.



Old swing gear box



New swing gear box



**During Date: 30 Oct – 2 Nov 23.**

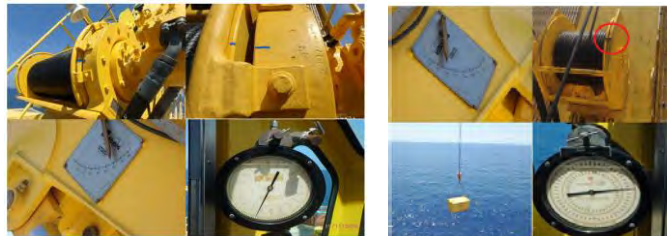
**Date 2 Nov 23.**

**Winch gear inspection at MGWF.**

- Review HA/JSA and permit assessment.
- Tested function dynamic brake and static brake of main/aux winch.
  - Aux winch  
Dynamic brake 600 Psi. Static brake 450 Psi.
  - Main winch  
Dynamic brake 600 Psi. Static brake 400 Psi.
- Running Hours 1,041 Hrs.

Operate test function performance of crane (Load approximately: 6,700 lbs.)

- Main up = 900 PSIG. Down = 1,200 PSIG.
- Auxiliary up = 2,400 PSI down = 1,400 PSIG.
- Engine water temperature = 170°F.
- Hydraulic oil temperature = 130°F.
- Engine lube oil pressure = 40/65
- PSIG at idle/ speed engine.
- Return line = 10-25 PSIG.
- Cleaned working area of crane.



## Accessory's part for NDT inspection.



1. Main bolt support



2. Pin of Main socket.



3. Pin of auxiliary socket.



4. Main socket.



5. Load cell rod



6. Auxiliary socket.



7. Main hook.



8. Accessories part for NDT overhaul ball.

## Reference about shaft and accessory's location.

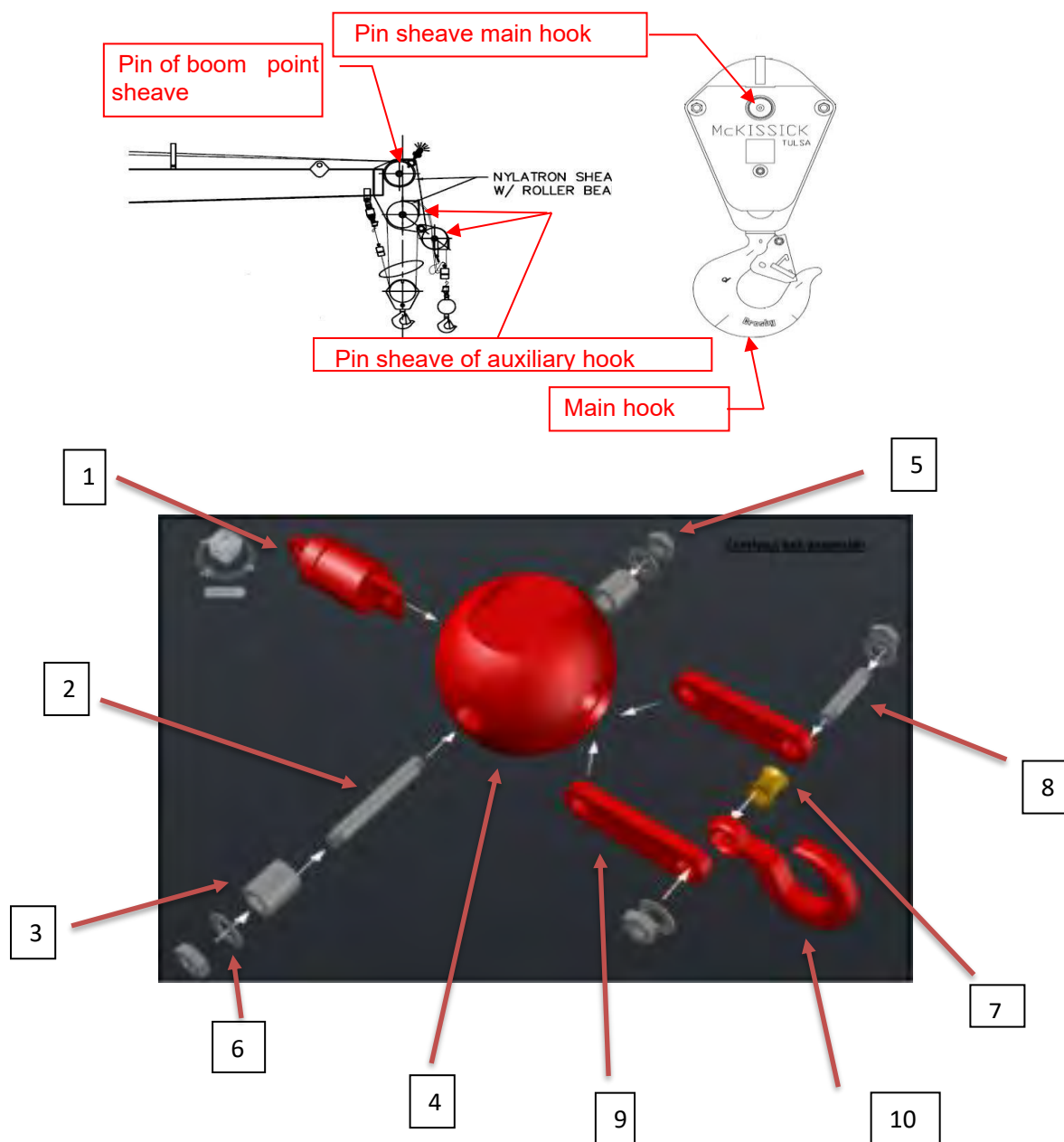


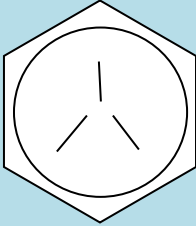
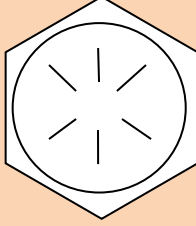
Figure1.4 location of shaft and part overhaul ball.

Item	P/N	Description	Q'ty	NDT check	Parts change	Visual check	Remark
1	n/a	Swivel	1	✓		✓	
2	n/a	Bolt	1	✓		✓	
3	n/a	Bushing	2	✓		✓	
4	n/a	Ball housing	1			✓	
5	n/a	Nuts	4	✓		✓	
6	n/a	Washer	4			✓	
7	n/a	Sleeve	1	✓		✓	
8	n/a	Bolt	1	✓		✓	
9	n/a	Link plate	2	✓		✓	
10	n/a	Auxiliary hook	1	✓		✓	



# REFERENCE

## Reference about Specification Torque.

	FASTENER MARKING	
	GRADE 5	GRADE 8
BOLT SAE J429		

GRADE 5			
Nominal bolt Size (IN)	Minimum (Ft/Lbs.)	Mid-Range (Ft/Lbs.)	Maximum (Ft/Lbs.)
3/8"-16	21	23	24
1/2"-13	62	65	68
9/16"-12	76	80	84
5/8"-11	104	110	115
3/4"-10	190	200	210
7/8"-9	285	300	315
1"-8	418	440	462
1 1/4"-7	798	840	882
1 3/8"-6	1045	1100	1155
1 1/2"-6	1387	1460	1533

GRADE 8			
Nominal bolt Size (IN)	Minimum (Ft/Lbs.)	Mid-Range (Ft/Lbs.)	Maximum (Ft/Lbs.)
3/8"-16	33	35	37
1/2"-13	76	80	84
9/16"-12	104	110	115
5/8"-11	161	170	178
3/4"-10	266	280	294
7/8"-9	437	460	483
1"-8	646	680	714
1 1/4"-7	1292	1360	1428
1 3/8"-6	1691	1780	1869
1 1/2"-6	2242	2360	2478

### Standard Torque for bolts, Nuts and Taper lock Studs.

Thread Size Inch	Standard bolts and nuts	
	N.m <sup>1</sup>	Lbs./ft
1/4"	12±3	9±2
5/16"	25±6	18±4
3/8"	47±9	35±7
7/16"	70±15	50±11
1/2"	105±20	75±15
9/16"	160±30	120±22
5/8"	215±40	160±30
3/4"	370±50	275±37
7/8"	620±80	460±60
1"	900±100	660±75
1 1/8"	1300±150	960±110
1 1/4"	1800±200	1320±150
1 3/8"	2400±300	1780±220
1 1/2"	3100±350	2280±260

## Mini Crane Operation



-----



# PRE-LIFT PLANNING AND CRANE PRE/POST OPERATION CHECKLIST

วันที่ 17 Dec 23 ผู้ตรวจสอบ ก่อน / หลัง Saichon P แผนก crane  
 PTW No. .... สถานที่ตั้งของเครน NPEPP/LNO Eng. Run Hour/ เวลาเริ่มใช้งาน ๑๗๖1 หลังใช้งาน ๑๗๖1  
 PRE-LIFT PLANNING ชื่อ Signal Man Lersak K ชื่อ Rigger Rattichai C

	Yes	No	N/A
1. ทีมงานมีการวางแผนการยก (Lifting Plan) และมีการสื่อสารกับผู้เกี่ยวข้องทั้งหมดก่อนทำการยก	✓		
2. มีการตรวจสอบอุปกรณ์การยกและการผูกมัดว่าอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์พร้อมใช้งานทั้งขนาดและน้ำหนัก SWL ที่ใช้ในการยก เช่น ป้ายชื่อสินค้า (nameplate), รหัสสี (color code) และเชือกเลี้ยง (tagline)	✓		
3. ผู้ขับเครนต้องมีใบอนุญาตขับเครนตามประเภท (Class) ที่กำหนด มีความคุ้นเคยและมั่นใจกับการใช้งานเครนชนิดนี้เพื่อทำการยกได้อย่างปลอดภัย ผู้ให้สัญญาณ (signal man) และผู้ยึดเกาะวัสดุ (rigger) ต้องผ่านการฝึกอบรมและมีคุณสมบัติเหมาะสมที่จะปฏิบัติงาน	✓		
4. กรณียกคน ตรวจสอบสภาพความพร้อมของกระเช้า personnel basket พื้นที่สำหรับขึ้น-ลง personnel basket มีความปลอดภัย และต้องตรวจสอบผู้โดยสารว่ามีความคุ้นเคยในการใช้ personnel basket มาก่อน และสวมใส่ work vest อย่างถูกต้อง แล้วหรือไม่	✓		

CRANE PRE/POST OPERATION CHECK: กา ✓ เมื่อตรวจพบสภาพปกติ กา ✗ เมื่อตรวจพบสภาพผิดปกติ

\*\*\*แจ้งหัวหน้างานทันทีและบันทึกสิ่งผิดปกติที่พบในพื้นที่ด้านล่าง\*\*\*

	ก่อนใช้งาน	หลังใช้งาน
1. ตรวจสอบโครงสร้างทั่วไปของเครน, โครงสร้างบูมเครน, ฐานร้อยสลักบูมรวมถึง Bolt & Nut ฐานเครน (Pedestal bolts) และสลักข้อต่อบูมที่ใช้ในการต่อยึดว่ามีความเสียหาย, คดงอ, หดงอ, สูญหาย, หมุดตัวยึดสลักกร่อน และมีรอยร้าวหรือไม่ และตรวจสอบประตูทางเข้าและออกสำหรับคนขับเครนและต้องมีความปลอดภัย	✓	✓
2. ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์การยก เช่น สลิง, ตะขอสลิง, shackles, stringer, crane hooks ตะขอเกี่ยว, safety latch ของตะขอเกี่ยวรอก, แผ่นป้องกันสลิงหลุดว่าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานหรือไม่ และตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีหมุดล็อกในตะขอเกี่ยวสำหรับการยกคน	✓	✓
3. ตรวจสอบสภาพทั่วไปของเครื่องยนต์และตรวจสอบการรั่วไหล ตรวจสอบระดับน้ำ, น้ำมันเครื่อง, น้ำมันเชื้อเพลิง, น้ำมันไฮดรอลิก, สภาพของสายไฮดรอลิก, ไบพาส, สายพานต่างๆ ว่ามีสภาพพร้อมใช้งานหรือไม่ บันทึกระดับน้ำมันเชื้อเพลิงหลังการใช้งาน <u>๗๕</u> % ระดับน้ำมันไฮดรอลิกหลังการใช้งาน <u>๗๕</u> %	✓	✓
4. ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันการเสียหายของเครื่องยนต์ (ถ้ามี) สวิตช์ตัดแรงดันคาน้ำมันหล่อลื่นว่าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานหรือไม่ ห้ามบายพาส และตรวจสอบฟังก์ชันและการทำงานของสตาร์ทและดับเครื่องยนต์ก่อนใช้งาน	✓	✓
5. ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำมันเกียร์ของเครื่องกว้าน(winch), ตรวจสอบสภาพการเสื่อมสภาพความเสียหายของสลิง และการเรียงเก็บว่าอยู่ในสภาพดีในเครื่องกว้าน(winch) และอยู่ในร่อง sheave ทุกตำแหน่งหรือไม่	✓	✓
6. ตรวจสอบคานับถ่วงต่างๆ ว่าสามารถคืนกลับมายู่ในตำแหน่งปกติ (Natural Position ) และมีป้ายบอกตำแหน่งการควบคุมทิศทางอยู่ครบถ้วนหรือไม่	✓	✓
7. ตรวจสอบกลไกการควบคุมรวมถึงเบรกและคลัตช์เพื่อพร้อมการทำงานที่เหมาะสม	✓	✓
8. ตรวจสอบสภาพและการทำงานของตัวบ่งชี้น้ำหนัก Load Indicator และ Load Chart ที่ติดอยู่ที่ถูกต้องตรงกับเครน รวมทั้งตัวบอกองศาของบูม (Boom Angle Indicator) ว่าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานหรือไม่	✓	✓
9. ตรวจสอบการรั่วไหลหรือความเสียหายของอุปกรณ์ที่ใช้อากาศ (ระบบสตาร์ท) และระบบที่ไม่ใช่กลไก, ดัดเครื่องยนต์ และตรวจสอบการรั่วไหลโดยทั่วไปในขณะที่เครื่องยนต์	✓	✓
10. ตรวจสอบ safety device การทำงานของ Anti -2 block และ pawl ของบูม (ทุกครั้ง) และตรวจสอบ Height Boom limit switch (ในกรณีที่ตัวยกบูมสูงเกินกว่า 75 องศา) ว่าทำงานหรือไม่, ตรวจสอบไฟสัญญาณเตือนเครื่องบิน (ถ้าติดตั้ง) ไฟบูมและตาข่ายป้องกันการตก	✓	✓
11. เก็บเครนในตำแหน่งที่เหมาะสม หลังการใช้งาน ใส่ Lock หรืออุปกรณ์ ป้องกันการหมุน	✓	✓

ระบุสิ่งผิดปกติที่พบ:

ข้อปฏิบัติ ตรวจสอบสภาพ รายงานสิ่งผิดปกติ และกรอกแบบตรวจสอบทั้งก่อนและหลังการใช้เครน และส่งให้ Crane Mechanic เก็บไว้



# PRE-LIFT PLANNING AND CRANE PRE/POST OPERATION CHECKLIST

วันที่ 31 Dec 2023 ผู้ตรวจสอบ ก่อน / หลัง 9:30 AM / 11:00 AM แผนก F.O.S.  
 PTW No. 012533 สถานที่ตั้งของเครน down Eng. Run Hour/ เวลาเริ่มใช้งาน 117 H. หลังใช้งาน 117 H.  
 PRE-LIFT PLANNING ชื่อ Signal Man Wanlop M. ชื่อ Rigger Phachit H.

	Yes	No	N/A
1. ทีมงานมีการวางแผนการยก (Lifting Plan) และมีการสื่อสารกับผู้เกี่ยวข้องทั้งหมดก่อนทำการยก	<input checked="" type="checkbox"/>		
2. มีการตรวจสอบอุปกรณ์การยกและการผูกมัดว่าอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์พร้อมใช้งานทั้งขนาดและน้ำหนัก SWL ที่ใช้ในการยก เช่น ป้ายชื่อสินค้า (nameplate), รหัสสี (color code) และเชือกเลี้ยง (tagline)	<input checked="" type="checkbox"/>		
3. ผู้ขับเครนต้องมีใบอนุญาตขับเครนตามประเภท (Class) ที่กำหนด มีความคุ้นเคยและมั่นใจกับการใช้งานเครนชนิดนี้เพื่อทำการยกได้อย่างปลอดภัย ผู้ให้สัญญาณ (signal man) และผู้ยึดเกาะวัสดุ (rigger) ต้องผ่านการฝึกอบรมและมีคุณสมบัติเหมาะสมที่จะปฏิบัติงาน	<input checked="" type="checkbox"/>		
4. กรณียกคน ตรวจสอบสภาพความพร้อมของกระเช้า personnel basket พื้นที่สำหรับขึ้น-ลง personnel basket มีความปลอดภัย และต้องตรวจสอบผู้โดยสารว่ามีความคุ้นเคยในการใช้ personnel basket มาก่อน และสวมใส่ work vest อย่างถูกต้อง แล้วหรือไม่			<input checked="" type="checkbox"/>

CRANE PRE/POST OPERATION CHECK: กา ✓ เมื่อตรวจพบสภาพปกติ กา ✗ เมื่อตรวจพบสภาพผิดปกติ

\*\*\*แจ้งหัวหน้างานทันทีและบันทึกสิ่งผิดปกติที่พบในพื้นที่ด้านล่าง\*\*\*

	ก่อนใช้งาน	หลังใช้งาน
1. ตรวจสอบโครงสร้างทั่วไปของเครน, โครงสร้างบูมเครน, ฐานรอยสลักบูมรวมถึง Bolt & Nut ฐานเครน (Pedestal bolts) และสลักข้อต่อบูมที่ใช้ในการต่อยึดว่ามีความเสียหาย, คดงอ, หดงอ, สดุดหาย, หมุดตัวยึดสลักกร่อน และมีรอยร้าวหรือไม่ และตรวจสอบประตูทางเข้าและออกสำหรับคนขับเครนและต้องมีความปลอดภัย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2. ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์การยก เช่น สลิง, ตะขอสลิง, shackles, stringer, crane hooks ตะขอเกี่ยว, safety latch ของตะขอเกี่ยวรอก, แผ่นป้องกันสลิงหลุดว่าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานหรือไม่ และตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีหมุดล็อกในตะขอเกี่ยวสำหรับการยกคน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3. ตรวจสอบสภาพทั่วไปของเครื่องยนต์และตรวจสอบการรั่วไหล ตรวจสอบระดับน้ำ, น้ำมันเครื่อง, น้ำมันเชื้อเพลิง, น้ำมันไฮดรอลิก, สภาพของสายไฮดรอลิก, ใบพัดลม, สายพานต่างๆ ว่ามีสภาพพร้อมใช้งานหรือไม่ บันทึกที่ระดับน้ำมันเชื้อเพลิงหลังการใช้งาน <u>80</u> % ระดับน้ำมันไฮดรอลิกหลังการใช้งาน <u>75</u> %	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4. ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันการเสียหายของเครื่องยนต์ (ถ้ามี) สวิตช์ตัดแรงดันคาน้ำมันหล่อลื่นว่าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานหรือไม่ ห้ามบายพาส และตรวจสอบฟังก์ชันและการทำงานของสตาร์ทและดับเครื่องยนต์ก่อนใช้งาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5. ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำมันเกียร์ของเครื่องกว้าน (winch), ตรวจสอบสภาพการเสื่อมสภาพความเสียหายของสลิง และการเรียงเก็บว่าอยู่ในสภาพดีในเครื่องกว้าน (winch) และอยู่ในร่อง sheave ทุกตำแหน่งหรือไม่	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6. ตรวจสอบคานับถ่วงต่างๆ ว่าสามารถคืนกลับมายู่ในตำแหน่งปกติ (Natural Position) และมีป้ายบอกตำแหน่งการควบคุมทิศทางอยู่ครบถ้วนหรือไม่	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7. ตรวจสอบกลไกการควบคุมรวมถึงเบรกและคลัตช์เพื่อพร้อมการทำงานที่เหมาะสม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8. ตรวจสอบสภาพและการทำงานของตัวบ่งชี้น้ำหนัก Load Indicator และ Load Chart ที่ติดอยู่ที่ถูกต้องตรงกับเครน รวมทั้งตัวบอกองศาของบูม (Boom Angle Indicator) ว่าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานหรือไม่	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9. ตรวจสอบการรั่วไหลหรือความเสียหายของอุปกรณ์ที่ใช้อากาศ (ระบบสตาร์ท) และระบบที่ไม่ใช่กลไก, ติดเครื่องยนต์ และตรวจสอบการรั่วไหลโดยทั่วไปในขณะอุ่นเครื่อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10. ตรวจสอบ safety device การทำงานของ Anti -2 block และ pawl ของบูม (ทุกครั้ง) และตรวจสอบ Height Boom limit switch (ในกรณีที่ตัวยกบูมสูงเกินกว่า 75 องศา) ว่าทำงานหรือไม่, ตรวจสอบไฟสัญญาณเตือนเครื่องบิน (ถ้าติดตั้ง) ไฟบูมและดาวยป้องกันกรตก	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
11. เก็บเครนในตำแหน่งที่เหมาะสม หลังการใช้งาน ใส่ Lock หรืออุปกรณ์ ป้องกันการหมุน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

ระบุสิ่งผิดปกติที่พบ:

ข้อปฏิบัติ ตรวจสอบสภาพ รายงานสิ่งผิดปกติ และกรอกแบบตรวจสอบทั้งก่อนและหลังการใช้เครน และส่งให้ Crane Mechanic เก็บไว้

ภาคผนวก 15

ผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม  
(Environmental Monitoring)

# **APPENDIX A**

## **SEDIMENT ANALYTICAL LABORATORY REPORTS**

---





# ANALYTICAL REPORT

## PREPARED FOR

Attn: Ted Donn  
Tetra Tech, Inc.  
3697 Mt. Diablo Blvd.  
Suite 150  
Lafayette, California 94549

Generated 12/1/2023 11:12:50 AM Revision 1

## JOB DESCRIPTION

Gulf of Thailand - 2023

## JOB NUMBER

580-132834-1

# Eurofins Seattle

## Job Notes

This report may not be reproduced except in full, and with written approval from the laboratory. The results relate only to the samples tested. For questions please contact the Project Manager at the e-mail address or telephone number listed on this page.

The test results in this report relate only to the samples as received by the laboratory and will meet all requirements of the methodology, with any exceptions noted. This report shall not be reproduced except in full, without the express written approval of the laboratory. All questions should be directed to the Eurofins Environment Testing Northwest, LLC Project Manager.

## Authorization



Authorized for release by  
Lilly-Anna LaCount, Project Manager  
[Lilly-Anna.Lacount@et.eurofinsus.com](mailto:Lilly-Anna.Lacount@et.eurofinsus.com)  
(253)922-2310

Generated  
12/1/2023 11:12:50 AM  
Revision 1



# Table of Contents

Cover Page . . . . .	1
Table of Contents . . . . .	3
Case Narrative . . . . .	4
Definitions . . . . .	6
Client Sample Results . . . . .	7
QC Sample Results . . . . .	46
Chronicle . . . . .	60
Certification Summary . . . . .	70
Sample Summary . . . . .	79
Chain of Custody . . . . .	80
Receipt Checklists . . . . .	93

# Case Narrative

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

**Job ID: 580-132834-1**

**Laboratory: Eurofins Seattle**

## Narrative

### Job Narrative 580-132834-1

## REVISION

The report being provided is a revision of the original report sent on 11/30/2023. The report (revision 1) is being revised due to Split tissue data from sediment and seawater per client request..

Analytical test results meet all requirements of the associated regulatory program listed on the Accreditation/Certification Summary Page unless otherwise noted under the individual analysis. Data qualifiers are applied to indicate exceptions. Noncompliant quality control (QC) is further explained in narrative comments.

Matrix QC may not be reported if insufficient sample or site-specific QC samples were not submitted. In these situations, to demonstrate precision and accuracy at a batch level, a LCS/LCSD may be performed, unless otherwise specified in the method. Surrogate and/or isotope dilution analyte recoveries (if applicable) which are outside of the QC window are confirmed unless attributed to a dilution or otherwise noted in the narrative.

Regulated compliance samples (e.g. SDWA, NPDES) must comply with the associated agency requirements/permits.

## Receipt

The samples were received on 10/20/2023 9:15 AM. Unless otherwise noted below, the samples arrived in good condition, and, where required, properly preserved and on ice. The temperatures of the 5 coolers at receipt time were -14.9°C, -12.3°C, -6.3°C, -3.5°C and -2.4°C

## Receipt Exceptions

The following samples were improperly preserved with HCl rather than HNO3 upon receipt: NPP43-1B2 (580-132834-1), NPP43-1C2 (580-132834-2), NPP43-1CP2 (580-132834-3), NPP43-1D2 (580-132834-4), NPP43-2B2 (580-132834-5), NPP43-2C2 (580-132834-6), NPP43-3B2 (580-132834-7), NPP43-3C2 (580-132834-8), NPP43-3CP2 (580-132834-9), NPP43-3D2 (580-132834-10), NPP43-4B2 (580-132834-11), NPP43-4C2 (580-132834-12), NPREF-A2 (580-132834-13), NPREF-B2 (580-132834-14), NPREF-C2 (580-132834-15), NPP43-1B2-SW-1 (580-132834-16), NPP43-1B2-SW-20 (580-132834-17), NPP43-1B2-SW-40 (580-132834-18), NPP43-1B2-SW-B (580-132834-19), NPP43-1CP2-SW-1 (580-132834-20), NPP43-1CP2-SW-20 (580-132834-21), NPP43-1CP2-SW-20-FD (580-132834-22), NPP43-1CP2-SW-40 (580-132834-23), NPP43-1CP2-SW-B (580-132834-24), NPP43-3B2-SW-1 (580-132834-25), NPP43-3B2-SW-20 (580-132834-26), NPP43-3B2-SW-40 (580-132834-27), NPP43-3B2-SW-B (580-132834-28), NPP43-3CP2-SW-1 (580-132834-29), NPP43-3CP2-SW-20 (580-132834-30), NPP43-3CP2-SW-40 (580-132834-31), NPP43-3CP2-SW-B (580-132834-32), NPREF-A2-SW-1 (580-132834-33), NPREF-A2-SW-20 (580-132834-34), NPREF-A2-SW-40 (580-132834-35), NPREF-A2-SW-B (580-132834-36), NPREF-EQ (580-132834-37), NPREF-WB (580-132834-38), PACPP-2EQ-post (580-132834-39), PACPP-2EQ-pre (580-132834-40), PACPP-2FB (580-132834-41), PACPP-2TB (580-132834-42), PACPP-2WB (580-132834-43), PACPP-SW-10A (580-132834-44), PACPP-SW-10A-FD (580-132834-45), PACPP-SW-1A (580-132834-46), PACPP-SW-20A (580-132834-47), PACPP-SW-40A (580-132834-48), PACPP-SW-BA (580-132834-49), TAWB-1B2X (580-132834-50), TAWB-1B2X-FD (580-132834-51), TAWB-1CP2X (580-132834-52), TAWB-1D2 (580-132834-53), TAWB-2B2X (580-132834-54), TAWB-2B2X-FD (580-132834-55), TAWB-3B1Y (580-132834-56), TAWB-3B1Y-FD (580-132834-57), TAWB-3CP2 (580-132834-58), TAWB-3D2 (580-132834-59), TAWB-4B2X (580-132834-60), TAWB-4B2X-FD (580-132834-61), TAWB-1B2X-SW-1 (580-132834-62), TAWB-1B2X-SW-1-FD (580-132834-63), TAWB-1B2X-SW-20 (580-132834-64), TAWB-1B2X-SW-40 (580-132834-65), TAWB-1B2X-SW-B (580-132834-66), TAWB-3B1Y-SW-1 (580-132834-67), TAWB-3B1Y-SW-20 (580-132834-68), TAWB-3B1Y-SW-40 (580-132834-69), TAWB-3B1Y-SW-B (580-132834-70), TAWB-EQ (580-132834-71), TAWB-WB (580-132834-72), TAWB-1B2X (580-132834-73), TAWB-1CP2X (580-132834-74), TAWB-1D2 (580-132834-75), TAWB-2B2X (580-132834-76), TAWB-3B1Y (580-132834-77), TAWB-3CP2 (580-132834-78), TAWB-3D2 (580-132834-79), TAWB-4B2X (580-132834-80), CBREF-C1 (580-132834-81), CBREF-C2 (580-132834-82), CBREF-C3 (580-132834-83), ETWA-1B1X (580-132834-84), ETWA-1B2X (580-132834-85), ETWA-1B3X (580-132834-86), ETWA-1C1 (580-132834-87), ETWA-1C2 (580-132834-88), ETWA-1C3X (580-132834-89), ETWA-1C3X-FD (580-132834-90), ETWA-1D1 (580-132834-91), ETWA-1D2 (580-132834-92), ETWA-1D3 (580-132834-93), ETWA-2B2 (580-132834-94), ETWA-2C2 (580-132834-95), ETWA-3B1X (580-132834-96), ETWA-3B2 (580-132834-97), ETWA-3C1 (580-132834-98), ETWA-3C2 (580-132834-99), ETWA-3C3X (580-132834-100), ETWA-3D1 (580-132834-101), ETWA-3D2 (580-132834-102), ETWA-3D3 (580-132834-103), ETWA-4B1 (580-132834-104), ETWA-4B1-FD (580-132834-105), ETWA-4B2 (580-132834-106), ETWA-4C2 (580-132834-107), CBREF-EQ (580-132834-108), CBREF-SW-1 (580-132834-109), CBREF-SW-20 (580-132834-110), CBREF-SW-40 (580-132834-111), CBREF-SW-B (580-132834-112), CBREF-WB

# Case Narrative

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

## Job ID: 580-132834-1 (Continued)

### Laboratory: Eurofins Seattle (Continued)

(580-132834-113), ETWA-1B2X-SW-1 (580-132834-114), ETWA-1B2X-SW-20 (580-132834-115), ETWA-1B2X-SW-40 (580-132834-116), ETWA-1B2X-SW-B (580-132834-117), ETWA-3B2-SW-1 (580-132834-118), ETWA-3B2-SW-20 (580-132834-119), ETWA-3B2-SW-20-FD (580-132834-120), ETWA-3B2-SW-40 (580-132834-121), ETWA-3B2-SW-B (580-132834-122), BEWV-1B2-C1 (580-132834-123), BEWV-1B2-C2 (580-132834-124), BEWV-1B2-C3 (580-132834-125), BEWV-1B2-X-(0-5) (580-132834-126), BEWV-1B2-X-(10-15) (580-132834-127), BEWV-1B2-X-(15-20) (580-132834-128), BEWV-1B2-X-(20-25) (580-132834-129), BEWV-1B2-X-(25-30) (580-132834-130), BEWV-1B2-X-(5-10) (580-132834-131), BEWV-1C2-C1 (580-132834-132), BEWV-1C2-C2 (580-132834-133), BEWV-1C2-C3 (580-132834-134), BEWV-1D2-C1 (580-132834-135), BEWV-1D2-C2 (580-132834-136), BEWV-1D2-C3 (580-132834-137), BEWV-2B2X-C1 (580-132834-138), BEWV-2B2X-C2 (580-132834-139), BEWV-2B2X-C3 (580-132834-140), BEWV-2B2X-X-(0-5) (580-132834-141), BEWV-2B2X-X-(10-15) (580-132834-142), BEWV-2B2X-X-(15-20) (580-132834-143), BEWV-2B2X-X-(20-25) (580-132834-144), BEWV-2B2X-X-(25-30) (580-132834-145), BEWV-2B2X-X-(5-10) (580-132834-146), BEWV-2C2-C1 (580-132834-147), BEWV-2C2-C2 (580-132834-148), BEWV-2C2-C3 (580-132834-149), BEWV-3B2-C1 (580-132834-150), BEWV-3B2-C2 (580-132834-151), BEWV-3B2-C3 (580-132834-152), BEWV-3B2-X-(0-5) (580-132834-153), BEWV-3B2-X-(10-15) (580-132834-154), BEWV-3B2-X-(15-20) (580-132834-155), BEWV-3B2-X-(20-25) (580-132834-156), BEWV-3B2-X-(25-30) (580-132834-157), BEWV-3B2-X-(5-10) (580-132834-158), BEWV-3C2-C1 (580-132834-159), BEWV-3C2-C2 (580-132834-160), BEWV-3C2-C3 (580-132834-161), BEWV-3D2-C1 (580-132834-162), BEWV-3D2-C2 (580-132834-163), BEWV-3D2-C3 (580-132834-164), BEWV-4B2-C1 (580-132834-165), BEWV-4B2-C2 (580-132834-166), BEWV-4B2-C3 (580-132834-167), BEWV-4B2-X-(0-5) (580-132834-168), BEWV-4B2-X-(10-15) (580-132834-169), BEWV-4B2-X-(15-20) (580-132834-170), BEWV-4B2-X-(20-25) (580-132834-171), BEWV-4B2-X-(25-30) (580-132834-172), BEWV-4B2-X-(5-10) (580-132834-173), BEWV-4C2-C1 (580-132834-174), BEWV-4C2-C2 (580-132834-175), BEWV-4C2-C3 (580-132834-176), CONTROL-3-C1 (580-132834-177), CONTROL-3-C2 (580-132834-178), CONTROL-3-C3 (580-132834-179), BEWV-1B2-SW-1 (580-132834-180), BEWV-1B2-SW-20 (580-132834-181), BEWV-1B2-SW-40 (580-132834-182), BEWV-1B2-SW-40-FD (580-132834-183), BEWV-1B2-SW-B (580-132834-184), BEWV-3B2-SW-1 (580-132834-185), BEWV-3B2-SW-20 (580-132834-186), BEWV-3B2-SW-40 (580-132834-187), BEWV-3B2-SW-B (580-132834-188), CONTROL-3-EQ (580-132834-189), CONTROL-3-SW-1 (580-132834-190), CONTROL-3-SW-20 (580-132834-191), CONTROL-3-SW-40 (580-132834-192), CONTROL-3-SW-B (580-132834-193), CONTROL-3-WB (580-132834-194), BEWV-1B2-C1 (580-132834-195), BEWV-1C2-C1 (580-132834-196), BEWV-1D2-C1 (580-132834-197), BEWV-2B2X-C1 (580-132834-198), BEWV-2C2-C1 (580-132834-199), BEWV-3B2-C1 (580-132834-200), BEWV-3C2-C1 (580-132834-201), BEWV-3D2-C1 (580-132834-202), BEWV-4B2-C1 (580-132834-203), BEWV-4C2-C1 (580-132834-204), CONTROL-3-C1 (580-132834-205), CONTROL-3-C2 (580-132834-206), CONTROL-3-C3 (580-132834-207), ERREF2-C1 (580-132834-208), ERREF2-C2 (580-132834-209), ERREF2-C3 (580-132834-210), SPM1-1B2-C1 (580-132834-211), SPM1-1B2-C2 (580-132834-212), SPM1-1B2-C3 (580-132834-213), SPM1-2B2-C1 (580-132834-214), SPM1-2B2-C2 (580-132834-215), SPM1-2B2-C3 (580-132834-216), SPM1-3B2-C1 (580-132834-217), SPM1-3B2-C2 (580-132834-218), SPM1-3B2-C3 (580-132834-219), SPM1-4B2X-C1 (580-132834-220), SPM1-4B2X-C2 (580-132834-221), SPM1-4B2X-C3 (580-132834-222), ERREF2-SW-1 (580-132834-223), ERREF2-SW-20 (580-132834-224), ERREF2-SW-40 (580-132834-225), ERREF2-SW-B (580-132834-226), SPM1-DC-SW-1 (580-132834-227), SPM1-DC-SW-20 (580-132834-228), SPM1-DC-SW-40 (580-132834-229), SPM1-DC-SW-40-FD (580-132834-230), SPM1-DC-SW-B (580-132834-231), SPM-EQ (580-132834-232) and SPM-WB (580-132834-233). The preservative used will not cause any interference and the client was contacted and advised to proceed with analysis.

### Metals

Method 1638: The matrix spike / matrix spike duplicate (MS/MSD) recoveries for preparation batch 580-442408 and 580-442676 and analytical batch 580-444825 were outside control limits for one or more analytes. See QC Sample Results for detail. Sample matrix interference and/or non-homogeneity are suspected because the associated laboratory control sample (LCS) recovery is within acceptance limits.

Method 1638: The method blank for preparation batch 580-442408 and 580-442676 and analytical batch 580-444825 contained Manganese above the reporting limit (RL). Associated sample(s) were not re-extracted and/or re-analyzed because results were greater than 10X the value found in the method blank.

Method 1640: The matrix spike / matrix spike duplicate (MS/MSD) recoveries and precision for preparation batch 580-441941 and analytical batch 580-442321 were outside control limits. Sample matrix interference and/or non-homogeneity are suspected because the associated laboratory control sample / laboratory sample control duplicate (LCS/LCSD) precision was within acceptance limits.

No additional analytical or quality issues were noted, other than those described above or in the Definitions/ Glossary page.

### General Chemistry

No additional analytical or quality issues were noted, other than those described above or in the Definitions/ Glossary page.

# Definitions/Glossary

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

## Qualifiers

### Metals

Qualifier	Qualifier Description
4	MS, MSD: The analyte present in the original sample is greater than 4 times the matrix spike concentration; therefore, control limits are not applicable.
B	Compound was found in the blank and sample.
J	Result is less than the RL but greater than or equal to the MDL and the concentration is an approximate value.

### General Chemistry

Qualifier	Qualifier Description
H	Sample was prepped or analyzed beyond the specified holding time. This does not meet regulatory requirements.
H3	Sample was received and analyzed past holding time. This does not meet regulatory requirements.

## Glossary

Abbreviation	These commonly used abbreviations may or may not be present in this report.
α	Listed under the "D" column to designate that the result is reported on a dry weight basis
%R	Percent Recovery
CFL	Contains Free Liquid
CFU	Colony Forming Unit
CNF	Contains No Free Liquid
DER	Duplicate Error Ratio (normalized absolute difference)
Dil Fac	Dilution Factor
DL	Detection Limit (DoD/DOE)
DL, RA, RE, IN	Indicates a Dilution, Re-analysis, Re-extraction, or additional Initial metals/anion analysis of the sample
DLC	Decision Level Concentration (Radiochemistry)
EDL	Estimated Detection Limit (Dioxin)
LOD	Limit of Detection (DoD/DOE)
LOQ	Limit of Quantitation (DoD/DOE)
MCL	EPA recommended "Maximum Contaminant Level"
MDA	Minimum Detectable Activity (Radiochemistry)
MDC	Minimum Detectable Concentration (Radiochemistry)
MDL	Method Detection Limit
ML	Minimum Level (Dioxin)
MPN	Most Probable Number
MQL	Method Quantitation Limit
NC	Not Calculated
ND	Not Detected at the reporting limit (or MDL or EDL if shown)
NEG	Negative / Absent
POS	Positive / Present
PQL	Practical Quantitation Limit
PRES	Presumptive
QC	Quality Control
RER	Relative Error Ratio (Radiochemistry)
RL	Reporting Limit or Requested Limit (Radiochemistry)
RPD	Relative Percent Difference, a measure of the relative difference between two points
TEF	Toxicity Equivalent Factor (Dioxin)
TEQ	Toxicity Equivalent Quotient (Dioxin)
TNTC	Too Numerous To Count

# Client Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

Client Sample ID: NPP43-1B2

Lab Sample ID: 580-132834-1

Date Collected: 10/05/23 23:21

Matrix: Solid

Date Received: 10/20/23 09:15

Percent Solids: 42.4

## Method: EPA 1631B - Mercury, Low Level (CVAFS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	29		2.3	0.26	ng/g	☆	11/02/23 18:01	11/08/23 16:27	20

## Method: EPA 1638 - Metals (ICP/MS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	5.2		0.43	0.13	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:46	1
Barium	480	B	43	0.086	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:46	1
Cadmium	0.073		0.043	0.0043	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:46	1
Chromium	66		0.43	0.43	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:46	1
Copper	16	B	0.22	0.026	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:46	1
Iron	28000		43	8.6	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:46	1
Manganese	560	B	0.22	0.022	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:46	1
Nickel	33	B	0.86	0.035	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:46	1
Lead	22	B	0.17	0.017	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:46	1
Zinc	60		4.3	2.2	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:46	1

## General Chemistry

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Percent Moisture (SM Moisture - 2540)	58	H H3	0.10	0.10	%			11/02/23 17:28	1
Percent Solids (SM Moisture - 2540)	42	H H3	0.10	0.10	%			11/02/23 17:28	1



# Client Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

Client Sample ID: NPP43-1C2

Lab Sample ID: 580-132834-2

Date Collected: 10/05/23 22:54

Matrix: Solid

Date Received: 10/20/23 09:15

Percent Solids: 42.7

## Method: EPA 1631B - Mercury, Low Level (CVAFS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	31		2.3	0.25	ng/g	☆	11/02/23 18:01	11/08/23 16:31	20

## Method: EPA 1638 - Metals (ICP/MS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	4.8		0.42	0.13	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:49	1
Barium	540	B	42	0.084	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:49	1
Cadmium	0.073		0.042	0.0042	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:49	1
Chromium	64		0.42	0.42	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:49	1
Copper	16	B	0.21	0.025	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:49	1
Iron	27000		42	8.4	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:49	1
Manganese	550	B	0.21	0.021	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:49	1
Nickel	32	B	0.84	0.034	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:49	1
Lead	22	B	0.17	0.017	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:49	1
Zinc	59		4.2	2.1	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:49	1

## General Chemistry

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Percent Moisture (SM Moisture - 2540)	57	H H3	0.10	0.10	%			11/02/23 17:28	1
Percent Solids (SM Moisture - 2540)	43	H H3	0.10	0.10	%			11/02/23 17:28	1

# Client Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

Client Sample ID: NPP43-1CP2

Lab Sample ID: 580-132834-3

Date Collected: 10/05/23 21:38

Matrix: Solid

Date Received: 10/20/23 09:15

Percent Solids: 43.1

## Method: EPA 1631B - Mercury, Low Level (CVAFS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	28		2.3	0.25	ng/g	☆	11/02/23 18:01	11/08/23 17:21	20

## Method: EPA 1638 - Metals (ICP/MS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	5.0		0.43	0.13	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:53	1
Barium	450	B	43	0.086	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:53	1
Cadmium	0.081		0.043	0.0043	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:53	1
Chromium	65		0.43	0.43	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:53	1
Copper	16	B	0.21	0.026	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:53	1
Iron	28000		43	8.6	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:53	1
Manganese	570	B	0.21	0.021	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:53	1
Nickel	32	B	0.86	0.034	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:53	1
Lead	22	B	0.17	0.017	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:53	1
Zinc	58		4.3	2.1	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:53	1

## General Chemistry

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Percent Moisture (SM Moisture - 2540)	57	H H3	0.10	0.10	%			11/02/23 17:28	1
Percent Solids (SM Moisture - 2540)	43	H H3	0.10	0.10	%			11/02/23 17:28	1

# Client Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

Client Sample ID: NPP43-1D2

Lab Sample ID: 580-132834-4

Date Collected: 10/05/23 22:17

Matrix: Solid

Date Received: 10/20/23 09:15

Percent Solids: 42.6

## Method: EPA 1631B - Mercury, Low Level (CVAFS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	31		2.3	0.26	ng/g	☆	11/02/23 18:01	11/08/23 17:25	20

## Method: EPA 1638 - Metals (ICP/MS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	5.6		0.44	0.13	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:56	1
Barium	480	B	44	0.089	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:56	1
Cadmium	0.081		0.044	0.0044	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:56	1
Chromium	72		0.44	0.44	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:56	1
Copper	17	B	0.22	0.027	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:56	1
Iron	30000		44	8.9	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:56	1
Manganese	620	B	0.22	0.022	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:56	1
Nickel	37	B	0.89	0.035	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:56	1
Lead	25	B	0.18	0.018	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:56	1
Zinc	65		4.4	2.2	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:56	1

## General Chemistry

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Percent Moisture (SM Moisture - 2540)	57	H H3	0.10	0.10	%			11/02/23 17:28	1
Percent Solids (SM Moisture - 2540)	43	H H3	0.10	0.10	%			11/02/23 17:28	1

# Client Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

Client Sample ID: NPP43-2B2

Lab Sample ID: 580-132834-5

Date Collected: 10/06/23 04:20

Matrix: Solid

Date Received: 10/20/23 09:15

Percent Solids: 42.8

## Method: EPA 1631B - Mercury, Low Level (CVAFS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	29		2.2	0.24	ng/g	☆	11/02/23 18:01	11/08/23 17:29	20

## Method: EPA 1638 - Metals (ICP/MS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	5.1		0.43	0.13	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:59	1
Barium	500	B	43	0.086	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:59	1
Cadmium	0.067		0.043	0.0043	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:59	1
Chromium	62		0.43	0.43	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:59	1
Copper	15	B	0.21	0.026	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:59	1
Iron	26000		43	8.6	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:59	1
Manganese	540	B	0.21	0.021	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:59	1
Nickel	31	B	0.86	0.034	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:59	1
Lead	21	B	0.17	0.017	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:59	1
Zinc	57		4.3	2.1	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 00:59	1

## General Chemistry

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Percent Moisture (SM Moisture - 2540)	57	H H3	0.10	0.10	%			11/02/23 17:28	1
Percent Solids (SM Moisture - 2540)	43	H H3	0.10	0.10	%			11/02/23 17:28	1

# Client Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

Client Sample ID: NPP43-2C2

Lab Sample ID: 580-132834-6

Date Collected: 10/06/23 11:54

Matrix: Solid

Date Received: 10/20/23 09:15

Percent Solids: 43.1

## Method: EPA 1631B - Mercury, Low Level (CVAFS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	33		2.1	0.23	ng/g	☆	11/02/23 18:01	11/08/23 17:33	20

## Method: EPA 1638 - Metals (ICP/MS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	5.0		0.42	0.13	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:03	1
Barium	600	B	42	0.085	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:03	1
Cadmium	0.062		0.042	0.0042	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:03	1
Chromium	60		0.42	0.42	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:03	1
Copper	15	B	0.21	0.025	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:03	1
Iron	25000		42	8.5	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:03	1
Manganese	510	B	0.21	0.021	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:03	1
Nickel	30	B	0.85	0.034	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:03	1
Lead	21	B	0.17	0.017	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:03	1
Zinc	55		4.2	2.1	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:03	1

## General Chemistry

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Percent Moisture (SM Moisture - 2540)	57	H H3	0.10	0.10	%			11/02/23 17:28	1
Percent Solids (SM Moisture - 2540)	43	H H3	0.10	0.10	%			11/02/23 17:28	1

# Client Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

Client Sample ID: NPP43-3B2

Lab Sample ID: 580-132834-7

Date Collected: 10/06/23 03:51

Matrix: Solid

Date Received: 10/20/23 09:15

Percent Solids: 43.2

## Method: EPA 1631B - Mercury, Low Level (CVAFS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	31		2.2	0.24	ng/g	☆	11/02/23 18:01	11/08/23 17:37	20

## Method: EPA 1638 - Metals (ICP/MS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	5.2		0.42	0.13	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:06	1
Barium	530	B	42	0.084	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:06	1
Cadmium	0.073		0.042	0.0042	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:06	1
Chromium	64		0.42	0.42	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:06	1
Copper	16	B	0.21	0.025	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:06	1
Iron	27000		42	8.4	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:06	1
Manganese	580	B	0.21	0.021	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:06	1
Nickel	32	B	0.84	0.034	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:06	1
Lead	22	B	0.17	0.017	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:06	1
Zinc	58		4.2	2.1	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:06	1

## General Chemistry

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Percent Moisture (SM Moisture - 2540)	57	H H3	0.10	0.10	%			11/02/23 17:28	1
Percent Solids (SM Moisture - 2540)	43	H H3	0.10	0.10	%			11/02/23 17:28	1

# Client Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

Client Sample ID: NPP43-3C2

Lab Sample ID: 580-132834-8

Date Collected: 10/06/23 11:17

Matrix: Solid

Date Received: 10/20/23 09:15

Percent Solids: 43.3

## Method: EPA 1631B - Mercury, Low Level (CVAFS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	30		2.1	0.23	ng/g	☆	11/02/23 18:01	11/08/23 17:50	20

## Method: EPA 1638 - Metals (ICP/MS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	5.1		0.42	0.12	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:10	1
Barium	400	B	42	0.083	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:10	1
Cadmium	0.066		0.042	0.0042	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:10	1
Chromium	60		0.42	0.42	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:10	1
Copper	15	B	0.21	0.025	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:10	1
Iron	26000		42	8.3	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:10	1
Manganese	550	B	0.21	0.021	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:10	1
Nickel	30	B	0.83	0.033	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:10	1
Lead	20	B	0.17	0.017	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:10	1
Zinc	54		4.2	2.1	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:10	1

## General Chemistry

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Percent Moisture (SM Moisture - 2540)	57	H H3	0.10	0.10	%			11/02/23 17:28	1
Percent Solids (SM Moisture - 2540)	43	H H3	0.10	0.10	%			11/02/23 17:28	1



# Client Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

Client Sample ID: NPP43-3CP2

Lab Sample ID: 580-132834-9

Date Collected: 10/06/23 09:41

Matrix: Solid

Date Received: 10/20/23 09:15

Percent Solids: 43.6

## Method: EPA 1631B - Mercury, Low Level (CVAFS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	27		2.1	0.24	ng/g	☆	11/02/23 18:01	11/08/23 17:54	20

## Method: EPA 1638 - Metals (ICP/MS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	5.7		0.43	0.13	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/27/23 22:12	1
Barium	520	B	43	0.085	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/27/23 22:12	1
Cadmium	0.073		0.043	0.0043	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/27/23 22:12	1
Chromium	64		0.43	0.43	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/27/23 22:12	1
Copper	16	B	0.21	0.026	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/27/23 22:12	1
Iron	27000		43	8.5	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/27/23 22:12	1
Manganese	600	B	0.21	0.021	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/27/23 22:12	1
Nickel	32	B	0.85	0.034	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/27/23 22:12	1
Lead	22	B	0.17	0.017	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/27/23 22:12	1
Zinc	58		4.3	2.1	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/27/23 22:12	1

## General Chemistry

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Percent Moisture (SM Moisture - 2540)	56	H H3	0.10	0.10	%			11/02/23 17:28	1
Percent Solids (SM Moisture - 2540)	44	H H3	0.10	0.10	%			11/02/23 17:28	1

# Client Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

Client Sample ID: NPP43-3D2

Lab Sample ID: 580-132834-10

Date Collected: 10/06/23 08:55

Matrix: Solid

Date Received: 10/20/23 09:15

Percent Solids: 43.3

## Method: EPA 1631B - Mercury, Low Level (CVAFS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	32		2.1	0.24	ng/g	☆	11/02/23 18:01	11/08/23 17:58	20

## Method: EPA 1638 - Metals (ICP/MS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	5.1		0.45	0.13	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:13	1
Barium	510	B	45	0.090	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:13	1
Cadmium	0.060		0.045	0.0045	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:13	1
Chromium	61		0.45	0.45	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:13	1
Copper	15	B	0.22	0.027	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:13	1
Iron	26000		45	9.0	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:13	1
Manganese	530	B	0.22	0.022	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:13	1
Nickel	31	B	0.90	0.036	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:13	1
Lead	21	B	0.18	0.018	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:13	1
Zinc	55		4.5	2.2	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:13	1

## General Chemistry

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Percent Moisture (SM Moisture - 2540)	57	H H3	0.10	0.10	%			11/02/23 17:28	1
Percent Solids (SM Moisture - 2540)	43	H H3	0.10	0.10	%			11/02/23 17:28	1

# Client Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

**Client Sample ID: NPP43-4B2**

**Lab Sample ID: 580-132834-11**

Date Collected: 10/06/23 05:09

Matrix: Solid

Date Received: 10/20/23 09:15

Percent Solids: 43.7

## Method: EPA 1631B - Mercury, Low Level (CVAFS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	29		2.2	0.24	ng/g	☼	11/02/23 18:01	11/08/23 18:02	20

## Method: EPA 1638 - Metals (ICP/MS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	5.0		0.42	0.12	mg/Kg	☼	10/31/23 17:09	11/28/23 01:16	1
Barium	410	B	42	0.083	mg/Kg	☼	10/31/23 17:09	11/28/23 01:16	1
Cadmium	0.059		0.042	0.0042	mg/Kg	☼	10/31/23 17:09	11/28/23 01:16	1
Chromium	57		0.42	0.42	mg/Kg	☼	10/31/23 17:09	11/28/23 01:16	1
Copper	14	B	0.21	0.025	mg/Kg	☼	10/31/23 17:09	11/28/23 01:16	1
Iron	24000		42	8.3	mg/Kg	☼	10/31/23 17:09	11/28/23 01:16	1
Manganese	520	B	0.21	0.021	mg/Kg	☼	10/31/23 17:09	11/28/23 01:16	1
Nickel	28	B	0.83	0.033	mg/Kg	☼	10/31/23 17:09	11/28/23 01:16	1
Lead	20	B	0.17	0.017	mg/Kg	☼	10/31/23 17:09	11/28/23 01:16	1
Zinc	51		4.2	2.1	mg/Kg	☼	10/31/23 17:09	11/28/23 01:16	1

## General Chemistry

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Percent Moisture (SM Moisture - 2540)	56	H H3	0.10	0.10	%			11/02/23 17:28	1
Percent Solids (SM Moisture - 2540)	44	H H3	0.10	0.10	%			11/02/23 17:28	1

# Client Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

Client Sample ID: NPP43-4C2

Lab Sample ID: 580-132834-12

Date Collected: 10/06/23 10:23

Matrix: Solid

Date Received: 10/20/23 09:15

Percent Solids: 42.6

## Method: EPA 1631B - Mercury, Low Level (CVAFS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	29		2.1	0.23	ng/g	☆	11/02/23 18:01	11/08/23 18:06	20

## Method: EPA 1638 - Metals (ICP/MS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	4.9		0.42	0.13	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:27	1
Barium	410	B	42	0.085	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:27	1
Cadmium	0.063		0.042	0.0042	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:27	1
Chromium	59		0.42	0.42	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:27	1
Copper	14	B	0.21	0.025	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:27	1
Iron	25000		42	8.5	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:27	1
Manganese	520	B	0.21	0.021	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:27	1
Nickel	30	B	0.85	0.034	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:27	1
Lead	20	B	0.17	0.017	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:27	1
Zinc	55		4.2	2.1	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:27	1

## General Chemistry

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Percent Moisture (SM Moisture - 2540)	57	H H3	0.10	0.10	%			11/02/23 17:28	1
Percent Solids (SM Moisture - 2540)	43	H H3	0.10	0.10	%			11/02/23 17:28	1

# Client Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

Client Sample ID: NPREF-A2

Lab Sample ID: 580-132834-13

Date Collected: 10/05/23 01:06

Matrix: Solid

Date Received: 10/20/23 09:15

Percent Solids: 42.8

## Method: EPA 1631B - Mercury, Low Level (CVAFS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	27		2.3	0.25	ng/g	☆	11/02/23 18:01	11/08/23 18:11	20

## Method: EPA 1638 - Metals (ICP/MS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	4.7		0.44	0.13	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:30	1
Barium	300	B	44	0.088	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:30	1
Cadmium	0.064		0.044	0.0044	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:30	1
Chromium	59		0.44	0.44	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:30	1
Copper	15	B	0.22	0.026	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:30	1
Iron	25000		44	8.8	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:30	1
Manganese	520	B	0.22	0.022	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:30	1
Nickel	30	B	0.88	0.035	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:30	1
Lead	21	B	0.18	0.018	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:30	1
Zinc	54		4.4	2.2	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:30	1

## General Chemistry

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Percent Moisture (SM Moisture - 2540)	57	H H3	0.10	0.10	%			11/02/23 17:28	1
Percent Solids (SM Moisture - 2540)	43	H H3	0.10	0.10	%			11/02/23 17:28	1

# Client Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

Client Sample ID: NPREF-B2

Lab Sample ID: 580-132834-14

Date Collected: 10/05/23 01:46

Matrix: Solid

Date Received: 10/20/23 09:15

Percent Solids: 44.3

## Method: EPA 1631B - Mercury, Low Level (CVAFS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	28		2.2	0.24	ng/g	☆	11/02/23 18:01	11/08/23 18:15	20

## Method: EPA 1638 - Metals (ICP/MS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	4.8		0.43	0.13	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:34	1
Barium	280	B	43	0.086	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:34	1
Cadmium	0.069		0.043	0.0043	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:34	1
Chromium	56		0.43	0.43	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:34	1
Copper	21	B	0.22	0.026	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:34	1
Iron	23000		43	8.6	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:34	1
Manganese	570	B	0.22	0.022	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:34	1
Nickel	28	B	0.86	0.034	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:34	1
Lead	20	B	0.17	0.017	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:34	1
Zinc	51		4.3	2.2	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:34	1

## General Chemistry

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Percent Moisture (SM Moisture - 2540)	56	H H3	0.10	0.10	%			11/02/23 17:28	1
Percent Solids (SM Moisture - 2540)	44	H H3	0.10	0.10	%			11/02/23 17:28	1

# Client Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

Client Sample ID: NPREF-C2

Lab Sample ID: 580-132834-15

Date Collected: 10/05/23 02:29

Matrix: Solid

Date Received: 10/20/23 09:15

Percent Solids: 43.7

## Method: EPA 1631B - Mercury, Low Level (CVAFS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	30		2.2	0.24	ng/g	☆	11/02/23 18:01	11/08/23 18:19	20

## Method: EPA 1638 - Metals (ICP/MS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	5.0		0.43	0.13	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:37	1
Barium	320	B	43	0.087	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:37	1
Cadmium	0.073		0.043	0.0043	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:37	1
Chromium	65		0.43	0.43	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:37	1
Copper	16	B	0.22	0.026	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:37	1
Iron	27000		43	8.7	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:37	1
Manganese	610	B	0.22	0.022	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:37	1
Nickel	33	B	0.87	0.035	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:37	1
Lead	22	B	0.17	0.017	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:37	1
Zinc	58		4.3	2.2	mg/Kg	☆	10/31/23 17:09	11/28/23 01:37	1

## General Chemistry

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Percent Moisture (SM Moisture - 2540)	56	H H3	0.10	0.10	%			11/02/23 17:28	1
Percent Solids (SM Moisture - 2540)	44	H H3	0.10	0.10	%			11/02/23 17:28	1



# Client Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

Client Sample ID: NPP43-1B2-SW-1

Lab Sample ID: 580-132834-16

Date Collected: 10/06/23 00:29

Matrix: Water

Date Received: 10/20/23 09:15

## Method: EPA 1631E - Mercury, Low Level (CVAFS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	ND		0.50	0.20	ng/L			10/25/23 15:13	1

## Method: EPA 1640 - Metals (ICPMS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	1.2		0.70	0.63	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 03:19	1
Cadmium	ND		0.020	0.013	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 03:19	1
Chromium	0.88		0.50	0.11	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 03:19	1
Copper	ND		0.50	0.43	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 03:19	1
Lead	ND		0.050	0.023	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 03:19	1
Nickel	0.18	J	0.50	0.15	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 03:19	1
Zinc	ND		0.50	0.31	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 03:19	1
Barium	6.5		0.50	0.088	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 03:19	1
Iron	3.1	J	5.0	0.81	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 03:19	1
Manganese	0.54		0.050	0.030	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 03:19	1

# Client Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

Client Sample ID: NPP43-1B2-SW-20

Lab Sample ID: 580-132834-17

Date Collected: 10/06/23 00:40

Matrix: Water

Date Received: 10/20/23 09:15

## Method: EPA 1631E - Mercury, Low Level (CVAFS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	0.21	J	0.50	0.20	ng/L			10/25/23 19:39	1

## Method: EPA 1640 - Metals (ICPMS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	1.2		0.70	0.63	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 04:01	1
Cadmium	ND		0.020	0.013	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 04:01	1
Chromium	0.88		0.50	0.11	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 04:01	1
Copper	ND		0.50	0.43	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 04:01	1
Lead	ND		0.050	0.023	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 04:01	1
Nickel	0.18	J	0.50	0.15	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 04:01	1
Zinc	ND		0.50	0.31	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 04:01	1
Barium	6.5		0.50	0.088	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 04:01	1
Iron	0.88	J	5.0	0.81	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 04:01	1
Manganese	0.53		0.050	0.030	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 04:01	1

# Client Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

Client Sample ID: NPP43-1B2-SW-40

Lab Sample ID: 580-132834-18

Date Collected: 10/06/23 00:51

Matrix: Water

Date Received: 10/20/23 09:15

## Method: EPA 1631E - Mercury, Low Level (CVAFS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	0.24	J	0.50	0.20	ng/L			10/25/23 19:43	1

## Method: EPA 1640 - Metals (ICPMS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	1.7		0.70	0.63	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 10:08	1
Cadmium	ND		0.020	0.013	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 10:08	1
Chromium	0.85		0.50	0.11	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 10:08	1
Copper	ND		0.50	0.43	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 10:08	1
Lead	ND		0.050	0.023	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 10:08	1
Nickel	0.18	J	0.50	0.15	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 10:08	1
Zinc	ND		0.50	0.31	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 10:08	1
Barium	6.7		0.50	0.088	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 10:08	1
Iron	1.1	J	5.0	0.81	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 10:08	1
Manganese	0.55		0.050	0.030	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 10:08	1

# Client Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

Client Sample ID: NPP43-1B2-SW-B

Lab Sample ID: 580-132834-19

Date Collected: 10/06/23 01:07

Matrix: Water

Date Received: 10/20/23 09:15

## Method: EPA 1631E - Mercury, Low Level (CVAFS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	0.27	J	0.50	0.20	ng/L			10/25/23 19:47	1

## Method: EPA 1640 - Metals (ICPMS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	1.9		0.70	0.63	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 10:22	1
Cadmium	0.016	J	0.020	0.013	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 10:22	1
Chromium	0.89		0.50	0.11	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 10:22	1
Copper	ND		0.50	0.43	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 10:22	1
Lead	0.053		0.050	0.023	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 10:22	1
Nickel	0.20	J	0.50	0.15	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 10:22	1
Zinc	ND		0.50	0.31	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 10:22	1
Barium	7.0		0.50	0.088	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 10:22	1
Iron	20		5.0	0.81	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 10:22	1
Manganese	2.0		0.050	0.030	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 10:22	1

# Client Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

Client Sample ID: NPP43-1CP2-SW-1

Lab Sample ID: 580-132834-20

Date Collected: 10/05/23 19:49

Matrix: Water

Date Received: 10/20/23 09:15

## Method: EPA 1631E - Mercury, Low Level (CVAFS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	0.21	J	0.50	0.20	ng/L			10/25/23 19:51	1

## Method: EPA 1640 - Metals (ICPMS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	1.4		0.70	0.63	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 11:04	1
Cadmium	0.020		0.020	0.013	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 11:04	1
Chromium	0.82		0.50	0.11	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 11:04	1
Copper	ND		0.50	0.43	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 11:04	1
Lead	ND		0.050	0.023	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 11:04	1
Nickel	0.17	J	0.50	0.15	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 11:04	1
Zinc	ND		0.50	0.31	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 11:04	1
Barium	6.6		0.50	0.088	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 11:04	1
Iron	ND		5.0	0.81	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 11:04	1
Manganese	0.54		0.050	0.030	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 11:04	1

# Client Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

Client Sample ID: NPP43-1CP2-SW-20

Lab Sample ID: 580-132834-21

Date Collected: 10/05/23 19:57

Matrix: Water

Date Received: 10/20/23 09:15

## Method: EPA 1631E - Mercury, Low Level (CVAFS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	0.30	J	0.50	0.20	ng/L			10/25/23 19:55	1

## Method: EPA 1640 - Metals (ICPMS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	1.4		0.70	0.63	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 11:19	1
Cadmium	ND		0.020	0.013	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 11:19	1
Chromium	0.72		0.50	0.11	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 11:19	1
Copper	ND		0.50	0.43	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 11:19	1
Lead	ND		0.050	0.023	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 11:19	1
Nickel	0.16	J	0.50	0.15	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 11:19	1
Zinc	ND		0.50	0.31	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 11:19	1
Barium	6.5		0.50	0.088	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 11:19	1
Iron	ND		5.0	0.81	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 11:19	1
Manganese	0.53		0.050	0.030	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 11:19	1

# Client Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

Client Sample ID: NPP43-1CP2-SW-20-FD

Lab Sample ID: 580-132834-22

Date Collected: 10/05/23 20:05

Matrix: Water

Date Received: 10/20/23 09:15

## Method: EPA 1631E - Mercury, Low Level (CVAFS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	0.25	J	0.50	0.20	ng/L			10/25/23 19:59	1

## Method: EPA 1640 - Metals (ICPMS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	1.4		0.70	0.63	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 11:33	1
Cadmium	ND		0.020	0.013	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 11:33	1
Chromium	0.79		0.50	0.11	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 11:33	1
Copper	ND		0.50	0.43	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 11:33	1
Lead	ND		0.050	0.023	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 11:33	1
Nickel	0.15	J	0.50	0.15	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 11:33	1
Zinc	ND		0.50	0.31	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 11:33	1
Barium	6.7		0.50	0.088	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 11:33	1
Iron	ND		5.0	0.81	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 11:33	1
Manganese	0.51		0.050	0.030	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 11:33	1



# Client Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

Client Sample ID: NPP43-1CP2-SW-40

Lab Sample ID: 580-132834-23

Date Collected: 10/05/23 20:13

Matrix: Water

Date Received: 10/20/23 09:15

## Method: EPA 1631E - Mercury, Low Level (CVAFS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	ND		0.50	0.20	ng/L			10/25/23 20:12	1

## Method: EPA 1640 - Metals (ICPMS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	1.7		0.70	0.63	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 11:47	1
Cadmium	ND		0.020	0.013	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 11:47	1
Chromium	0.76		0.50	0.11	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 11:47	1
Copper	ND		0.50	0.43	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 11:47	1
Lead	ND		0.050	0.023	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 11:47	1
Nickel	0.16	J	0.50	0.15	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 11:47	1
Zinc	ND		0.50	0.31	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 11:47	1
Barium	6.7		0.50	0.088	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 11:47	1
Iron	ND		5.0	0.81	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 11:47	1
Manganese	0.46		0.050	0.030	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 11:47	1

# Client Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

Client Sample ID: NPP43-1CP2-SW-B

Lab Sample ID: 580-132834-24

Date Collected: 10/05/23 20:27

Matrix: Water

Date Received: 10/20/23 09:15

## Method: EPA 1631E - Mercury, Low Level (CVAFS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	0.62		0.50	0.20	ng/L			10/25/23 20:16	1

## Method: EPA 1640 - Metals (ICPMS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	1.9		0.70	0.63	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:01	1
Cadmium	0.018	J	0.020	0.013	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:01	1
Chromium	0.86		0.50	0.11	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:01	1
Copper	ND		0.50	0.43	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:01	1
Lead	0.040	J	0.050	0.023	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:01	1
Nickel	0.20	J	0.50	0.15	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:01	1
Zinc	ND		0.50	0.31	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:01	1
Barium	6.9		0.50	0.088	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:01	1
Iron	21		5.0	0.81	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:01	1
Manganese	2.0		0.050	0.030	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:01	1

# Client Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

Client Sample ID: NPP43-3B2-SW-1

Lab Sample ID: 580-132834-25

Date Collected: 10/06/23 01:57

Matrix: Water

Date Received: 10/20/23 09:15

## Method: EPA 1631E - Mercury, Low Level (CVAFS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	0.28	J	0.50	0.20	ng/L			10/25/23 20:20	1

## Method: EPA 1640 - Metals (ICPMS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	1.5		0.70	0.63	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:15	1
Cadmium	ND		0.020	0.013	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:15	1
Chromium	0.84		0.50	0.11	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:15	1
Copper	ND		0.50	0.43	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:15	1
Lead	0.61		0.050	0.023	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:15	1
Nickel	0.19	J	0.50	0.15	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:15	1
Zinc	0.31	J	0.50	0.31	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:15	1
Barium	6.7		0.50	0.088	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:15	1
Iron	32		5.0	0.81	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:15	1
Manganese	1.8		0.050	0.030	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:15	1

# Client Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

Client Sample ID: NPP43-3B2-SW-20

Lab Sample ID: 580-132834-26

Date Collected: 10/06/23 02:05

Matrix: Water

Date Received: 10/20/23 09:15

## Method: EPA 1631E - Mercury, Low Level (CVAFS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	ND		0.50	0.20	ng/L			10/25/23 20:24	1

## Method: EPA 1640 - Metals (ICPMS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	1.4		0.70	0.63	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:29	1
Cadmium	ND		0.020	0.013	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:29	1
Chromium	0.82		0.50	0.11	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:29	1
Copper	ND		0.50	0.43	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:29	1
Lead	ND		0.050	0.023	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:29	1
Nickel	0.17	J	0.50	0.15	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:29	1
Zinc	0.44	J	0.50	0.31	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:29	1
Barium	6.7		0.50	0.088	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:29	1
Iron	19		5.0	0.81	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:29	1
Manganese	0.56		0.050	0.030	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:29	1

# Client Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

Client Sample ID: NPP43-3B2-SW-40

Lab Sample ID: 580-132834-27

Date Collected: 10/06/23 02:16

Matrix: Water

Date Received: 10/20/23 09:15

## Method: EPA 1631E - Mercury, Low Level (CVAFS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	0.80		0.50	0.20	ng/L			10/25/23 20:29	1

## Method: EPA 1640 - Metals (ICPMS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	1.7		0.70	0.63	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:43	1
Cadmium	ND		0.020	0.013	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:43	1
Chromium	0.79		0.50	0.11	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:43	1
Copper	ND		0.50	0.43	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:43	1
Lead	ND		0.050	0.023	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:43	1
Nickel	0.18	J	0.50	0.15	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:43	1
Zinc	ND		0.50	0.31	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:43	1
Barium	7.2		0.50	0.088	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:43	1
Iron	ND		5.0	0.81	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:43	1
Manganese	0.49		0.050	0.030	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:43	1

# Client Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

**Client Sample ID: NPP43-3B2-SW-B**

**Lab Sample ID: 580-132834-28**

Date Collected: 10/06/23 02:31

Matrix: Water

Date Received: 10/20/23 09:15

## Method: EPA 1631E - Mercury, Low Level (CVAFS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	0.37	J	0.50	0.20	ng/L			10/25/23 20:33	1

## Method: EPA 1640 - Metals (ICPMS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	2.1		0.70	0.63	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:57	1
Cadmium	0.013	J	0.020	0.013	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:57	1
Chromium	0.89		0.50	0.11	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:57	1
Copper	ND		0.50	0.43	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:57	1
Lead	0.038	J	0.050	0.023	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:57	1
Nickel	0.19	J	0.50	0.15	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:57	1
Zinc	ND		0.50	0.31	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:57	1
Barium	7.1		0.50	0.088	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:57	1
Iron	16		5.0	0.81	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:57	1
Manganese	1.7		0.050	0.030	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 12:57	1

# Client Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

Client Sample ID: NPP43-3CP2-SW-1

Lab Sample ID: 580-132834-29

Date Collected: 10/05/23 18:17

Matrix: Water

Date Received: 10/20/23 09:15

## Method: EPA 1631E - Mercury, Low Level (CVAFS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	ND		0.50	0.20	ng/L			10/25/23 20:37	1

## Method: EPA 1640 - Metals (ICPMS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	1.5		0.70	0.63	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 13:11	1
Cadmium	ND		0.020	0.013	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 13:11	1
Chromium	0.75		0.50	0.11	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 13:11	1
Copper	ND		0.50	0.43	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 13:11	1
Lead	ND		0.050	0.023	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 13:11	1
Nickel	0.27	J	0.50	0.15	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 13:11	1
Zinc	ND		0.50	0.31	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 13:11	1
Barium	6.8		0.50	0.088	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 13:11	1
Iron	ND		5.0	0.81	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 13:11	1
Manganese	0.50		0.050	0.030	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 13:11	1



# Client Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

Client Sample ID: NPP43-3CP2-SW-20

Lab Sample ID: 580-132834-30

Date Collected: 10/05/23 18:24

Matrix: Water

Date Received: 10/20/23 09:15

## Method: EPA 1631E - Mercury, Low Level (CVAFS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	ND		0.50	0.20	ng/L			10/25/23 20:41	1

## Method: EPA 1640 - Metals (ICPMS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	1.3		0.70	0.63	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 13:54	1
Cadmium	ND		0.020	0.013	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 13:54	1
Chromium	0.77		0.50	0.11	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 13:54	1
Copper	ND		0.50	0.43	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 13:54	1
Lead	ND		0.050	0.023	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 13:54	1
Nickel	0.16	J	0.50	0.15	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 13:54	1
Zinc	ND		0.50	0.31	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 13:54	1
Barium	6.7		0.50	0.088	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 13:54	1
Iron	ND		5.0	0.81	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 13:54	1
Manganese	0.51		0.050	0.030	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 13:54	1

# Client Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

Client Sample ID: NPP43-3CP2-SW-40

Lab Sample ID: 580-132834-31

Date Collected: 10/05/23 18:14

Matrix: Water

Date Received: 10/20/23 09:15

## Method: EPA 1631E - Mercury, Low Level (CVAFS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	0.29	J	0.50	0.20	ng/L			10/25/23 20:45	1

## Method: EPA 1640 - Metals (ICPMS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	1.9		0.70	0.63	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 14:08	1
Cadmium	ND		0.020	0.013	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 14:08	1
Chromium	0.82		0.50	0.11	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 14:08	1
Copper	ND		0.50	0.43	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 14:08	1
Lead	ND		0.050	0.023	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 14:08	1
Nickel	0.17	J	0.50	0.15	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 14:08	1
Zinc	0.36	J	0.50	0.31	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 14:08	1
Barium	7.1		0.50	0.088	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 14:08	1
Iron	ND		5.0	0.81	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 14:08	1
Manganese	0.49		0.050	0.030	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 14:08	1

# Client Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

Client Sample ID: NPP43-3CP2-SW-B

Lab Sample ID: 580-132834-32

Date Collected: 10/05/23 18:48

Matrix: Water

Date Received: 10/20/23 09:15

## Method: EPA 1631E - Mercury, Low Level (CVAFS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	0.39	J	0.50	0.20	ng/L			10/25/23 20:49	1

## Method: EPA 1640 - Metals (ICPMS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	2.0		0.70	0.63	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 14:22	1
Cadmium	0.013	J	0.020	0.013	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 14:22	1
Chromium	0.85		0.50	0.11	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 14:22	1
Copper	ND		0.50	0.43	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 14:22	1
Lead	0.036	J	0.050	0.023	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 14:22	1
Nickel	0.18	J	0.50	0.15	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 14:22	1
Zinc	ND		0.50	0.31	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 14:22	1
Barium	7.0		0.50	0.088	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 14:22	1
Iron	18		5.0	0.81	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 14:22	1
Manganese	1.9		0.050	0.030	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 14:22	1

# Client Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

Client Sample ID: NPREF-A2-SW-1

Lab Sample ID: 580-132834-33

Date Collected: 10/04/23 05:05

Matrix: Water

Date Received: 10/20/23 09:15

## Method: EPA 1631E - Mercury, Low Level (CVAFS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	ND		0.50	0.20	ng/L			10/25/23 21:02	1

## Method: EPA 1640 - Metals (ICPMS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	1.4		0.70	0.63	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 14:36	1
Cadmium	ND		0.020	0.013	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 14:36	1
Chromium	0.76		0.50	0.11	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 14:36	1
Copper	ND		0.50	0.43	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 14:36	1
Lead	ND		0.050	0.023	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 14:36	1
Nickel	0.16	J	0.50	0.15	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 14:36	1
Zinc	ND		0.50	0.31	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 14:36	1
Barium	6.7		0.50	0.088	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 14:36	1
Iron	ND		5.0	0.81	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 14:36	1
Manganese	0.56		0.050	0.030	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 14:36	1

# Client Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

Client Sample ID: NPREF-A2-SW-20

Lab Sample ID: 580-132834-34

Date Collected: 10/04/23 05:26

Matrix: Water

Date Received: 10/20/23 09:15

## Method: EPA 1631E - Mercury, Low Level (CVAFS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	0.26	J	0.50	0.20	ng/L			10/25/23 21:06	1

## Method: EPA 1640 - Metals (ICPMS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	1.5		0.70	0.63	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 14:50	1
Cadmium	ND		0.020	0.013	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 14:50	1
Chromium	0.74		0.50	0.11	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 14:50	1
Copper	ND		0.50	0.43	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 14:50	1
Lead	ND		0.050	0.023	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 14:50	1
Nickel	0.15	J	0.50	0.15	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 14:50	1
Zinc	ND		0.50	0.31	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 14:50	1
Barium	6.7		0.50	0.088	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 14:50	1
Iron	ND		5.0	0.81	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 14:50	1
Manganese	0.55		0.050	0.030	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 14:50	1

# Client Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

Client Sample ID: NPREF-A2-SW-40

Lab Sample ID: 580-132834-35

Date Collected: 10/04/23 07:18

Matrix: Water

Date Received: 10/20/23 09:15

## Method: EPA 1631E - Mercury, Low Level (CVAFS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	ND		0.50	0.20	ng/L			10/25/23 15:17	1

## Method: EPA 1640 - Metals (ICPMS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	1.8		0.70	0.63	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 15:04	1
Cadmium	ND		0.020	0.013	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 15:04	1
Chromium	0.80		0.50	0.11	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 15:04	1
Copper	ND		0.50	0.43	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 15:04	1
Lead	ND		0.050	0.023	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 15:04	1
Nickel	0.17	J	0.50	0.15	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 15:04	1
Zinc	ND		0.50	0.31	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 15:04	1
Barium	7.1		0.50	0.088	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 15:04	1
Iron	ND		5.0	0.81	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 15:04	1
Manganese	0.55		0.050	0.030	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 15:04	1

# Client Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

Client Sample ID: NPREF-A2-SW-B

Lab Sample ID: 580-132834-36

Date Collected: 10/04/23 07:17

Matrix: Water

Date Received: 10/20/23 09:15

## Method: EPA 1631E - Mercury, Low Level (CVAFS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	0.31	J	0.50	0.20	ng/L			10/25/23 21:10	1

## Method: EPA 1640 - Metals (ICPMS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	1.7		0.70	0.63	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 04:44	1
Cadmium	0.013	J	0.020	0.013	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 04:44	1
Chromium	0.87	B	0.50	0.11	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 04:44	1
Copper	ND		0.50	0.43	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 04:44	1
Lead	0.036	J	0.050	0.023	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 04:44	1
Nickel	0.25	J	0.50	0.15	ug/L		10/31/23 00:00	10/31/23 21:00	1
Zinc	ND		0.50	0.31	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 04:44	1
Barium	6.6		0.50	0.088	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 04:44	1
Iron	17	B	5.0	0.81	ug/L		10/31/23 00:00	10/31/23 21:00	1
Manganese	1.4		0.050	0.030	ug/L		10/31/23 00:00	10/31/23 21:00	1



# Client Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

Client Sample ID: NPREF-EQ

Lab Sample ID: 580-132834-37

Date Collected: 10/04/23 04:45

Matrix: Water

Date Received: 10/20/23 09:15

## Method: EPA 1631E - Mercury, Low Level (CVAFS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	ND		0.50	0.20	ng/L			10/25/23 21:14	1

## Method: EPA 1640 - Metals (ICPMS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	ND		0.70	0.63	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 09:54	1
Cadmium	ND		0.020	0.013	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 09:54	1
Chromium	ND		0.50	0.11	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 09:54	1
Copper	ND		0.50	0.43	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 09:54	1
Lead	ND		0.050	0.023	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 09:54	1
Nickel	ND		0.50	0.15	ug/L		10/31/23 00:00	10/31/23 21:15	1
Zinc	ND		0.50	0.31	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 09:54	1
Barium	ND		0.50	0.088	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 09:54	1
Iron	ND		5.0	0.81	ug/L		10/31/23 00:00	10/31/23 21:15	1
Manganese	ND		0.050	0.030	ug/L		10/31/23 00:00	10/31/23 21:15	1

# Client Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

Client Sample ID: NPREF-WB

Lab Sample ID: 580-132834-38

Date Collected: 10/04/23 04:35

Matrix: Water

Date Received: 10/20/23 09:15

## Method: EPA 1631E - Mercury, Low Level (CVAFS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	ND		0.50	0.20	ng/L			10/25/23 18:41	1

## Method: EPA 1640 - Metals (ICPMS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	ND		0.70	0.63	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 15:18	1
Cadmium	ND		0.020	0.013	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 15:18	1
Chromium	ND		0.50	0.11	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 15:18	1
Copper	ND		0.50	0.43	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 15:18	1
Lead	ND		0.050	0.023	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 15:18	1
Nickel	ND		0.50	0.15	ug/L		10/31/23 00:00	10/31/23 21:29	1
Zinc	ND		0.50	0.31	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 15:18	1
Barium	ND		0.50	0.088	ug/L		10/26/23 00:00	10/27/23 15:18	1
Iron	ND		5.0	0.81	ug/L		10/31/23 00:00	10/31/23 21:29	1
Manganese	ND		0.050	0.030	ug/L		10/31/23 00:00	10/31/23 21:29	1

# Client Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

Client Sample ID: ETWA-4C2

Lab Sample ID: 580-132834-107

Date Collected: 10/02/23 17:20

Matrix: Solid

Date Received: 10/20/23 09:15

Percent Solids: 37.6

## Method: EPA 1631B - Mercury, Low Level (CVAFS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	32		2.6	0.29	ng/g	☆	11/07/23 16:59	11/16/23 18:07	20

## Method: EPA 1638 - Metals (ICP/MS)

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	7.4		0.53	0.16	mg/Kg	☆	11/02/23 17:58	11/28/23 03:10	1
Barium	2000	B	53	0.11	mg/Kg	☆	11/02/23 17:58	11/28/23 03:10	1
Cadmium	0.099		0.053	0.0053	mg/Kg	☆	11/02/23 17:58	11/28/23 03:10	1
Chromium	44		0.53	0.53	mg/Kg	☆	11/02/23 17:58	11/28/23 03:10	1
Copper	13	B	0.26	0.032	mg/Kg	☆	11/02/23 17:58	11/28/23 03:10	1
Iron	21000		53	11	mg/Kg	☆	11/02/23 17:58	11/28/23 03:10	1
Manganese	1800	B	0.26	0.026	mg/Kg	☆	11/02/23 17:58	11/28/23 03:10	1
Nickel	25	B	1.1	0.042	mg/Kg	☆	11/02/23 17:58	11/28/23 03:10	1
Lead	23	B	0.21	0.021	mg/Kg	☆	11/02/23 17:58	11/28/23 03:10	1
Zinc	38		5.3	2.6	mg/Kg	☆	11/02/23 17:58	11/28/23 03:10	1

## General Chemistry

Analyte	Result	Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Percent Moisture (SM Moisture - 2540)	62	H H3	0.10	0.10	%			11/08/23 16:14	1
Percent Solids (SM Moisture - 2540)	38	H H3	0.10	0.10	%			11/08/23 16:14	1

# QC Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

## Method: 1631B - Mercury, Low Level (CVAFS)

Lab Sample ID: MB 580-442694/1-A  
Matrix: Solid  
Analysis Batch: 443417

Client Sample ID: Method Blank  
Prep Type: Total/NA  
Prep Batch: 442694

Analyte	MB Result	MB Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	ND		1.0	0.11	ng/g		11/02/23 18:01	11/08/23 16:35	20

Lab Sample ID: MB 580-442694/2-A  
Matrix: Solid  
Analysis Batch: 443417

Client Sample ID: Method Blank  
Prep Type: Total/NA  
Prep Batch: 442694

Analyte	MB Result	MB Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	ND		1.0	0.11	ng/g		11/02/23 18:01	11/08/23 16:39	20

Lab Sample ID: MB 580-442694/3-A  
Matrix: Solid  
Analysis Batch: 443417

Client Sample ID: Method Blank  
Prep Type: Total/NA  
Prep Batch: 442694

Analyte	MB Result	MB Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	ND		1.0	0.11	ng/g		11/02/23 18:01	11/08/23 16:43	20

Lab Sample ID: LCS 580-442694/4-A  
Matrix: Solid  
Analysis Batch: 443417

Client Sample ID: Lab Control Sample  
Prep Type: Total/NA  
Prep Batch: 442694

Analyte	Spike Added	LCS Result	LCS Qualifier	Unit	D	%Rec	%Rec Limits
Mercury	396	392		ng/g		99	75 - 125

Lab Sample ID: LCSD 580-442694/5-A  
Matrix: Solid  
Analysis Batch: 443417

Client Sample ID: Lab Control Sample Dup  
Prep Type: Total/NA  
Prep Batch: 442694

Analyte	Spike Added	LCSD Result	LCSD Qualifier	Unit	D	%Rec	%Rec Limits	RPD	RPD Limit
Mercury	396	398		ng/g		100	75 - 125	1	24

Lab Sample ID: 580-132834-1 MS  
Matrix: Solid  
Analysis Batch: 443417

Client Sample ID: NPP43-1B2  
Prep Type: Total/NA  
Prep Batch: 442694

Analyte	Sample Result	Sample Qualifier	Spike Added	MS Result	MS Qualifier	Unit	D	%Rec	%Rec Limits
Mercury	29		873	848		ng/g	✱	94	71 - 125

Lab Sample ID: 580-132834-1 MSD  
Matrix: Solid  
Analysis Batch: 443417

Client Sample ID: NPP43-1B2  
Prep Type: Total/NA  
Prep Batch: 442694

Analyte	Sample Result	Sample Qualifier	Spike Added	MSD Result	MSD Qualifier	Unit	D	%Rec	%Rec Limits	RPD	RPD Limit
Mercury	29		910	911		ng/g	✱	97	71 - 125	7	24

Lab Sample ID: 580-132834-2 MS  
Matrix: Solid  
Analysis Batch: 443417

Client Sample ID: NPP43-1C2  
Prep Type: Total/NA  
Prep Batch: 442694

Analyte	Sample Result	Sample Qualifier	Spike Added	MS Result	MS Qualifier	Unit	D	%Rec	%Rec Limits
Mercury	31		851	849		ng/g	✱	96	71 - 125

Eurofins Seattle

# QC Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

## Method: 1631B - Mercury, Low Level (CVAFS)

Lab Sample ID: 580-132834-2 MSD

Matrix: Solid

Analysis Batch: 443417

Client Sample ID: NPP43-1C2

Prep Type: Total/NA

Prep Batch: 442694

Analyte	Sample Result	Sample Qualifier	Spike Added	MSD Result	MSD Qualifier	Unit	D	%Rec	%Rec Limits	RPD	RPD Limit
Mercury	31		859	828		ng/g	☆	93	71 - 125	3	24

Lab Sample ID: MB 580-443143/1-A

Matrix: Solid

Analysis Batch: 444144

Client Sample ID: Method Blank

Prep Type: Total/NA

Prep Batch: 443143

Analyte	MB Result	MB Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	ND		1.0	0.11	ng/g		11/07/23 16:59	11/16/23 12:47	20

Lab Sample ID: MB 580-443143/2-A

Matrix: Solid

Analysis Batch: 444144

Client Sample ID: Method Blank

Prep Type: Total/NA

Prep Batch: 443143

Analyte	MB Result	MB Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	ND		1.0	0.11	ng/g		11/07/23 16:59	11/16/23 12:52	20

Lab Sample ID: MB 580-443143/3-A

Matrix: Solid

Analysis Batch: 444144

Client Sample ID: Method Blank

Prep Type: Total/NA

Prep Batch: 443143

Analyte	MB Result	MB Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	ND		1.0	0.11	ng/g		11/07/23 16:59	11/16/23 12:56	20

Lab Sample ID: LCS 580-443143/4-A

Matrix: Solid

Analysis Batch: 444144

Client Sample ID: Lab Control Sample

Prep Type: Total/NA

Prep Batch: 443143

Analyte	Spike Added	LCS Result	LCS Qualifier	Unit	D	%Rec	%Rec Limits
Mercury	396	390		ng/g		98	75 - 125

Lab Sample ID: LCSD 580-443143/5-A

Matrix: Solid

Analysis Batch: 444144

Client Sample ID: Lab Control Sample Dup

Prep Type: Total/NA

Prep Batch: 443143

Analyte	Spike Added	LCSD Result	LCSD Qualifier	Unit	D	%Rec	%Rec Limits	RPD	RPD Limit
Mercury	396	393		ng/g		99	75 - 125	1	24

## Method: 1631E - Mercury, Low Level (CVAFS)

Lab Sample ID: MB 580-442029/26

Matrix: Water

Analysis Batch: 442029

Client Sample ID: Method Blank

Prep Type: Total/NA

Analyte	MB Result	MB Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	ND		0.50	0.20	ng/L			10/25/23 12:56	1

Eurofins Seattle

# QC Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

## Method: 1631E - Mercury, Low Level (CVAFS) (Continued)

Lab Sample ID: MB 580-442029/27

Matrix: Water

Analysis Batch: 442029

Client Sample ID: Method Blank

Prep Type: Total/NA

Analyte	MB Result	MB Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	ND		0.50	0.20	ng/L			10/25/23 13:00	1

Lab Sample ID: MB 580-442029/28

Matrix: Water

Analysis Batch: 442029

Client Sample ID: Method Blank

Prep Type: Total/NA

Analyte	MB Result	MB Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	ND		0.50	0.20	ng/L			10/25/23 13:04	1

Lab Sample ID: MB 580-442029/87

Matrix: Water

Analysis Batch: 442029

Client Sample ID: Method Blank

Prep Type: Total/NA

Analyte	MB Result	MB Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	ND		0.50	0.20	ng/L			10/25/23 17:09	1

Lab Sample ID: MB 580-442029/88

Matrix: Water

Analysis Batch: 442029

Client Sample ID: Method Blank

Prep Type: Total/NA

Analyte	MB Result	MB Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	ND		0.50	0.20	ng/L			10/25/23 17:13	1

Lab Sample ID: MB 580-442029/89

Matrix: Water

Analysis Batch: 442029

Client Sample ID: Method Blank

Prep Type: Total/NA

Analyte	MB Result	MB Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	ND		0.50	0.20	ng/L			10/25/23 17:18	1

Lab Sample ID: MB 580-442029/90

Matrix: Water

Analysis Batch: 442029

Client Sample ID: Method Blank

Prep Type: Total/NA

Analyte	MB Result	MB Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	ND		0.50	0.20	ng/L			10/25/23 17:22	1

Lab Sample ID: MB 580-442029/91

Matrix: Water

Analysis Batch: 442029

Client Sample ID: Method Blank

Prep Type: Total/NA

Analyte	MB Result	MB Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	ND		0.50	0.20	ng/L			10/25/23 17:26	1

Lab Sample ID: MB 580-442029/92

Matrix: Water

Analysis Batch: 442029

Client Sample ID: Method Blank

Prep Type: Total/NA

Analyte	MB Result	MB Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Mercury	ND		0.50	0.20	ng/L			10/25/23 17:30	1

Eurofins Seattle

# QC Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

## Method: 1631E - Mercury, Low Level (CVAFS)

Lab Sample ID: LCS 580-442029/31

Matrix: Water

Analysis Batch: 442029

Client Sample ID: Lab Control Sample

Prep Type: Total/NA

Analyte	Spike Added	LCS Result	LCS Qualifier	Unit	D	%Rec	%Rec Limits
Mercury	5.00	5.13		ng/L		103	77 - 123

Lab Sample ID: LCS 580-442029/95

Matrix: Water

Analysis Batch: 442029

Client Sample ID: Lab Control Sample

Prep Type: Total/NA

Analyte	Spike Added	LCS Result	LCS Qualifier	Unit	D	%Rec	%Rec Limits
Mercury	5.00	4.62		ng/L		92	77 - 123

Lab Sample ID: LCS 580-442029/97

Matrix: Water

Analysis Batch: 442029

Client Sample ID: Lab Control Sample

Prep Type: Total/NA

Analyte	Spike Added	LCS Result	LCS Qualifier	Unit	D	%Rec	%Rec Limits
Mercury	5.00	4.59		ng/L		92	77 - 123

Lab Sample ID: LCSD 580-442029/32

Matrix: Water

Analysis Batch: 442029

Client Sample ID: Lab Control Sample Dup

Prep Type: Total/NA

Analyte	Spike Added	LCSD Result	LCSD Qualifier	Unit	D	%Rec	%Rec Limits	RPD	RPD Limit
Mercury	5.00	5.07		ng/L		101	77 - 123	1	24

Lab Sample ID: LCSD 580-442029/96

Matrix: Water

Analysis Batch: 442029

Client Sample ID: Lab Control Sample Dup

Prep Type: Total/NA

Analyte	Spike Added	LCSD Result	LCSD Qualifier	Unit	D	%Rec	%Rec Limits	RPD	RPD Limit
Mercury	5.00	4.65		ng/L		93	77 - 123	1	24

Lab Sample ID: LCSD 580-442029/98

Matrix: Water

Analysis Batch: 442029

Client Sample ID: Lab Control Sample Dup

Prep Type: Total/NA

Analyte	Spike Added	LCSD Result	LCSD Qualifier	Unit	D	%Rec	%Rec Limits	RPD	RPD Limit
Mercury	5.00	4.63		ng/L		93	77 - 123	1	24

Lab Sample ID: 580-132834-16 MS

Matrix: Water

Analysis Batch: 442029

Client Sample ID: NPP43-1B2-SW-1

Prep Type: Total/NA

Analyte	Sample Result	Sample Qualifier	Spike Added	MS Result	MS Qualifier	Unit	D	%Rec	%Rec Limits
Mercury	ND		5.00	4.36		ng/L		87	71 - 125

Lab Sample ID: 580-132834-16 MSD

Matrix: Water

Analysis Batch: 442029

Client Sample ID: NPP43-1B2-SW-1

Prep Type: Total/NA

Analyte	Sample Result	Sample Qualifier	Spike Added	MSD Result	MSD Qualifier	Unit	D	%Rec	%Rec Limits	RPD	RPD Limit
Mercury	ND		5.00	4.43		ng/L		89	71 - 125	2	24

Eurofins Seattle



# QC Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

## Method: 1631E - Mercury, Low Level (CVAFS)

Lab Sample ID: 580-132834-35 MS

Matrix: Water

Analysis Batch: 442029

Client Sample ID: NPREF-A2-SW-40

Prep Type: Total/NA

Analyte	Sample Result	Sample Qualifier	Spike Added	MS Result	MS Qualifier	Unit	D	%Rec	%Rec Limits
Mercury	ND		5.00	4.53		ng/L		91	71 - 125

Lab Sample ID: 580-132834-35 MSD

Matrix: Water

Analysis Batch: 442029

Client Sample ID: NPREF-A2-SW-40

Prep Type: Total/NA

Analyte	Sample Result	Sample Qualifier	Spike Added	MSD Result	MSD Qualifier	Unit	D	%Rec	%Rec Limits	RPD	RPD Limit
Mercury	ND		5.00	4.51		ng/L		90	71 - 125	0	24

## Method: 1638 - Metals (ICP/MS)

Lab Sample ID: MB 580-442408/1-A

Matrix: Solid

Analysis Batch: 444825

Client Sample ID: Method Blank

Prep Type: Total/NA

Prep Batch: 442408

Analyte	MB Result	MB Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	ND		0.20	0.060	mg/Kg		10/31/23 17:09	11/27/23 20:31	1
Barium	ND		20	0.040	mg/Kg		10/31/23 17:09	11/27/23 20:31	1
Cadmium	ND		0.020	0.0020	mg/Kg		10/31/23 17:09	11/27/23 20:31	1
Chromium	ND		0.20	0.20	mg/Kg		10/31/23 17:09	11/27/23 20:31	1
Copper	0.0779	J	0.10	0.012	mg/Kg		10/31/23 17:09	11/27/23 20:31	1
Iron	ND		20	4.0	mg/Kg		10/31/23 17:09	11/27/23 20:31	1
Manganese	0.0396	J	0.10	0.010	mg/Kg		10/31/23 17:09	11/27/23 20:31	1
Nickel	0.0269	J	0.40	0.016	mg/Kg		10/31/23 17:09	11/27/23 20:31	1
Lead	0.00802	J	0.080	0.0080	mg/Kg		10/31/23 17:09	11/27/23 20:31	1
Zinc	ND		2.0	1.0	mg/Kg		10/31/23 17:09	11/27/23 20:31	1

Lab Sample ID: MB 580-442408/2-A

Matrix: Solid

Analysis Batch: 444825

Client Sample ID: Method Blank

Prep Type: Total/NA

Prep Batch: 442408

Analyte	MB Result	MB Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	ND		0.20	0.060	mg/Kg		10/31/23 17:09	11/27/23 20:35	1
Barium	0.0534	J	20	0.040	mg/Kg		10/31/23 17:09	11/27/23 20:35	1
Cadmium	ND		0.020	0.0020	mg/Kg		10/31/23 17:09	11/27/23 20:35	1
Chromium	ND		0.20	0.20	mg/Kg		10/31/23 17:09	11/27/23 20:35	1
Copper	0.0514	J	0.10	0.012	mg/Kg		10/31/23 17:09	11/27/23 20:35	1
Iron	ND		20	4.0	mg/Kg		10/31/23 17:09	11/27/23 20:35	1
Manganese	0.0220	J	0.10	0.010	mg/Kg		10/31/23 17:09	11/27/23 20:35	1
Nickel	0.0212	J	0.40	0.016	mg/Kg		10/31/23 17:09	11/27/23 20:35	1
Lead	ND		0.080	0.0080	mg/Kg		10/31/23 17:09	11/27/23 20:35	1
Zinc	ND		2.0	1.0	mg/Kg		10/31/23 17:09	11/27/23 20:35	1

Lab Sample ID: LCS 580-442408/3-A

Matrix: Solid

Analysis Batch: 444825

Client Sample ID: Lab Control Sample

Prep Type: Total/NA

Prep Batch: 442408

Analyte	Spike Added	LCS Result	LCS Qualifier	Unit	D	%Rec	%Rec Limits
Arsenic	100	98.0		mg/Kg		98	75 - 125
Barium	100	97.5	J	mg/Kg		97	75 - 125

Eurofins Seattle

# QC Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

## Method: 1638 - Metals (ICP/MS) (Continued)

Lab Sample ID: LCS 580-442408/3-A  
Matrix: Solid  
Analysis Batch: 444825

Client Sample ID: Lab Control Sample  
Prep Type: Total/NA  
Prep Batch: 442408

Analyte	Spike Added	LCS Result	LCS Qualifier	Unit	D	%Rec	%Rec Limits
Cadmium	20.0	20.1		mg/Kg		100	75 - 125
Chromium	100	99.6		mg/Kg		100	75 - 125
Copper	100	105		mg/Kg		105	75 - 125
Iron	2500	2500		mg/Kg		100	75 - 125
Manganese	100	98.6		mg/Kg		99	75 - 125
Nickel	100	105		mg/Kg		105	75 - 125
Lead	100	102		mg/Kg		102	75 - 125
Zinc	100	100		mg/Kg		100	75 - 125

Lab Sample ID: LCSD 580-442408/4-A  
Matrix: Solid  
Analysis Batch: 444825

Client Sample ID: Lab Control Sample Dup  
Prep Type: Total/NA  
Prep Batch: 442408

Analyte	Spike Added	LCSD Result	LCSD Qualifier	Unit	D	%Rec	%Rec Limits	RPD	RPD Limit
Arsenic	100	99.6		mg/Kg		100	75 - 125	2	20
Barium	100	96.7	J	mg/Kg		97	75 - 125	1	20
Cadmium	20.0	19.9		mg/Kg		100	75 - 125	1	20
Chromium	100	101		mg/Kg		101	75 - 125	1	20
Copper	100	104		mg/Kg		104	75 - 125	1	20
Iron	2500	2520		mg/Kg		101	75 - 125	1	20
Manganese	100	97.9		mg/Kg		98	75 - 125	1	20
Nickel	100	106		mg/Kg		106	75 - 125	1	20
Lead	100	101		mg/Kg		101	75 - 125	1	20
Zinc	100	102		mg/Kg		102	75 - 125	1	20

Lab Sample ID: 580-132834-9 MS  
Matrix: Solid  
Analysis Batch: 444825

Client Sample ID: NPP43-3CP2  
Prep Type: Total/NA  
Prep Batch: 442408

Analyte	Sample Result	Sample Qualifier	Spike Added	MS Result	MS Qualifier	Unit	D	%Rec	%Rec Limits
Arsenic	5.7		212	220		mg/Kg	⚠	101	75 - 125
Barium	520	B	212	705		mg/Kg	⚠	88	75 - 125
Cadmium	0.073		42.4	44.6		mg/Kg	⚠	105	75 - 125
Chromium	64		212	277		mg/Kg	⚠	100	75 - 125
Copper	16	B	212	240		mg/Kg	⚠	106	70 - 130
Iron	27000		5300	32500	4	mg/Kg	⚠	112	75 - 125
Manganese	600	B	212	777		mg/Kg	⚠	81	75 - 125
Nickel	32	B	212	255		mg/Kg	⚠	105	75 - 125
Lead	22	B	212	242		mg/Kg	⚠	104	75 - 125
Zinc	58		212	274		mg/Kg	⚠	102	65 - 135

Lab Sample ID: 580-132834-9 MSD  
Matrix: Solid  
Analysis Batch: 444825

Client Sample ID: NPP43-3CP2  
Prep Type: Total/NA  
Prep Batch: 442408

Analyte	Sample Result	Sample Qualifier	Spike Added	MSD Result	MSD Qualifier	Unit	D	%Rec	%Rec Limits	RPD	RPD Limit
Arsenic	5.7		209	218		mg/Kg	⚠	101	75 - 125	1	20
Barium	520	B	209	757		mg/Kg	⚠	113	75 - 125	7	20
Cadmium	0.073		41.9	44.2		mg/Kg	⚠	106	75 - 125	1	20

Eurofins Seattle

# QC Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

## Method: 1638 - Metals (ICP/MS) (Continued)

Lab Sample ID: 580-132834-9 MSD

Matrix: Solid

Analysis Batch: 444825

Client Sample ID: NPP43-3CP2

Prep Type: Total/NA

Prep Batch: 442408

Analyte	Sample Result	Sample Qualifier	Spike Added	MSD Result	MSD Qualifier	Unit	D	%Rec	%Rec Limits	RPD	RPD Limit
Chromium	64		209	279		mg/Kg	✱	103	75 - 125	1	20
Copper	16	B	209	238		mg/Kg	✱	106	70 - 130	1	20
Iron	27000		5230	34400	4	mg/Kg	✱	150	75 - 125	6	20
Manganese	600	B	209	832		mg/Kg	✱	109	75 - 125	7	20
Nickel	32	B	209	255		mg/Kg	✱	107	75 - 125	0	20
Lead	22	B	209	240		mg/Kg	✱	104	75 - 125	1	20
Zinc	58		209	275		mg/Kg	✱	104	65 - 135	0	20

Lab Sample ID: MB 580-442676/1-A

Matrix: Solid

Analysis Batch: 444825

Client Sample ID: Method Blank

Prep Type: Total/NA

Prep Batch: 442676

Analyte	MB Result	MB Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	ND		0.20	0.060	mg/Kg		11/02/23 17:58	11/27/23 20:45	1
Barium	0.481	J	20	0.040	mg/Kg		11/02/23 17:58	11/27/23 20:45	1
Cadmium	ND		0.020	0.0020	mg/Kg		11/02/23 17:58	11/27/23 20:45	1
Chromium	ND		0.20	0.20	mg/Kg		11/02/23 17:58	11/27/23 20:45	1
Copper	0.0813	J	0.10	0.012	mg/Kg		11/02/23 17:58	11/27/23 20:45	1
Iron	ND		20	4.0	mg/Kg		11/02/23 17:58	11/27/23 20:45	1
Manganese	0.0344	J	0.10	0.010	mg/Kg		11/02/23 17:58	11/27/23 20:45	1
Nickel	0.0184	J	0.40	0.016	mg/Kg		11/02/23 17:58	11/27/23 20:45	1
Lead	ND		0.080	0.0080	mg/Kg		11/02/23 17:58	11/27/23 20:45	1
Zinc	ND		2.0	1.0	mg/Kg		11/02/23 17:58	11/27/23 20:45	1

Lab Sample ID: MB 580-442676/2-A

Matrix: Solid

Analysis Batch: 444825

Client Sample ID: Method Blank

Prep Type: Total/NA

Prep Batch: 442676

Analyte	MB Result	MB Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	ND		0.20	0.060	mg/Kg		11/02/23 17:58	11/27/23 20:49	1
Barium	2.07	J	20	0.040	mg/Kg		11/02/23 17:58	11/27/23 20:49	1
Cadmium	ND		0.020	0.0020	mg/Kg		11/02/23 17:58	11/27/23 20:49	1
Chromium	ND		0.20	0.20	mg/Kg		11/02/23 17:58	11/27/23 20:49	1
Copper	0.0795	J	0.10	0.012	mg/Kg		11/02/23 17:58	11/27/23 20:49	1
Iron	ND		20	4.0	mg/Kg		11/02/23 17:58	11/27/23 20:49	1
Manganese	0.0342	J	0.10	0.010	mg/Kg		11/02/23 17:58	11/27/23 20:49	1
Nickel	0.0373	J	0.40	0.016	mg/Kg		11/02/23 17:58	11/27/23 20:49	1
Lead	0.00904	J	0.080	0.0080	mg/Kg		11/02/23 17:58	11/27/23 20:49	1
Zinc	ND		2.0	1.0	mg/Kg		11/02/23 17:58	11/27/23 20:49	1

Lab Sample ID: LCS 580-442676/3-A

Matrix: Solid

Analysis Batch: 444825

Client Sample ID: Lab Control Sample

Prep Type: Total/NA

Prep Batch: 442676

Analyte	Spike Added	LCS Result	LCS Qualifier	Unit	D	%Rec	%Rec Limits
Arsenic	100	98.0		mg/Kg		98	75 - 125
Barium	100	114	J	mg/Kg		114	75 - 125
Cadmium	20.0	20.2		mg/Kg		101	75 - 125
Chromium	100	99.0		mg/Kg		99	75 - 125

Eurofins Seattle

# QC Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

## Method: 1638 - Metals (ICP/MS) (Continued)

Lab Sample ID: LCS 580-442676/3-A  
Matrix: Solid  
Analysis Batch: 444825

Client Sample ID: Lab Control Sample  
Prep Type: Total/NA  
Prep Batch: 442676

Analyte	Spike Added	LCS Result	LCS Qualifier	Unit	D	%Rec	%Rec Limits
Copper	100	104		mg/Kg		104	75 - 125
Iron	2500	2550		mg/Kg		102	75 - 125
Manganese	100	99.3		mg/Kg		99	75 - 125
Nickel	100	104		mg/Kg		104	75 - 125
Lead	100	101		mg/Kg		101	75 - 125
Zinc	100	99.6		mg/Kg		100	75 - 125

Lab Sample ID: LCSD 580-442676/4-A  
Matrix: Solid  
Analysis Batch: 444825

Client Sample ID: Lab Control Sample Dup  
Prep Type: Total/NA  
Prep Batch: 442676

Analyte	Spike Added	LCSD Result	LCSD Qualifier	Unit	D	%Rec	%Rec Limits	RPD	RPD Limit
Arsenic	100	98.1		mg/Kg		98	75 - 125	0	20
Barium	100	97.4	J	mg/Kg		97	75 - 125	16	20
Cadmium	20.0	19.9		mg/Kg		100	75 - 125	1	20
Chromium	100	99.5		mg/Kg		99	75 - 125	0	20
Copper	100	104		mg/Kg		104	75 - 125	1	20
Iron	2500	2520		mg/Kg		101	75 - 125	1	20
Manganese	100	98.6		mg/Kg		99	75 - 125	1	20
Nickel	100	106		mg/Kg		106	75 - 125	1	20
Lead	100	101		mg/Kg		101	75 - 125	0	20
Zinc	100	101		mg/Kg		101	75 - 125	1	20

## Method: 1640 - Metals (ICPMS)

Lab Sample ID: MB 580-441937/1-A  
Matrix: Water  
Analysis Batch: 442321

Client Sample ID: Method Blank  
Prep Type: Total/NA  
Prep Batch: 441937

Analyte	MB Result	MB Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	ND		0.70	0.63	ug/L		10/26/23 00:00	10/26/23 21:27	1
Cadmium	ND		0.020	0.013	ug/L		10/26/23 00:00	10/26/23 21:27	1
Chromium	ND		0.50	0.11	ug/L		10/26/23 00:00	10/26/23 21:27	1
Copper	ND		0.50	0.43	ug/L		10/26/23 00:00	10/26/23 21:27	1
Lead	ND		0.050	0.023	ug/L		10/26/23 00:00	10/26/23 21:27	1
Nickel	ND		0.50	0.15	ug/L		10/26/23 00:00	10/26/23 21:27	1
Zinc	ND		0.50	0.31	ug/L		10/26/23 00:00	10/26/23 21:27	1
Barium	ND		0.50	0.088	ug/L		10/26/23 00:00	10/26/23 21:27	1
Iron	ND		5.0	0.81	ug/L		10/26/23 00:00	10/26/23 21:27	1
Manganese	ND		0.050	0.030	ug/L		10/26/23 00:00	10/26/23 21:27	1

Lab Sample ID: MB 580-441937/2-A  
Matrix: Water  
Analysis Batch: 442321

Client Sample ID: Method Blank  
Prep Type: Total/NA  
Prep Batch: 441937

Analyte	MB Result	MB Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	ND		0.70	0.63	ug/L		10/26/23 00:00	10/26/23 21:41	1
Cadmium	ND		0.020	0.013	ug/L		10/26/23 00:00	10/26/23 21:41	1
Chromium	ND		0.50	0.11	ug/L		10/26/23 00:00	10/26/23 21:41	1
Copper	ND		0.50	0.43	ug/L		10/26/23 00:00	10/26/23 21:41	1

Eurofins Seattle

# QC Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

## Method: 1640 - Metals (ICPMS) (Continued)

Lab Sample ID: MB 580-441937/2-A

Matrix: Water

Analysis Batch: 442321

Client Sample ID: Method Blank

Prep Type: Total/NA

Prep Batch: 441937

Analyte	MB Result	MB Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Lead	ND		0.050	0.023	ug/L		10/26/23 00:00	10/26/23 21:41	1
Nickel	ND		0.50	0.15	ug/L		10/26/23 00:00	10/26/23 21:41	1
Zinc	ND		0.50	0.31	ug/L		10/26/23 00:00	10/26/23 21:41	1
Barium	ND		0.50	0.088	ug/L		10/26/23 00:00	10/26/23 21:41	1
Iron	ND		5.0	0.81	ug/L		10/26/23 00:00	10/26/23 21:41	1
Manganese	ND		0.050	0.030	ug/L		10/26/23 00:00	10/26/23 21:41	1

Lab Sample ID: LCS 580-441937/3-A

Matrix: Water

Analysis Batch: 442321

Client Sample ID: Lab Control Sample

Prep Type: Total/NA

Prep Batch: 441937

Analyte	Spike Added	LCS Result	LCS Qualifier	Unit	D	%Rec	%Rec Limits
Arsenic	12.5	11.7		ug/L		94	70 - 130
Cadmium	1.25	1.27		ug/L		101	70 - 130
Chromium	12.5	12.4		ug/L		99	70 - 130
Copper	12.5	12.4		ug/L		99	70 - 130
Lead	2.50	2.51		ug/L		100	70 - 130
Nickel	12.5	12.5		ug/L		100	70 - 130
Zinc	12.5	12.7		ug/L		101	70 - 130
Barium	12.5	12.8		ug/L		102	70 - 130
Iron	62.5	64.1		ug/L		102	70 - 130
Manganese	12.5	13.0		ug/L		104	70 - 130

Lab Sample ID: LCSD 580-441937/4-A

Matrix: Water

Analysis Batch: 442321

Client Sample ID: Lab Control Sample Dup

Prep Type: Total/NA

Prep Batch: 441937

Analyte	Spike Added	LCSD Result	LCSD Qualifier	Unit	D	%Rec	%Rec Limits	RPD	Limit
Arsenic	12.5	11.4		ug/L		91	70 - 130	3	20
Cadmium	1.25	1.27		ug/L		101	70 - 130	0	20
Chromium	12.5	12.3		ug/L		99	70 - 130	1	20
Copper	12.5	12.4		ug/L		99	70 - 130	0	20
Lead	2.50	2.55		ug/L		102	70 - 130	2	20
Nickel	12.5	12.6		ug/L		101	70 - 130	1	20
Zinc	12.5	12.4		ug/L		99	70 - 130	2	20
Barium	12.5	12.5		ug/L		100	70 - 130	2	20
Iron	62.5	65.4		ug/L		105	70 - 130	2	20
Manganese	12.5	13.0		ug/L		104	70 - 130	0	20

Lab Sample ID: 580-132834-16 MS

Matrix: Water

Analysis Batch: 442321

Client Sample ID: NPP43-1B2-SW-1

Prep Type: Total/NA

Prep Batch: 441937

Analyte	Sample Result	Sample Qualifier	Spike Added	MS Result	MS Qualifier	Unit	D	%Rec	%Rec Limits
Arsenic	1.2		12.5	15.5		ug/L		114	50 - 150
Cadmium	ND		1.25	1.17		ug/L		94	50 - 150
Chromium	0.88		12.5	16.3		ug/L		124	50 - 150
Copper	ND		12.5	13.1		ug/L		105	50 - 150
Lead	ND		2.50	2.25		ug/L		90	50 - 150

Eurofins Seattle

# QC Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

## Method: 1640 - Metals (ICPMS) (Continued)

Lab Sample ID: 580-132834-16 MS

Matrix: Water

Analysis Batch: 442321

Client Sample ID: NPP43-1B2-SW-1

Prep Type: Total/NA

Prep Batch: 441937

Analyte	Sample Result	Sample Qualifier	Spike Added	MS Result	MS Qualifier	Unit	D	%Rec	%Rec Limits
Nickel	0.18	J	12.5	13.4		ug/L		106	50 - 150
Zinc	ND		12.5	13.0		ug/L		104	50 - 150
Barium	6.5		12.5	18.8		ug/L		98	50 - 150
Iron	3.1	J	62.5	71.7		ug/L		110	50 - 150
Manganese	0.54		12.5	14.4		ug/L		111	50 - 150

Lab Sample ID: 580-132834-16 MSD

Matrix: Water

Analysis Batch: 442321

Client Sample ID: NPP43-1B2-SW-1

Prep Type: Total/NA

Prep Batch: 441937

Analyte	Sample Result	Sample Qualifier	Spike Added	MSD Result	MSD Qualifier	Unit	D	%Rec	%Rec Limits	RPD	RPD Limit
Arsenic	1.2		12.5	15.9		ug/L		117	50 - 150	3	20
Cadmium	ND		1.25	1.22		ug/L		98	50 - 150	4	20
Chromium	0.88		12.5	16.4		ug/L		124	50 - 150	0	20
Copper	ND		12.5	13.4		ug/L		107	50 - 150	3	20
Lead	ND		2.50	2.32		ug/L		93	50 - 150	3	20
Nickel	0.18	J	12.5	14.0		ug/L		110	50 - 150	4	20
Zinc	ND		12.5	13.3		ug/L		106	50 - 150	2	20
Barium	6.5		12.5	18.7		ug/L		97	50 - 150	1	20
Iron	3.1	J	62.5	73.8		ug/L		113	50 - 150	3	20
Manganese	0.54		12.5	14.9		ug/L		115	50 - 150	3	20

Lab Sample ID: 580-132834-17 MS

Matrix: Water

Analysis Batch: 442321

Client Sample ID: NPP43-1B2-SW-20

Prep Type: Total/NA

Prep Batch: 441937

Analyte	Sample Result	Sample Qualifier	Spike Added	MS Result	MS Qualifier	Unit	D	%Rec	%Rec Limits
Arsenic	1.2		12.5	16.5		ug/L		123	50 - 150
Cadmium	ND		1.25	1.20		ug/L		96	50 - 150
Chromium	0.88		12.5	16.5		ug/L		125	50 - 150
Copper	ND		12.5	13.2		ug/L		106	50 - 150
Lead	ND		2.50	2.34		ug/L		94	50 - 150
Nickel	0.18	J	12.5	13.6		ug/L		108	50 - 150
Zinc	ND		12.5	13.2		ug/L		106	50 - 150
Barium	6.5		12.5	18.7		ug/L		98	50 - 150
Iron	0.88	J	62.5	72.1		ug/L		114	50 - 150
Manganese	0.53		12.5	14.6		ug/L		112	50 - 150

Lab Sample ID: 580-132834-17 MSD

Matrix: Water

Analysis Batch: 442321

Client Sample ID: NPP43-1B2-SW-20

Prep Type: Total/NA

Prep Batch: 441937

Analyte	Sample Result	Sample Qualifier	Spike Added	MSD Result	MSD Qualifier	Unit	D	%Rec	%Rec Limits	RPD	RPD Limit
Arsenic	1.2		12.5	15.5		ug/L		115	50 - 150	6	20
Cadmium	ND		1.25	1.25		ug/L		100	50 - 150	4	20
Chromium	0.88		12.5	16.6		ug/L		126	50 - 150	0	20
Copper	ND		12.5	13.9		ug/L		111	50 - 150	5	20
Lead	ND		2.50	2.39		ug/L		95	50 - 150	2	20
Nickel	0.18	J	12.5	13.9		ug/L		110	50 - 150	2	20

Eurofins Seattle

# QC Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

## Method: 1640 - Metals (ICPMS) (Continued)

Lab Sample ID: 580-132834-17 MSD

Matrix: Water

Analysis Batch: 442321

Client Sample ID: NPP43-1B2-SW-20

Prep Type: Total/NA

Prep Batch: 441937

Analyte	Sample Result	Sample Qualifier	Spike Added	MSD Result	MSD Qualifier	Unit	D	%Rec	%Rec Limits	RPD	RPD Limit
Zinc	ND		12.5	13.7		ug/L		109	50 - 150	3	20
Barium	6.5		12.5	18.9		ug/L		99	50 - 150	1	20
Iron	0.88	J	62.5	73.3		ug/L		116	50 - 150	2	20
Manganese	0.53		12.5	14.7		ug/L		114	50 - 150	1	20

Lab Sample ID: MB 580-441941/1-A

Matrix: Water

Analysis Batch: 442321

Client Sample ID: Method Blank

Prep Type: Total/NA

Prep Batch: 441941

Analyte	MB Result	MB Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	ND		0.70	0.63	ug/L		10/26/23 00:00	10/26/23 20:58	1
Cadmium	ND		0.020	0.013	ug/L		10/26/23 00:00	10/26/23 20:58	1
Chromium	0.156	J	0.50	0.11	ug/L		10/26/23 00:00	10/26/23 20:58	1
Copper	ND		0.50	0.43	ug/L		10/26/23 00:00	10/26/23 20:58	1
Lead	ND		0.050	0.023	ug/L		10/26/23 00:00	10/26/23 20:58	1
Zinc	ND		0.50	0.31	ug/L		10/26/23 00:00	10/26/23 20:58	1
Barium	ND		0.50	0.088	ug/L		10/26/23 00:00	10/26/23 20:58	1

Lab Sample ID: MB 580-441941/2-A

Matrix: Water

Analysis Batch: 442321

Client Sample ID: Method Blank

Prep Type: Total/NA

Prep Batch: 441941

Analyte	MB Result	MB Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Arsenic	ND		0.70	0.63	ug/L		10/26/23 00:00	10/26/23 21:12	1
Cadmium	ND		0.020	0.013	ug/L		10/26/23 00:00	10/26/23 21:12	1
Chromium	ND		0.50	0.11	ug/L		10/26/23 00:00	10/26/23 21:12	1
Copper	ND		0.50	0.43	ug/L		10/26/23 00:00	10/26/23 21:12	1
Lead	ND		0.050	0.023	ug/L		10/26/23 00:00	10/26/23 21:12	1
Zinc	ND		0.50	0.31	ug/L		10/26/23 00:00	10/26/23 21:12	1
Barium	ND		0.50	0.088	ug/L		10/26/23 00:00	10/26/23 21:12	1

Lab Sample ID: LCS 580-441941/3-A

Matrix: Water

Analysis Batch: 442321

Client Sample ID: Lab Control Sample

Prep Type: Total/NA

Prep Batch: 441941

Analyte	Spike Added	LCS Result	LCS Qualifier	Unit	D	%Rec	%Rec Limits
Arsenic	12.5	12.2		ug/L		98	70 - 130
Cadmium	1.25	1.26		ug/L		101	70 - 130
Chromium	12.5	12.4		ug/L		99	70 - 130
Copper	12.5	12.3		ug/L		99	70 - 130
Lead	2.50	2.51		ug/L		100	70 - 130
Zinc	12.5	12.6		ug/L		101	70 - 130
Barium	12.5	12.9		ug/L		103	70 - 130
Manganese	12.5	12.9		ug/L		103	70 - 130

Eurofins Seattle



# QC Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

## Method: 1640 - Metals (ICPMS) (Continued)

Lab Sample ID: LCSD 580-441941/4-A

Matrix: Water

Analysis Batch: 442321

Client Sample ID: Lab Control Sample Dup

Prep Type: Total/NA

Prep Batch: 441941

Analyte	Spike Added	LCSD Result	LCSD Qualifier	Unit	D	%Rec	%Rec Limits	RPD	RPD Limit
Arsenic	12.5	11.6		ug/L		93	70 - 130	6	20
Cadmium	1.25	1.26		ug/L		101	70 - 130	0	20
Chromium	12.5	12.3		ug/L		99	70 - 130	1	20
Copper	12.5	12.4		ug/L		99	70 - 130	1	20
Lead	2.50	2.54		ug/L		102	70 - 130	1	20
Zinc	12.5	12.7		ug/L		101	70 - 130	0	20
Barium	12.5	12.9		ug/L		103	70 - 130	0	20
Manganese	12.5	12.9		ug/L		104	70 - 130	0	20

Lab Sample ID: 580-132834-36 MS

Matrix: Water

Analysis Batch: 442321

Client Sample ID: NPREF-A2-SW-B

Prep Type: Total/NA

Prep Batch: 441941

Analyte	Sample Result	Sample Qualifier	Spike Added	MS Result	MS Qualifier	Unit	D	%Rec	%Rec Limits	RPD	RPD Limit
Arsenic	1.7		12.5	15.5		ug/L		110	50 - 150		
Cadmium	0.013	J	1.25	1.30		ug/L		103	50 - 150		
Chromium	0.87	B	12.5	16.6		ug/L		126	50 - 150		
Copper	ND		12.5	14.5		ug/L		116	50 - 150		
Lead	0.036	J	2.50	2.48		ug/L		98	50 - 150		
Zinc	ND		12.5	14.4		ug/L		115	50 - 150		
Barium	6.6		12.5	18.9		ug/L		99	50 - 150		

Lab Sample ID: 580-132834-36 MSD

Matrix: Water

Analysis Batch: 442321

Client Sample ID: NPREF-A2-SW-B

Prep Type: Total/NA

Prep Batch: 441941

Analyte	Sample Result	Sample Qualifier	Spike Added	MSD Result	MSD Qualifier	Unit	D	%Rec	%Rec Limits	RPD	RPD Limit
Arsenic	1.7		12.5	16.0		ug/L		115	50 - 150	4	20
Cadmium	0.013	J	1.25	1.27		ug/L		101	50 - 150	2	20
Chromium	0.87	B	12.5	16.4		ug/L		124	50 - 150	1	20
Copper	ND		12.5	14.2		ug/L		114	50 - 150	2	20
Lead	0.036	J	2.50	2.43		ug/L		96	50 - 150	2	20
Zinc	ND		12.5	13.9		ug/L		111	50 - 150	4	20
Barium	6.6		12.5	18.9		ug/L		98	50 - 150	0	20

Lab Sample ID: 580-132834-37 MS

Matrix: Water

Analysis Batch: 442321

Client Sample ID: NPREF-EQ

Prep Type: Total/NA

Prep Batch: 441941

Analyte	Sample Result	Sample Qualifier	Spike Added	MS Result	MS Qualifier	Unit	D	%Rec	%Rec Limits	RPD	RPD Limit
Arsenic	ND		12.5	12.3		ug/L		99	50 - 150		
Cadmium	ND		1.25	1.19		ug/L		95	50 - 150		
Chromium	ND		12.5	12.7		ug/L		102	50 - 150		
Copper	ND		12.5	12.6		ug/L		101	50 - 150		
Lead	ND		2.50	2.40		ug/L		96	50 - 150		
Zinc	ND		12.5	12.8		ug/L		102	50 - 150		
Barium	ND		12.5	12.6		ug/L		101	50 - 150		

Eurofins Seattle

# QC Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

## Method: 1640 - Metals (ICPMS) (Continued)

Lab Sample ID: 580-132834-37 MSD

Matrix: Water

Analysis Batch: 442321

Client Sample ID: NPREF-EQ

Prep Type: Total/NA

Prep Batch: 441941

Analyte	Sample Result	Sample Qualifier	Spike Added	MSD Result	MSD Qualifier	Unit	D	%Rec	%Rec Limits	RPD	RPD Limit
Arsenic	ND		12.5	11.9		ug/L		95	50 - 150	3	20
Cadmium	ND		1.25	1.27		ug/L		101	50 - 150	6	20
Chromium	ND		12.5	12.7		ug/L		101	50 - 150	0	20
Copper	ND		12.5	13.1		ug/L		105	50 - 150	4	20
Lead	ND		2.50	2.50		ug/L		100	50 - 150	4	20
Zinc	ND		12.5	13.6		ug/L		108	50 - 150	6	20
Barium	ND		12.5	13.0		ug/L		104	50 - 150	3	20

Lab Sample ID: MB 580-442405/1-A

Matrix: Water

Analysis Batch: 442535

Client Sample ID: Method Blank

Prep Type: Total/NA

Prep Batch: 442405

Analyte	MB Result	MB Qualifier	RL	MDL	Unit	D	Prepared	Analyzed	Dil Fac
Nickel	ND		0.50	0.15	ug/L		10/31/23 00:00	10/31/23 19:36	1
Iron	0.978	J	5.0	0.81	ug/L		10/31/23 00:00	10/31/23 19:36	1
Manganese	ND		0.050	0.030	ug/L		10/31/23 00:00	10/31/23 19:36	1

Lab Sample ID: LCS 580-442405/2-A

Matrix: Water

Analysis Batch: 442535

Client Sample ID: Lab Control Sample

Prep Type: Total/NA

Prep Batch: 442405

Analyte	Spike Added	LCS Result	LCS Qualifier	Unit	D	%Rec	%Rec Limits
Nickel	12.5	12.9		ug/L		103	70 - 130
Iron	62.5	62.6		ug/L		100	70 - 130
Manganese	12.5	12.9		ug/L		103	70 - 130

Lab Sample ID: LCSD 580-442405/3-A

Matrix: Water

Analysis Batch: 442535

Client Sample ID: Lab Control Sample Dup

Prep Type: Total/NA

Prep Batch: 442405

Analyte	Spike Added	LCSD Result	LCSD Qualifier	Unit	D	%Rec	%Rec Limits	RPD	RPD Limit
Nickel	12.5	12.3		ug/L		99	70 - 130	5	20
Iron	62.5	61.0		ug/L		98	70 - 130	3	20
Manganese	12.5	12.4		ug/L		99	70 - 130	4	20

## Method: Moisture - 2540 - Percent Moisture

Lab Sample ID: 580-132834-1 DU

Matrix: Solid

Analysis Batch: 442575

Client Sample ID: NPP43-1B2

Prep Type: Total/NA

Analyte	Sample Result	Sample Qualifier	DU Result	DU Qualifier	Unit	D	RPD	RPD Limit
Percent Moisture	58	H H3	57		%		0.3	20
Percent Solids	42	H H3	43		%		0.4	20

Eurofins Seattle

# QC Sample Results

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

## Method: Moisture - 2540 - Percent Moisture (Continued)

Lab Sample ID: 580-132834-7 DU  
Matrix: Solid  
Analysis Batch: 442575

Client Sample ID: NPP43-3B2  
Prep Type: Total/NA

Analyte	Sample Result	Sample Qualifier	DU Result	DU Qualifier	Unit	D	RPD	RPD Limit
Percent Moisture	57	H H3	57		%		0.4	20
Percent Solids	43	H H3	43		%		0.5	20

# Lab Chronicle

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

**Client Sample ID: NPP43-1B2**

**Lab Sample ID: 580-132834-1**

**Date Collected: 10/05/23 23:21**

**Matrix: Solid**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Analysis	Moisture - 2540		1	442575	COW	EET SEA	11/02/23 17:28

**Client Sample ID: NPP43-1B2**

**Lab Sample ID: 580-132834-1**

**Date Collected: 10/05/23 23:21**

**Matrix: Solid**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

**Percent Solids: 42.4**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Prep	1631B CAR Prep			442694	CL	EET SEA	11/02/23 18:01
Total/NA	Analysis	1631B		20	443417	AJD	EET SEA	11/08/23 16:27
Total/NA	Prep	HF Bomb Prep			442408	CL	EET SEA	10/31/23 17:09
Total/NA	Analysis	1638		1	444825	V1R	EET SEA	11/28/23 00:46

**Client Sample ID: NPP43-1C2**

**Lab Sample ID: 580-132834-2**

**Date Collected: 10/05/23 22:54**

**Matrix: Solid**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Analysis	Moisture - 2540		1	442575	COW	EET SEA	11/02/23 17:28

**Client Sample ID: NPP43-1C2**

**Lab Sample ID: 580-132834-2**

**Date Collected: 10/05/23 22:54**

**Matrix: Solid**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

**Percent Solids: 42.7**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Prep	1631B CAR Prep			442694	CL	EET SEA	11/02/23 18:01
Total/NA	Analysis	1631B		20	443417	AJD	EET SEA	11/08/23 16:31
Total/NA	Prep	HF Bomb Prep			442408	CL	EET SEA	10/31/23 17:09
Total/NA	Analysis	1638		1	444825	V1R	EET SEA	11/28/23 00:49

**Client Sample ID: NPP43-1CP2**

**Lab Sample ID: 580-132834-3**

**Date Collected: 10/05/23 21:38**

**Matrix: Solid**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Analysis	Moisture - 2540		1	442575	COW	EET SEA	11/02/23 17:28

**Client Sample ID: NPP43-1CP2**

**Lab Sample ID: 580-132834-3**

**Date Collected: 10/05/23 21:38**

**Matrix: Solid**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

**Percent Solids: 43.1**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Prep	1631B CAR Prep			442694	CL	EET SEA	11/02/23 18:01
Total/NA	Analysis	1631B		20	443417	AJD	EET SEA	11/08/23 17:21
Total/NA	Prep	HF Bomb Prep			442408	CL	EET SEA	10/31/23 17:09
Total/NA	Analysis	1638		1	444825	V1R	EET SEA	11/28/23 00:53

Eurofins Seattle

# Lab Chronicle

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

**Client Sample ID: NPP43-1D2**

**Lab Sample ID: 580-132834-4**

**Date Collected: 10/05/23 22:17**

**Matrix: Solid**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Analysis	Moisture - 2540		1	442575	COW	EET SEA	11/02/23 17:28

**Client Sample ID: NPP43-1D2**

**Lab Sample ID: 580-132834-4**

**Date Collected: 10/05/23 22:17**

**Matrix: Solid**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

**Percent Solids: 42.6**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Prep	1631B CAR Prep			442694	CL	EET SEA	11/02/23 18:01
Total/NA	Analysis	1631B		20	443417	AJD	EET SEA	11/08/23 17:25
Total/NA	Prep	HF Bomb Prep			442408	CL	EET SEA	10/31/23 17:09
Total/NA	Analysis	1638		1	444825	V1R	EET SEA	11/28/23 00:56

**Client Sample ID: NPP43-2B2**

**Lab Sample ID: 580-132834-5**

**Date Collected: 10/06/23 04:20**

**Matrix: Solid**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Analysis	Moisture - 2540		1	442575	COW	EET SEA	11/02/23 17:28

**Client Sample ID: NPP43-2B2**

**Lab Sample ID: 580-132834-5**

**Date Collected: 10/06/23 04:20**

**Matrix: Solid**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

**Percent Solids: 42.8**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Prep	1631B CAR Prep			442694	CL	EET SEA	11/02/23 18:01
Total/NA	Analysis	1631B		20	443417	AJD	EET SEA	11/08/23 17:29
Total/NA	Prep	HF Bomb Prep			442408	CL	EET SEA	10/31/23 17:09
Total/NA	Analysis	1638		1	444825	V1R	EET SEA	11/28/23 00:59

**Client Sample ID: NPP43-2C2**

**Lab Sample ID: 580-132834-6**

**Date Collected: 10/06/23 11:54**

**Matrix: Solid**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Analysis	Moisture - 2540		1	442575	COW	EET SEA	11/02/23 17:28

**Client Sample ID: NPP43-2C2**

**Lab Sample ID: 580-132834-6**

**Date Collected: 10/06/23 11:54**

**Matrix: Solid**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

**Percent Solids: 43.1**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Prep	1631B CAR Prep			442694	CL	EET SEA	11/02/23 18:01
Total/NA	Analysis	1631B		20	443417	AJD	EET SEA	11/08/23 17:33
Total/NA	Prep	HF Bomb Prep			442408	CL	EET SEA	10/31/23 17:09
Total/NA	Analysis	1638		1	444825	V1R	EET SEA	11/28/23 01:03

Eurofins Seattle

# Lab Chronicle

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

**Client Sample ID: NPP43-3B2**

**Lab Sample ID: 580-132834-7**

**Date Collected: 10/06/23 03:51**

**Matrix: Solid**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Analysis	Moisture - 2540		1	442575	COW	EET SEA	11/02/23 17:28

**Client Sample ID: NPP43-3B2**

**Lab Sample ID: 580-132834-7**

**Date Collected: 10/06/23 03:51**

**Matrix: Solid**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

**Percent Solids: 43.2**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Prep	1631B CAR Prep			442694	CL	EET SEA	11/02/23 18:01
Total/NA	Analysis	1631B		20	443417	AJD	EET SEA	11/08/23 17:37
Total/NA	Prep	HF Bomb Prep			442408	CL	EET SEA	10/31/23 17:09
Total/NA	Analysis	1638		1	444825	V1R	EET SEA	11/28/23 01:06

**Client Sample ID: NPP43-3C2**

**Lab Sample ID: 580-132834-8**

**Date Collected: 10/06/23 11:17**

**Matrix: Solid**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Analysis	Moisture - 2540		1	442575	COW	EET SEA	11/02/23 17:28

**Client Sample ID: NPP43-3C2**

**Lab Sample ID: 580-132834-8**

**Date Collected: 10/06/23 11:17**

**Matrix: Solid**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

**Percent Solids: 43.3**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Prep	1631B CAR Prep			442694	CL	EET SEA	11/02/23 18:01
Total/NA	Analysis	1631B		20	443417	AJD	EET SEA	11/08/23 17:50
Total/NA	Prep	HF Bomb Prep			442408	CL	EET SEA	10/31/23 17:09
Total/NA	Analysis	1638		1	444825	V1R	EET SEA	11/28/23 01:10

**Client Sample ID: NPP43-3CP2**

**Lab Sample ID: 580-132834-9**

**Date Collected: 10/06/23 09:41**

**Matrix: Solid**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Analysis	Moisture - 2540		1	442575	COW	EET SEA	11/02/23 17:28

**Client Sample ID: NPP43-3CP2**

**Lab Sample ID: 580-132834-9**

**Date Collected: 10/06/23 09:41**

**Matrix: Solid**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

**Percent Solids: 43.6**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Prep	1631B CAR Prep			442694	CL	EET SEA	11/02/23 18:01
Total/NA	Analysis	1631B		20	443417	AJD	EET SEA	11/08/23 17:54
Total/NA	Prep	HF Bomb Prep			442408	CL	EET SEA	10/31/23 17:09
Total/NA	Analysis	1638		1	444825	V1R	EET SEA	11/27/23 22:12

Eurofins Seattle

# Lab Chronicle

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

**Client Sample ID: NPP43-3D2**

**Lab Sample ID: 580-132834-10**

**Date Collected: 10/06/23 08:55**

**Matrix: Solid**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Analysis	Moisture - 2540		1	442575	COW	EET SEA	11/02/23 17:28

**Client Sample ID: NPP43-3D2**

**Lab Sample ID: 580-132834-10**

**Date Collected: 10/06/23 08:55**

**Matrix: Solid**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

**Percent Solids: 43.3**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Prep	1631B CAR Prep			442694	CL	EET SEA	11/02/23 18:01
Total/NA	Analysis	1631B		20	443417	AJD	EET SEA	11/08/23 17:58
Total/NA	Prep	HF Bomb Prep			442408	CL	EET SEA	10/31/23 17:09
Total/NA	Analysis	1638		1	444825	V1R	EET SEA	11/28/23 01:13

**Client Sample ID: NPP43-4B2**

**Lab Sample ID: 580-132834-11**

**Date Collected: 10/06/23 05:09**

**Matrix: Solid**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Analysis	Moisture - 2540		1	442575	COW	EET SEA	11/02/23 17:28

**Client Sample ID: NPP43-4B2**

**Lab Sample ID: 580-132834-11**

**Date Collected: 10/06/23 05:09**

**Matrix: Solid**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

**Percent Solids: 43.7**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Prep	1631B CAR Prep			442694	CL	EET SEA	11/02/23 18:01
Total/NA	Analysis	1631B		20	443417	AJD	EET SEA	11/08/23 18:02
Total/NA	Prep	HF Bomb Prep			442408	CL	EET SEA	10/31/23 17:09
Total/NA	Analysis	1638		1	444825	V1R	EET SEA	11/28/23 01:16

**Client Sample ID: NPP43-4C2**

**Lab Sample ID: 580-132834-12**

**Date Collected: 10/06/23 10:23**

**Matrix: Solid**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Analysis	Moisture - 2540		1	442575	COW	EET SEA	11/02/23 17:28

**Client Sample ID: NPP43-4C2**

**Lab Sample ID: 580-132834-12**

**Date Collected: 10/06/23 10:23**

**Matrix: Solid**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

**Percent Solids: 42.6**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Prep	1631B CAR Prep			442694	CL	EET SEA	11/02/23 18:01
Total/NA	Analysis	1631B		20	443417	AJD	EET SEA	11/08/23 18:06
Total/NA	Prep	HF Bomb Prep			442408	CL	EET SEA	10/31/23 17:09
Total/NA	Analysis	1638		1	444825	V1R	EET SEA	11/28/23 01:27

Eurofins Seattle



# Lab Chronicle

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

**Client Sample ID: NPREF-A2**

**Lab Sample ID: 580-132834-13**

**Date Collected: 10/05/23 01:06**

**Matrix: Solid**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Analysis	Moisture - 2540		1	442575	COW	EET SEA	11/02/23 17:28

**Client Sample ID: NPREF-A2**

**Lab Sample ID: 580-132834-13**

**Date Collected: 10/05/23 01:06**

**Matrix: Solid**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

**Percent Solids: 42.8**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Prep	1631B CAR Prep			442694	CL	EET SEA	11/02/23 18:01
Total/NA	Analysis	1631B		20	443417	AJD	EET SEA	11/08/23 18:11
Total/NA	Prep	HF Bomb Prep			442408	CL	EET SEA	10/31/23 17:09
Total/NA	Analysis	1638		1	444825	V1R	EET SEA	11/28/23 01:30

**Client Sample ID: NPREF-B2**

**Lab Sample ID: 580-132834-14**

**Date Collected: 10/05/23 01:46**

**Matrix: Solid**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Analysis	Moisture - 2540		1	442575	COW	EET SEA	11/02/23 17:28

**Client Sample ID: NPREF-B2**

**Lab Sample ID: 580-132834-14**

**Date Collected: 10/05/23 01:46**

**Matrix: Solid**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

**Percent Solids: 44.3**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Prep	1631B CAR Prep			442694	CL	EET SEA	11/02/23 18:01
Total/NA	Analysis	1631B		20	443417	AJD	EET SEA	11/08/23 18:15
Total/NA	Prep	HF Bomb Prep			442408	CL	EET SEA	10/31/23 17:09
Total/NA	Analysis	1638		1	444825	V1R	EET SEA	11/28/23 01:34

**Client Sample ID: NPREF-C2**

**Lab Sample ID: 580-132834-15**

**Date Collected: 10/05/23 02:29**

**Matrix: Solid**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Analysis	Moisture - 2540		1	442575	COW	EET SEA	11/02/23 17:28

**Client Sample ID: NPREF-C2**

**Lab Sample ID: 580-132834-15**

**Date Collected: 10/05/23 02:29**

**Matrix: Solid**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

**Percent Solids: 43.7**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Prep	1631B CAR Prep			442694	CL	EET SEA	11/02/23 18:01
Total/NA	Analysis	1631B		20	443417	AJD	EET SEA	11/08/23 18:19
Total/NA	Prep	HF Bomb Prep			442408	CL	EET SEA	10/31/23 17:09
Total/NA	Analysis	1638		1	444825	V1R	EET SEA	11/28/23 01:37

Eurofins Seattle

# Lab Chronicle

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

**Client Sample ID: NPP43-1B2-SW-1**

**Lab Sample ID: 580-132834-16**

**Date Collected: 10/06/23 00:29**

**Matrix: Water**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Analysis	1631E		1	442029	D1C	EET SEA	10/25/23 15:13
Total/NA	Prep	1640			441937	V1R	EET SEA	10/26/23 00:00
Total/NA	Analysis	1640		1	442321	V1R	EET SEA	10/27/23 03:19

**Client Sample ID: NPP43-1B2-SW-20**

**Lab Sample ID: 580-132834-17**

**Date Collected: 10/06/23 00:40**

**Matrix: Water**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Analysis	1631E		1	442029	D1C	EET SEA	10/25/23 19:39
Total/NA	Prep	1640			441937	V1R	EET SEA	10/26/23 00:00
Total/NA	Analysis	1640		1	442321	V1R	EET SEA	10/27/23 04:01

**Client Sample ID: NPP43-1B2-SW-40**

**Lab Sample ID: 580-132834-18**

**Date Collected: 10/06/23 00:51**

**Matrix: Water**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Analysis	1631E		1	442029	D1C	EET SEA	10/25/23 19:43
Total/NA	Prep	1640			441937	V1R	EET SEA	10/26/23 00:00
Total/NA	Analysis	1640		1	442321	V1R	EET SEA	10/27/23 10:08

**Client Sample ID: NPP43-1B2-SW-B**

**Lab Sample ID: 580-132834-19**

**Date Collected: 10/06/23 01:07**

**Matrix: Water**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Analysis	1631E		1	442029	D1C	EET SEA	10/25/23 19:47
Total/NA	Prep	1640			441937	V1R	EET SEA	10/26/23 00:00
Total/NA	Analysis	1640		1	442321	V1R	EET SEA	10/27/23 10:22

**Client Sample ID: NPP43-1CP2-SW-1**

**Lab Sample ID: 580-132834-20**

**Date Collected: 10/05/23 19:49**

**Matrix: Water**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Analysis	1631E		1	442029	D1C	EET SEA	10/25/23 19:51
Total/NA	Prep	1640			441937	V1R	EET SEA	10/26/23 00:00
Total/NA	Analysis	1640		1	442321	V1R	EET SEA	10/27/23 11:04

**Client Sample ID: NPP43-1CP2-SW-20**

**Lab Sample ID: 580-132834-21**

**Date Collected: 10/05/23 19:57**

**Matrix: Water**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Analysis	1631E		1	442029	D1C	EET SEA	10/25/23 19:55

Eurofins Seattle

# Lab Chronicle

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

**Client Sample ID: NPP43-1CP2-SW-20**

**Lab Sample ID: 580-132834-21**

**Date Collected: 10/05/23 19:57**

**Matrix: Water**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Prep	1640			441937	V1R	EET SEA	10/26/23 00:00
Total/NA	Analysis	1640		1	442321	V1R	EET SEA	10/27/23 11:19

**Client Sample ID: NPP43-1CP2-SW-20-FD**

**Lab Sample ID: 580-132834-22**

**Date Collected: 10/05/23 20:05**

**Matrix: Water**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Analysis	1631E		1	442029	D1C	EET SEA	10/25/23 19:59
Total/NA	Prep	1640			441937	V1R	EET SEA	10/26/23 00:00
Total/NA	Analysis	1640		1	442321	V1R	EET SEA	10/27/23 11:33

**Client Sample ID: NPP43-1CP2-SW-40**

**Lab Sample ID: 580-132834-23**

**Date Collected: 10/05/23 20:13**

**Matrix: Water**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Analysis	1631E		1	442029	D1C	EET SEA	10/25/23 20:12
Total/NA	Prep	1640			441937	V1R	EET SEA	10/26/23 00:00
Total/NA	Analysis	1640		1	442321	V1R	EET SEA	10/27/23 11:47

**Client Sample ID: NPP43-1CP2-SW-B**

**Lab Sample ID: 580-132834-24**

**Date Collected: 10/05/23 20:27**

**Matrix: Water**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Analysis	1631E		1	442029	D1C	EET SEA	10/25/23 20:16
Total/NA	Prep	1640			441937	V1R	EET SEA	10/26/23 00:00
Total/NA	Analysis	1640		1	442321	V1R	EET SEA	10/27/23 12:01

**Client Sample ID: NPP43-3B2-SW-1**

**Lab Sample ID: 580-132834-25**

**Date Collected: 10/06/23 01:57**

**Matrix: Water**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Analysis	1631E		1	442029	D1C	EET SEA	10/25/23 20:20
Total/NA	Prep	1640			441937	V1R	EET SEA	10/26/23 00:00
Total/NA	Analysis	1640		1	442321	V1R	EET SEA	10/27/23 12:15

**Client Sample ID: NPP43-3B2-SW-20**

**Lab Sample ID: 580-132834-26**

**Date Collected: 10/06/23 02:05**

**Matrix: Water**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Analysis	1631E		1	442029	D1C	EET SEA	10/25/23 20:24

Eurofins Seattle

# Lab Chronicle

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

**Client Sample ID: NPP43-3B2-SW-20**

**Lab Sample ID: 580-132834-26**

**Date Collected: 10/06/23 02:05**

**Matrix: Water**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Prep	1640			441937	V1R	EET SEA	10/26/23 00:00
Total/NA	Analysis	1640		1	442321	V1R	EET SEA	10/27/23 12:29

**Client Sample ID: NPP43-3B2-SW-40**

**Lab Sample ID: 580-132834-27**

**Date Collected: 10/06/23 02:16**

**Matrix: Water**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Analysis	1631E		1	442029	D1C	EET SEA	10/25/23 20:29
Total/NA	Prep	1640			441937	V1R	EET SEA	10/26/23 00:00
Total/NA	Analysis	1640		1	442321	V1R	EET SEA	10/27/23 12:43

**Client Sample ID: NPP43-3B2-SW-B**

**Lab Sample ID: 580-132834-28**

**Date Collected: 10/06/23 02:31**

**Matrix: Water**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Analysis	1631E		1	442029	D1C	EET SEA	10/25/23 20:33
Total/NA	Prep	1640			441937	V1R	EET SEA	10/26/23 00:00
Total/NA	Analysis	1640		1	442321	V1R	EET SEA	10/27/23 12:57

**Client Sample ID: NPP43-3CP2-SW-1**

**Lab Sample ID: 580-132834-29**

**Date Collected: 10/05/23 18:17**

**Matrix: Water**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Analysis	1631E		1	442029	D1C	EET SEA	10/25/23 20:37
Total/NA	Prep	1640			441937	V1R	EET SEA	10/26/23 00:00
Total/NA	Analysis	1640		1	442321	V1R	EET SEA	10/27/23 13:11

**Client Sample ID: NPP43-3CP2-SW-20**

**Lab Sample ID: 580-132834-30**

**Date Collected: 10/05/23 18:24**

**Matrix: Water**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Analysis	1631E		1	442029	D1C	EET SEA	10/25/23 20:41
Total/NA	Prep	1640			441937	V1R	EET SEA	10/26/23 00:00
Total/NA	Analysis	1640		1	442321	V1R	EET SEA	10/27/23 13:54

**Client Sample ID: NPP43-3CP2-SW-40**

**Lab Sample ID: 580-132834-31**

**Date Collected: 10/05/23 18:14**

**Matrix: Water**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Analysis	1631E		1	442029	D1C	EET SEA	10/25/23 20:45

Eurofins Seattle

# Lab Chronicle

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

**Client Sample ID: NPP43-3CP2-SW-40**

**Lab Sample ID: 580-132834-31**

**Date Collected: 10/05/23 18:14**

**Matrix: Water**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Prep	1640			441937	V1R	EET SEA	10/26/23 00:00
Total/NA	Analysis	1640		1	442321	V1R	EET SEA	10/27/23 14:08

**Client Sample ID: NPP43-3CP2-SW-B**

**Lab Sample ID: 580-132834-32**

**Date Collected: 10/05/23 18:48**

**Matrix: Water**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Analysis	1631E		1	442029	D1C	EET SEA	10/25/23 20:49
Total/NA	Prep	1640			441937	V1R	EET SEA	10/26/23 00:00
Total/NA	Analysis	1640		1	442321	V1R	EET SEA	10/27/23 14:22

**Client Sample ID: NPREF-A2-SW-1**

**Lab Sample ID: 580-132834-33**

**Date Collected: 10/04/23 05:05**

**Matrix: Water**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Analysis	1631E		1	442029	D1C	EET SEA	10/25/23 21:02
Total/NA	Prep	1640			441937	V1R	EET SEA	10/26/23 00:00
Total/NA	Analysis	1640		1	442321	V1R	EET SEA	10/27/23 14:36

**Client Sample ID: NPREF-A2-SW-20**

**Lab Sample ID: 580-132834-34**

**Date Collected: 10/04/23 05:26**

**Matrix: Water**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Analysis	1631E		1	442029	D1C	EET SEA	10/25/23 21:06
Total/NA	Prep	1640			441937	V1R	EET SEA	10/26/23 00:00
Total/NA	Analysis	1640		1	442321	V1R	EET SEA	10/27/23 14:50

**Client Sample ID: NPREF-A2-SW-40**

**Lab Sample ID: 580-132834-35**

**Date Collected: 10/04/23 07:18**

**Matrix: Water**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Analysis	1631E		1	442029	D1C	EET SEA	10/25/23 15:17
Total/NA	Prep	1640			441937	V1R	EET SEA	10/26/23 00:00
Total/NA	Analysis	1640		1	442321	V1R	EET SEA	10/27/23 15:04

**Client Sample ID: NPREF-A2-SW-B**

**Lab Sample ID: 580-132834-36**

**Date Collected: 10/04/23 07:17**

**Matrix: Water**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Analysis	1631E		1	442029	D1C	EET SEA	10/25/23 21:10

Eurofins Seattle

# Lab Chronicle

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

**Client Sample ID: NPREF-A2-SW-B**

**Lab Sample ID: 580-132834-36**

**Date Collected: 10/04/23 07:17**

**Matrix: Water**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Prep	1640			441941	V1R	EET SEA	10/26/23 00:00
Total/NA	Analysis	1640		1	442321	V1R	EET SEA	10/27/23 04:44
Total/NA	Prep	1640			442405	V1R	EET SEA	10/31/23 00:00
Total/NA	Analysis	1640		1	442535	V1R	EET SEA	10/31/23 21:00

**Client Sample ID: NPREF-EQ**

**Lab Sample ID: 580-132834-37**

**Date Collected: 10/04/23 04:45**

**Matrix: Water**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Analysis	1631E		1	442029	D1C	EET SEA	10/25/23 21:14
Total/NA	Prep	1640			441941	V1R	EET SEA	10/26/23 00:00
Total/NA	Analysis	1640		1	442321	V1R	EET SEA	10/27/23 09:54
Total/NA	Prep	1640			442405	V1R	EET SEA	10/31/23 00:00
Total/NA	Analysis	1640		1	442535	V1R	EET SEA	10/31/23 21:15

**Client Sample ID: NPREF-WB**

**Lab Sample ID: 580-132834-38**

**Date Collected: 10/04/23 04:35**

**Matrix: Water**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Analysis	1631E		1	442029	D1C	EET SEA	10/25/23 18:41
Total/NA	Prep	1640			441941	V1R	EET SEA	10/26/23 00:00
Total/NA	Analysis	1640		1	442321	V1R	EET SEA	10/27/23 15:18
Total/NA	Prep	1640			442405	V1R	EET SEA	10/31/23 00:00
Total/NA	Analysis	1640		1	442535	V1R	EET SEA	10/31/23 21:29

**Client Sample ID: ETWA-4C2**

**Lab Sample ID: 580-132834-107**

**Date Collected: 10/02/23 17:20**

**Matrix: Solid**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Analysis	Moisture - 2540		1	443245	V1R	EET SEA	11/08/23 16:14

**Client Sample ID: ETWA-4C2**

**Lab Sample ID: 580-132834-107**

**Date Collected: 10/02/23 17:20**

**Matrix: Solid**

**Date Received: 10/20/23 09:15**

**Percent Solids: 37.6**

Prep Type	Batch Type	Batch Method	Run	Dilution Factor	Batch Number	Analyst	Lab	Prepared or Analyzed
Total/NA	Prep	1631B CAR Prep			443143	D1C	EET SEA	11/07/23 16:59
Total/NA	Analysis	1631B		20	444144	AJD	EET SEA	11/16/23 18:07
Total/NA	Prep	HF Bomb Prep			442676	D1C	EET SEA	11/02/23 17:58
Total/NA	Analysis	1638		1	444825	V1R	EET SEA	11/28/23 03:10

## Laboratory References:

EET SEA = Eurofins Seattle, 5755 8th Street East, Tacoma, WA 98424, TEL (253)922-2310

Eurofins Seattle

# Accreditation/Certification Summary

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

## Laboratory: Eurofins Seattle

Unless otherwise noted, all analytes for this laboratory were covered under each accreditation/certification below.

Authority	Program	Identification Number	Expiration Date
Alaska (UST)	State	20-004	02-19-25

The following analytes are included in this report, but the laboratory is not certified by the governing authority. This list may include analytes for which the agency does not offer certification.

Analysis Method	Prep Method	Matrix	Analyte
1638	HF Bomb Prep	Solid	Arsenic
1638	HF Bomb Prep	Solid	Barium
1638	HF Bomb Prep	Solid	Cadmium
1638	HF Bomb Prep	Solid	Chromium
1638	HF Bomb Prep	Solid	Copper
1638	HF Bomb Prep	Solid	Iron
1638	HF Bomb Prep	Solid	Lead
1638	HF Bomb Prep	Solid	Manganese
1638	HF Bomb Prep	Solid	Nickel
1638	HF Bomb Prep	Solid	Zinc
1640	1640	Water	Arsenic
1640	1640	Water	Barium
1640	1640	Water	Cadmium
1640	1640	Water	Chromium
1640	1640	Water	Copper
1640	1640	Water	Iron
1640	1640	Water	Lead
1640	1640	Water	Manganese
1640	1640	Water	Nickel
1640	1640	Water	Zinc
Moisture - 2540		Solid	Percent Moisture
Moisture - 2540		Solid	Percent Solids

ANAB	Dept. of Defense ELAP	L2236	01-19-25
------	-----------------------	-------	----------

The following analytes are included in this report, but the laboratory is not certified by the governing authority. This list may include analytes for which the agency does not offer certification.

Analysis Method	Prep Method	Matrix	Analyte
1638	HF Bomb Prep	Solid	Arsenic
1638	HF Bomb Prep	Solid	Barium
1638	HF Bomb Prep	Solid	Cadmium
1638	HF Bomb Prep	Solid	Chromium
1638	HF Bomb Prep	Solid	Copper
1638	HF Bomb Prep	Solid	Iron
1638	HF Bomb Prep	Solid	Lead
1638	HF Bomb Prep	Solid	Manganese
1638	HF Bomb Prep	Solid	Nickel
1638	HF Bomb Prep	Solid	Zinc
1640	1640	Water	Arsenic
1640	1640	Water	Barium
1640	1640	Water	Cadmium
1640	1640	Water	Chromium
1640	1640	Water	Copper
1640	1640	Water	Iron
1640	1640	Water	Lead
1640	1640	Water	Manganese
1640	1640	Water	Nickel



# Accreditation/Certification Summary

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

## Laboratory: Eurofins Seattle (Continued)

Unless otherwise noted, all analytes for this laboratory were covered under each accreditation/certification below.

Authority	Program	Identification Number	Expiration Date
The following analytes are included in this report, but the laboratory is not certified by the governing authority. This list may include analytes for which the agency does not offer certification.			
Analysis Method	Prep Method	Matrix	Analyte
1640	1640	Water	Zinc
Moisture - 2540		Solid	Percent Moisture
Moisture - 2540		Solid	Percent Solids
ANAB	Dept. of Energy	L2236	01-19-25

The following analytes are included in this report, but the laboratory is not certified by the governing authority. This list may include analytes for which the agency does not offer certification.

Analysis Method	Prep Method	Matrix	Analyte
1638	HF Bomb Prep	Solid	Arsenic
1638	HF Bomb Prep	Solid	Barium
1638	HF Bomb Prep	Solid	Cadmium
1638	HF Bomb Prep	Solid	Chromium
1638	HF Bomb Prep	Solid	Copper
1638	HF Bomb Prep	Solid	Iron
1638	HF Bomb Prep	Solid	Lead
1638	HF Bomb Prep	Solid	Manganese
1638	HF Bomb Prep	Solid	Nickel
1638	HF Bomb Prep	Solid	Zinc
1640	1640	Water	Arsenic
1640	1640	Water	Barium
1640	1640	Water	Cadmium
1640	1640	Water	Chromium
1640	1640	Water	Copper
1640	1640	Water	Iron
1640	1640	Water	Lead
1640	1640	Water	Manganese
1640	1640	Water	Nickel
1640	1640	Water	Zinc
Moisture - 2540		Solid	Percent Moisture
Moisture - 2540		Solid	Percent Solids
ANAB	ISO/IEC 17025	L2236	01-19-25

The following analytes are included in this report, but the laboratory is not certified by the governing authority. This list may include analytes for which the agency does not offer certification.

Analysis Method	Prep Method	Matrix	Analyte
1638	HF Bomb Prep	Solid	Arsenic
1638	HF Bomb Prep	Solid	Barium
1638	HF Bomb Prep	Solid	Cadmium
1638	HF Bomb Prep	Solid	Chromium
1638	HF Bomb Prep	Solid	Copper
1638	HF Bomb Prep	Solid	Iron
1638	HF Bomb Prep	Solid	Lead
1638	HF Bomb Prep	Solid	Manganese
1638	HF Bomb Prep	Solid	Nickel
1638	HF Bomb Prep	Solid	Zinc
1640	1640	Water	Arsenic
1640	1640	Water	Barium

# Accreditation/Certification Summary

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

## Laboratory: Eurofins Seattle (Continued)

Unless otherwise noted, all analytes for this laboratory were covered under each accreditation/certification below.

Authority	Program	Identification Number	Expiration Date
-----------	---------	-----------------------	-----------------

The following analytes are included in this report, but the laboratory is not certified by the governing authority. This list may include analytes for which the agency does not offer certification.

Analysis Method	Prep Method	Matrix	Analyte
1640	1640	Water	Cadmium
1640	1640	Water	Chromium
1640	1640	Water	Copper
1640	1640	Water	Iron
1640	1640	Water	Lead
1640	1640	Water	Manganese
1640	1640	Water	Nickel
1640	1640	Water	Zinc
Moisture - 2540		Solid	Percent Moisture
Moisture - 2540		Solid	Percent Solids

California	State	2954	07-07-24
------------	-------	------	----------

The following analytes are included in this report, but the laboratory is not certified by the governing authority. This list may include analytes for which the agency does not offer certification.

Analysis Method	Prep Method	Matrix	Analyte
1631B	1631B CAR Prep	Solid	Mercury
1638	HF Bomb Prep	Solid	Arsenic
1638	HF Bomb Prep	Solid	Barium
1638	HF Bomb Prep	Solid	Cadmium
1638	HF Bomb Prep	Solid	Chromium
1638	HF Bomb Prep	Solid	Copper
1638	HF Bomb Prep	Solid	Iron
1638	HF Bomb Prep	Solid	Lead
1638	HF Bomb Prep	Solid	Manganese
1638	HF Bomb Prep	Solid	Nickel
1638	HF Bomb Prep	Solid	Zinc
1640	1640	Water	Arsenic
1640	1640	Water	Barium
1640	1640	Water	Cadmium
1640	1640	Water	Chromium
1640	1640	Water	Copper
1640	1640	Water	Iron
1640	1640	Water	Lead
1640	1640	Water	Manganese
1640	1640	Water	Nickel
1640	1640	Water	Zinc
Moisture - 2540		Solid	Percent Moisture
Moisture - 2540		Solid	Percent Solids

Florida	NELAP	E87575	06-30-24
---------	-------	--------	----------

The following analytes are included in this report, but the laboratory is not certified by the governing authority. This list may include analytes for which the agency does not offer certification.

Analysis Method	Prep Method	Matrix	Analyte
1638	HF Bomb Prep	Solid	Arsenic
1638	HF Bomb Prep	Solid	Barium
1638	HF Bomb Prep	Solid	Chromium
1638	HF Bomb Prep	Solid	Iron

Eurofins Seattle

# Accreditation/Certification Summary

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

## Laboratory: Eurofins Seattle (Continued)

Unless otherwise noted, all analytes for this laboratory were covered under each accreditation/certification below.

Authority	Program	Identification Number	Expiration Date
The following analytes are included in this report, but the laboratory is not certified by the governing authority. This list may include analytes for which the agency does not offer certification.			
Analysis Method	Prep Method	Matrix	Analyte
1638	HF Bomb Prep	Solid	Manganese
1640	1640	Water	Barium
1640	1640	Water	Chromium
1640	1640	Water	Iron
1640	1640	Water	Manganese
Moisture - 2540		Solid	Percent Moisture
Moisture - 2540		Solid	Percent Solids
Louisiana (All)	NELAP	03073	07-01-24
The following analytes are included in this report, but the laboratory is not certified by the governing authority. This list may include analytes for which the agency does not offer certification.			
Analysis Method	Prep Method	Matrix	Analyte
1640	1640	Water	Barium
1640	1640	Water	Iron
1640	1640	Water	Manganese
Moisture - 2540		Solid	Percent Moisture
Moisture - 2540		Solid	Percent Solids
Maine	State	WA01273	05-02-24
The following analytes are included in this report, but the laboratory is not certified by the governing authority. This list may include analytes for which the agency does not offer certification.			
Analysis Method	Prep Method	Matrix	Analyte
1631B	1631B CAR Prep	Solid	Mercury
1638	HF Bomb Prep	Solid	Arsenic
1638	HF Bomb Prep	Solid	Barium
1638	HF Bomb Prep	Solid	Cadmium
1638	HF Bomb Prep	Solid	Chromium
1638	HF Bomb Prep	Solid	Copper
1638	HF Bomb Prep	Solid	Iron
1638	HF Bomb Prep	Solid	Lead
1638	HF Bomb Prep	Solid	Manganese
1638	HF Bomb Prep	Solid	Nickel
1638	HF Bomb Prep	Solid	Zinc
1640	1640	Water	Arsenic
1640	1640	Water	Barium
1640	1640	Water	Cadmium
1640	1640	Water	Chromium
1640	1640	Water	Copper
1640	1640	Water	Iron
1640	1640	Water	Lead
1640	1640	Water	Manganese
1640	1640	Water	Nickel
1640	1640	Water	Zinc
Moisture - 2540		Solid	Percent Moisture
Moisture - 2540		Solid	Percent Solids
Montana (UST)	State	NA	04-14-27

# Accreditation/Certification Summary

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

## Laboratory: Eurofins Seattle (Continued)

Unless otherwise noted, all analytes for this laboratory were covered under each accreditation/certification below.

Authority	Program	Identification Number	Expiration Date
-----------	---------	-----------------------	-----------------

The following analytes are included in this report, but the laboratory is not certified by the governing authority. This list may include analytes for which the agency does not offer certification.

Analysis Method	Prep Method	Matrix	Analyte
1631B	1631B CAR Prep	Solid	Mercury
1631E		Water	Mercury
1638	HF Bomb Prep	Solid	Arsenic
1638	HF Bomb Prep	Solid	Barium
1638	HF Bomb Prep	Solid	Cadmium
1638	HF Bomb Prep	Solid	Chromium
1638	HF Bomb Prep	Solid	Copper
1638	HF Bomb Prep	Solid	Iron
1638	HF Bomb Prep	Solid	Lead
1638	HF Bomb Prep	Solid	Manganese
1638	HF Bomb Prep	Solid	Nickel
1638	HF Bomb Prep	Solid	Zinc
1640	1640	Water	Arsenic
1640	1640	Water	Barium
1640	1640	Water	Cadmium
1640	1640	Water	Chromium
1640	1640	Water	Copper
1640	1640	Water	Iron
1640	1640	Water	Lead
1640	1640	Water	Manganese
1640	1640	Water	Nickel
1640	1640	Water	Zinc
Moisture - 2540		Solid	Percent Moisture
Moisture - 2540		Solid	Percent Solids

New Jersey	NELAP	WA014	06-30-24
------------	-------	-------	----------

The following analytes are included in this report, but the laboratory is not certified by the governing authority. This list may include analytes for which the agency does not offer certification.

Analysis Method	Prep Method	Matrix	Analyte
1631B	1631B CAR Prep	Solid	Mercury
1638	HF Bomb Prep	Solid	Arsenic
1638	HF Bomb Prep	Solid	Barium
1638	HF Bomb Prep	Solid	Cadmium
1638	HF Bomb Prep	Solid	Chromium
1638	HF Bomb Prep	Solid	Copper
1638	HF Bomb Prep	Solid	Iron
1638	HF Bomb Prep	Solid	Lead
1638	HF Bomb Prep	Solid	Manganese
1638	HF Bomb Prep	Solid	Nickel
1638	HF Bomb Prep	Solid	Zinc
1640	1640	Water	Arsenic
1640	1640	Water	Barium
1640	1640	Water	Cadmium
1640	1640	Water	Chromium
1640	1640	Water	Copper
1640	1640	Water	Iron
1640	1640	Water	Lead

Eurofins Seattle

# Accreditation/Certification Summary

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

## Laboratory: Eurofins Seattle (Continued)

Unless otherwise noted, all analytes for this laboratory were covered under each accreditation/certification below.

Authority	Program	Identification Number	Expiration Date
The following analytes are included in this report, but the laboratory is not certified by the governing authority. This list may include analytes for which the agency does not offer certification.			
Analysis Method	Prep Method	Matrix	Analyte
1640	1640	Water	Manganese
1640	1640	Water	Nickel
1640	1640	Water	Zinc
Moisture - 2540		Solid	Percent Moisture
Moisture - 2540		Solid	Percent Solids

New York NELAP 11662 03-31-24

The following analytes are included in this report, but the laboratory is not certified by the governing authority. This list may include analytes for which the agency does not offer certification.

Analysis Method	Prep Method	Matrix	Analyte
1631B	1631B CAR Prep	Solid	Mercury
1638	HF Bomb Prep	Solid	Arsenic
1638	HF Bomb Prep	Solid	Barium
1638	HF Bomb Prep	Solid	Cadmium
1638	HF Bomb Prep	Solid	Chromium
1638	HF Bomb Prep	Solid	Copper
1638	HF Bomb Prep	Solid	Iron
1638	HF Bomb Prep	Solid	Lead
1638	HF Bomb Prep	Solid	Manganese
1638	HF Bomb Prep	Solid	Nickel
1638	HF Bomb Prep	Solid	Zinc
1640	1640	Water	Arsenic
1640	1640	Water	Barium
1640	1640	Water	Cadmium
1640	1640	Water	Chromium
1640	1640	Water	Copper
1640	1640	Water	Iron
1640	1640	Water	Lead
1640	1640	Water	Manganese
1640	1640	Water	Nickel
1640	1640	Water	Zinc
Moisture - 2540		Solid	Percent Moisture
Moisture - 2540		Solid	Percent Solids

Oregon NELAP 4167 07-07-24

The following analytes are included in this report, but the laboratory is not certified by the governing authority. This list may include analytes for which the agency does not offer certification.

Analysis Method	Prep Method	Matrix	Analyte
1640	1640	Water	Barium
1640	1640	Water	Iron
1640	1640	Water	Manganese
Moisture - 2540		Solid	Percent Solids

US Fish & Wildlife US Federal Programs A20571 06-30-24

The following analytes are included in this report, but the laboratory is not certified by the governing authority. This list may include analytes for which the agency does not offer certification.

Analysis Method	Prep Method	Matrix	Analyte
-----------------	-------------	--------	---------

Eurofins Seattle

# Accreditation/Certification Summary

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

## Laboratory: Eurofins Seattle (Continued)

Unless otherwise noted, all analytes for this laboratory were covered under each accreditation/certification below.

Authority	Program	Identification Number	Expiration Date
-----------	---------	-----------------------	-----------------

The following analytes are included in this report, but the laboratory is not certified by the governing authority. This list may include analytes for which the agency does not offer certification.

Analysis Method	Prep Method	Matrix	Analyte
1631B	1631B CAR Prep	Solid	Mercury
1631E		Water	Mercury
1638	HF Bomb Prep	Solid	Arsenic
1638	HF Bomb Prep	Solid	Barium
1638	HF Bomb Prep	Solid	Cadmium
1638	HF Bomb Prep	Solid	Chromium
1638	HF Bomb Prep	Solid	Copper
1638	HF Bomb Prep	Solid	Iron
1638	HF Bomb Prep	Solid	Lead
1638	HF Bomb Prep	Solid	Manganese
1638	HF Bomb Prep	Solid	Nickel
1638	HF Bomb Prep	Solid	Zinc
1640	1640	Water	Arsenic
1640	1640	Water	Barium
1640	1640	Water	Cadmium
1640	1640	Water	Chromium
1640	1640	Water	Copper
1640	1640	Water	Iron
1640	1640	Water	Lead
1640	1640	Water	Manganese
1640	1640	Water	Nickel
1640	1640	Water	Zinc
Moisture - 2540		Solid	Percent Moisture
Moisture - 2540		Solid	Percent Solids

USDA	US Federal Programs	525-23-4-22573	01-04-26
------	---------------------	----------------	----------

The following analytes are included in this report, but the laboratory is not certified by the governing authority. This list may include analytes for which the agency does not offer certification.

Analysis Method	Prep Method	Matrix	Analyte
1631B	1631B CAR Prep	Solid	Mercury
1631E		Water	Mercury
1638	HF Bomb Prep	Solid	Arsenic
1638	HF Bomb Prep	Solid	Barium
1638	HF Bomb Prep	Solid	Cadmium
1638	HF Bomb Prep	Solid	Chromium
1638	HF Bomb Prep	Solid	Copper
1638	HF Bomb Prep	Solid	Iron
1638	HF Bomb Prep	Solid	Lead
1638	HF Bomb Prep	Solid	Manganese
1638	HF Bomb Prep	Solid	Nickel
1638	HF Bomb Prep	Solid	Zinc
1640	1640	Water	Arsenic
1640	1640	Water	Barium
1640	1640	Water	Cadmium
1640	1640	Water	Chromium
1640	1640	Water	Copper
1640	1640	Water	Iron

Eurofins Seattle

# Accreditation/Certification Summary

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

## Laboratory: Eurofins Seattle (Continued)

Unless otherwise noted, all analytes for this laboratory were covered under each accreditation/certification below.

Authority	Program	Identification Number	Expiration Date
-----------	---------	-----------------------	-----------------

The following analytes are included in this report, but the laboratory is not certified by the governing authority. This list may include analytes for which the agency does not offer certification.

Analysis Method	Prep Method	Matrix	Analyte
1640	1640	Water	Lead
1640	1640	Water	Manganese
1640	1640	Water	Nickel
1640	1640	Water	Zinc
Moisture - 2540		Solid	Percent Moisture
Moisture - 2540		Solid	Percent Solids

Washington	State	C788	07-13-24
------------	-------	------	----------

The following analytes are included in this report, but the laboratory is not certified by the governing authority. This list may include analytes for which the agency does not offer certification.

Analysis Method	Prep Method	Matrix	Analyte
1631B	1631B CAR Prep	Solid	Mercury
1638	HF Bomb Prep	Solid	Arsenic
1638	HF Bomb Prep	Solid	Barium
1638	HF Bomb Prep	Solid	Cadmium
1638	HF Bomb Prep	Solid	Chromium
1638	HF Bomb Prep	Solid	Copper
1638	HF Bomb Prep	Solid	Iron
1638	HF Bomb Prep	Solid	Lead
1638	HF Bomb Prep	Solid	Manganese
1638	HF Bomb Prep	Solid	Nickel
1638	HF Bomb Prep	Solid	Zinc
1640	1640	Water	Arsenic
1640	1640	Water	Barium
1640	1640	Water	Cadmium
1640	1640	Water	Chromium
1640	1640	Water	Copper
1640	1640	Water	Iron
1640	1640	Water	Lead
1640	1640	Water	Manganese
1640	1640	Water	Nickel
1640	1640	Water	Zinc
Moisture - 2540		Solid	Percent Moisture
Moisture - 2540		Solid	Percent Solids

Wisconsin	State	399133460	08-31-24
-----------	-------	-----------	----------

The following analytes are included in this report, but the laboratory is not certified by the governing authority. This list may include analytes for which the agency does not offer certification.

Analysis Method	Prep Method	Matrix	Analyte
1638	HF Bomb Prep	Solid	Arsenic
1638	HF Bomb Prep	Solid	Barium
1638	HF Bomb Prep	Solid	Cadmium
1638	HF Bomb Prep	Solid	Chromium
1638	HF Bomb Prep	Solid	Copper
1638	HF Bomb Prep	Solid	Iron
1638	HF Bomb Prep	Solid	Lead
1638	HF Bomb Prep	Solid	Manganese

Eurofins Seattle



# Accreditation/Certification Summary

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

## Laboratory: Eurofins Seattle (Continued)

Unless otherwise noted, all analytes for this laboratory were covered under each accreditation/certification below.

Authority	Program	Identification Number	Expiration Date
The following analytes are included in this report, but the laboratory is not certified by the governing authority. This list may include analytes for which the agency does not offer certification.			
Analysis Method	Prep Method	Matrix	Analyte
1638	HF Bomb Prep	Solid	Nickel
1638	HF Bomb Prep	Solid	Zinc
1640	1640	Water	Arsenic
1640	1640	Water	Barium
1640	1640	Water	Cadmium
1640	1640	Water	Chromium
1640	1640	Water	Copper
1640	1640	Water	Iron
1640	1640	Water	Lead
1640	1640	Water	Manganese
1640	1640	Water	Nickel
1640	1640	Water	Zinc
Moisture - 2540		Solid	Percent Moisture
Moisture - 2540		Solid	Percent Solids

# Sample Summary

Client: Tetra Tech, Inc.  
Project/Site: Gulf of Thailand - 2023

Job ID: 580-132834-1

Lab Sample ID	Client Sample ID	Matrix	Collected	Received
580-132834-1	NPP43-1B2	Solid	10/05/23 23:21	10/20/23 09:15
580-132834-2	NPP43-1C2	Solid	10/05/23 22:54	10/20/23 09:15
580-132834-3	NPP43-1CP2	Solid	10/05/23 21:38	10/20/23 09:15
580-132834-4	NPP43-1D2	Solid	10/05/23 22:17	10/20/23 09:15
580-132834-5	NPP43-2B2	Solid	10/06/23 04:20	10/20/23 09:15
580-132834-6	NPP43-2C2	Solid	10/06/23 11:54	10/20/23 09:15
580-132834-7	NPP43-3B2	Solid	10/06/23 03:51	10/20/23 09:15
580-132834-8	NPP43-3C2	Solid	10/06/23 11:17	10/20/23 09:15
580-132834-9	NPP43-3CP2	Solid	10/06/23 09:41	10/20/23 09:15
580-132834-10	NPP43-3D2	Solid	10/06/23 08:55	10/20/23 09:15
580-132834-11	NPP43-4B2	Solid	10/06/23 05:09	10/20/23 09:15
580-132834-12	NPP43-4C2	Solid	10/06/23 10:23	10/20/23 09:15
580-132834-13	NPREF-A2	Solid	10/05/23 01:06	10/20/23 09:15
580-132834-14	NPREF-B2	Solid	10/05/23 01:46	10/20/23 09:15
580-132834-15	NPREF-C2	Solid	10/05/23 02:29	10/20/23 09:15
580-132834-16	NPP43-1B2-SW-1	Water	10/06/23 00:29	10/20/23 09:15
580-132834-17	NPP43-1B2-SW-20	Water	10/06/23 00:40	10/20/23 09:15
580-132834-18	NPP43-1B2-SW-40	Water	10/06/23 00:51	10/20/23 09:15
580-132834-19	NPP43-1B2-SW-B	Water	10/06/23 01:07	10/20/23 09:15
580-132834-20	NPP43-1CP2-SW-1	Water	10/05/23 19:49	10/20/23 09:15
580-132834-21	NPP43-1CP2-SW-20	Water	10/05/23 19:57	10/20/23 09:15
580-132834-22	NPP43-1CP2-SW-20-FD	Water	10/05/23 20:05	10/20/23 09:15
580-132834-23	NPP43-1CP2-SW-40	Water	10/05/23 20:13	10/20/23 09:15
580-132834-24	NPP43-1CP2-SW-B	Water	10/05/23 20:27	10/20/23 09:15
580-132834-25	NPP43-3B2-SW-1	Water	10/06/23 01:57	10/20/23 09:15
580-132834-26	NPP43-3B2-SW-20	Water	10/06/23 02:05	10/20/23 09:15
580-132834-27	NPP43-3B2-SW-40	Water	10/06/23 02:16	10/20/23 09:15
580-132834-28	NPP43-3B2-SW-B	Water	10/06/23 02:31	10/20/23 09:15
580-132834-29	NPP43-3CP2-SW-1	Water	10/05/23 18:17	10/20/23 09:15
580-132834-30	NPP43-3CP2-SW-20	Water	10/05/23 18:24	10/20/23 09:15
580-132834-31	NPP43-3CP2-SW-40	Water	10/05/23 18:14	10/20/23 09:15
580-132834-32	NPP43-3CP2-SW-B	Water	10/05/23 18:48	10/20/23 09:15
580-132834-33	NPREF-A2-SW-1	Water	10/04/23 05:05	10/20/23 09:15
580-132834-34	NPREF-A2-SW-20	Water	10/04/23 05:26	10/20/23 09:15
580-132834-35	NPREF-A2-SW-40	Water	10/04/23 07:18	10/20/23 09:15
580-132834-36	NPREF-A2-SW-B	Water	10/04/23 07:17	10/20/23 09:15
580-132834-37	NPREF-EQ	Water	10/04/23 04:45	10/20/23 09:15
580-132834-38	NPREF-WB	Water	10/04/23 04:35	10/20/23 09:15
580-132834-107	ETWA-4C2	Solid	10/02/23 17:20	10/20/23 09:15





Enthalpy Analytical  
931 West Barkley Ave  
Orange, CA 92868  
(714) 771-6900

enthalpy.com

Lab Job Number: 494150  
Report Level: II  
Report Date: 10/26/2023

**Analytical Report** *prepared for:*

Ted Donn  
Tetra Tech, Inc.  
3697 Mt. Diablo Blvd.  
Suite 150  
Lafayette, CA 94549

Project: COTL - T423.24 - Gulf of Thailand

*Authorized for release by:*

Miguel Gamboa, Project Coordinator  
[miguel.gamboa@enthalpy.com](mailto:miguel.gamboa@enthalpy.com)

This data package has been reviewed for technical correctness and completeness. Release of this data has been authorized by the Laboratory Manager or the Manager's designee, as verified by the above signature which applies to this PDF file as well as any associated electronic data deliverable files. The results contained in this report meet all requirements of NELAP and pertain only to those samples which were submitted for analysis. This report may be reproduced only in its entirety.

CA ELAP# 1338, NELAP# 4038, SCAQMD LAP# 18LA0518, LACSD ID# 10105

## Sample Summary

Ted Donn  
Tetra Tech, Inc.  
3697 Mt. Diablo Blvd.  
Suite 150  
Lafayette, CA 94549

Lab Job #: 494150  
Project No: COTL  
Location: T423.24 - Gulf of Thailand  
Date Received: 10/20/23

Sample ID	Lab ID	Collected	Matrix
NPP43-1B2	494150-001	10/05/23 23:21	Soil
NPP43-1C2	494150-002	10/05/23 22:54	Soil
NPP43-1CP2	494150-003	10/05/23 21:38	Soil
NPP43-1D2	494150-004	10/05/23 22:17	Soil
NPP43-2B2	494150-005	10/06/23 04:20	Soil
NPP43-2C2	494150-006	10/06/23 11:54	Soil
NPP43-3B2	494150-007	10/06/23 03:51	Soil
NPP43-3C2	494150-008	10/06/23 11:17	Soil
NPP43-3CP2	494150-009	10/06/23 09:41	Soil
NPP43-3D2	494150-010	10/06/23 08:55	Soil
NPP43-4B2	494150-011	10/06/23 05:09	Soil
NPP43-4C2	494150-012	10/06/23 10:23	Soil
NPREF-A2	494150-013	10/05/23 01:06	Soil
NPREF-B2	494150-014	10/05/23 01:46	Soil
NPREF-C2	494150-015	10/05/23 02:29	Soil

## Case Narrative

---

Tetra Tech, Inc.  
3697 Mt. Diablo Blvd.  
Suite 150  
Lafayette, CA 94549  
Ted Donn

Lab Job Number: 494150  
Project No: COTL  
Location: T423.24 - Gulf of Thailand  
Date Received: 10/20/23

---

This data package contains sample and QC results for fifteen soil samples, requested for the above referenced project on 10/20/23. The samples were received cold and intact.

**TPH-Extractables by GC (EPA 8015M):**

No analytical problems were encountered.

**Moisture (ASTM D2216):**

No analytical problems were encountered.



## SAMPLE ACCEPTANCE CHECKLIST

### Section 1

Client: Tetra Tech

Project: Gulf of Thailand

Date Received: 10/20/23

Sampler's Name Present: ☒ Yes ☐ No

### Section 2

Sample(s) received in a cooler? ☒ Yes, How many? 2 ☐ No (skip section 2) Sample Temp (°C) (No Cooler): \_\_\_\_\_

Sample Temp (°C), One from each cooler: #1: -8.7 #2: 4.6 #3: \_\_\_\_\_ #4: \_\_\_\_\_

(Acceptance range is < 6°C but not frozen (for Microbiology samples, acceptance range is < 10°C but not frozen). It is acceptable for samples collected the same day as sample receipt to have a higher temperature as long as there is evidence that cooling has begun.)

Shipping Information: \_\_\_\_\_

### Section 3

Was the cooler packed with: ☐ Ice ☒ Ice Packs ☐ Bubble Wrap ☐ Styrofoam  
☐ Paper ☐ None ☒ Other Dry Ice

Cooler Temp (°C): #1: -8.7 #2: -4.6 #3: \_\_\_\_\_ #4: \_\_\_\_\_

Section 4	YES	NO	N/A
Was a COC received?	✓		
Are sample IDs present?	✓		
Are sampling dates & times present?	✓		
Is a relinquished signature present?	✓		
Are the tests required clearly indicated on the COC?	✓		
Are custody seals present?		✓	
If custody seals are present, were they intact?			✓
Are all samples sealed in plastic bags? (Recommended for Microbiology samples)	✓		
Did all samples arrive intact? If no, indicate in Section 4 below.		✓	
Did all bottle labels agree with COC? (ID, dates and times)	✓		
Were the samples collected in the correct containers for the required tests?	✓		
Are the containers labeled with the correct preservatives?	✓		
Is there headspace in the VOA vials greater than 5-6 mm in diameter?			✓
Was a sufficient amount of sample submitted for the requested tests?	✓		

### Section 5 Explanations/Comments

Caps received with caps cracked for these samples:  
 494153-001, -002, -004, -005, -009, -012. 494155-004. 494145-001, -005, -033, -037, -051, -055  
 494152 was not received.

### Section 6

For discrepancies, how was the Project Manager notified? ☐ Verbal PM Initials: \_\_\_\_\_ Date/Time: \_\_\_\_\_  
☐ Email (email sent to/on): \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Project Manager's response:

Completed By: [Signature] Date: 10/20/23



## Extractable Carbon Chain

**Lab #:** 494150

**Project#:** COTL

**Client:** Tetra Tech, Inc.

**Location:** T423.24 - Gulf of Thailand

**Field ID:** NPP43-1B2

**Moisture:** 52%

**Prepared:** 10/23/23

**Type:** SAMPLE

**Diln Fac:** 1.000

**Analyzed:** 10/23/23

**Lab ID:** 494150-001

**Batch#:** 324991

**Prep:** EPA 3580M

**Matrix:** Soil

**Sampled:** 10/05/23

**Analysis:** EPA 8015M

**Basis:** dry

**Received:** 10/20/23

**Analyst:** SME

494150-001 Analyte	Result	RL	MDL	Units
TPH (C10-C14)	ND	21	3.1	mg/Kg
TPH (C14-C24)	ND	21	3.1	mg/Kg
<b>ORO C28-C44</b>	<b>4.9 J</b>	<b>42</b>	<b>3.1</b>	<b>mg/Kg</b>
494150-001 Surrogate	%REC		Limits	
n-Triacontane	90		70-130	

**Field ID:** NPP43-1C2

**Moisture:** 53%

**Prepared:** 10/23/23

**Type:** SAMPLE

**Diln Fac:** 1.000

**Analyzed:** 10/23/23

**Lab ID:** 494150-002

**Batch#:** 324991

**Prep:** EPA 3580M

**Matrix:** Soil

**Sampled:** 10/05/23

**Analysis:** EPA 8015M

**Basis:** dry

**Received:** 10/20/23

**Analyst:** SME

494150-002 Analyte	Result	RL	MDL	Units
TPH (C10-C14)	ND	21	3.1	mg/Kg
TPH (C14-C24)	ND	21	3.1	mg/Kg
<b>ORO C28-C44</b>	<b>5.2 J</b>	<b>42</b>	<b>3.1</b>	<b>mg/Kg</b>
494150-002 Surrogate	%REC		Limits	
n-Triacontane	87		70-130	

**Field ID:** NPP43-1CP2

**Moisture:** 53%

**Prepared:** 10/23/23

**Type:** SAMPLE

**Diln Fac:** 1.000

**Analyzed:** 10/23/23

**Lab ID:** 494150-003

**Batch#:** 324991

**Prep:** EPA 3580M

**Matrix:** Soil

**Sampled:** 10/05/23

**Analysis:** EPA 8015M

**Basis:** dry

**Received:** 10/20/23

**Analyst:** SME

494150-003 Analyte	Result	RL	MDL	Units
TPH (C10-C14)	ND	21	3.1	mg/Kg
TPH (C14-C24)	ND	21	3.1	mg/Kg
<b>ORO C28-C44</b>	<b>4.8 J</b>	<b>42</b>	<b>3.1</b>	<b>mg/Kg</b>
494150-003 Surrogate	%REC		Limits	
n-Triacontane	88		70-130	

## Extractable Carbon Chain

**Lab #:** 494150

**Project#:** COTL

**Client:** Tetra Tech, Inc.

**Location:** T423.24 - Gulf of Thailand

**Field ID:** NPP43-1D2

**Moisture:** 52%

**Prepared:** 10/23/23

**Type:** SAMPLE

**Diln Fac:** 1.000

**Analyzed:** 10/23/23

**Lab ID:** 494150-004

**Batch#:** 324991

**Prep:** EPA 3580M

**Matrix:** Soil

**Sampled:** 10/05/23

**Analysis:** EPA 8015M

**Basis:** dry

**Received:** 10/20/23

**Analyst:** SME

494150-004 Analyte	Result	RL	MDL	Units
TPH (C10-C14)	ND	21	2.8	mg/Kg
TPH (C14-C24)	ND	21	2.8	mg/Kg
ORO C28-C44	ND	42	2.8	mg/Kg
494150-004 Surrogate	%REC		Limits	
n-Triacontane	108		70-130	

**Field ID:** NPP43-2B2

**Moisture:** 51%

**Prepared:** 10/23/23

**Type:** SAMPLE

**Diln Fac:** 1.000

**Analyzed:** 10/23/23

**Lab ID:** 494150-005

**Batch#:** 324991

**Prep:** EPA 3580M

**Matrix:** Soil

**Sampled:** 10/06/23

**Analysis:** EPA 8015M

**Basis:** dry

**Received:** 10/20/23

**Analyst:** SME

494150-005 Analyte	Result	RL	MDL	Units
TPH (C10-C14)	ND	20	2.7	mg/Kg
TPH (C14-C24)	ND	20	2.7	mg/Kg
ORO C28-C44	ND	41	2.7	mg/Kg
494150-005 Surrogate	%REC		Limits	
n-Triacontane	93		70-130	

**Field ID:** NPP43-2C2

**Moisture:** 56%

**Prepared:** 10/23/23

**Type:** SAMPLE

**Diln Fac:** 1.000

**Analyzed:** 10/23/23

**Lab ID:** 494150-006

**Batch#:** 324991

**Prep:** EPA 3580M

**Matrix:** Soil

**Sampled:** 10/06/23

**Analysis:** EPA 8015M

**Basis:** dry

**Received:** 10/20/23

**Analyst:** SME

494150-006 Analyte	Result	RL	MDL	Units
TPH (C10-C14)	ND	23	3.0	mg/Kg
TPH (C14-C24)	ND	23	3.0	mg/Kg
ORO C28-C44	ND	45	3.0	mg/Kg
494150-006 Surrogate	%REC		Limits	
n-Triacontane	103		70-130	

## Extractable Carbon Chain

**Lab #:** 494150

**Project#:** COTL

**Client:** Tetra Tech, Inc.

**Location:** T423.24 - Gulf of Thailand

**Field ID:** NPP43-3B2

**Moisture:** 53%

**Prepared:** 10/23/23

**Type:** SAMPLE

**Diln Fac:** 1.000

**Analyzed:** 10/23/23

**Lab ID:** 494150-007

**Batch#:** 324991

**Prep:** EPA 3580M

**Matrix:** Soil

**Sampled:** 10/06/23

**Analysis:** EPA 8015M

**Basis:** dry

**Received:** 10/20/23

**Analyst:** SME

494150-007 Analyte	Result	RL	MDL	Units
TPH (C10-C14)	ND	21	2.8	mg/Kg
TPH (C14-C24)	ND	21	2.8	mg/Kg
<b>ORO C28-C44</b>	<b>2.8 J</b>	<b>43</b>	<b>2.8</b>	<b>mg/Kg</b>
494150-007 Surrogate	%REC		Limits	
n-Triacontane	105		70-130	

**Field ID:** NPP43-3C2

**Moisture:** 53%

**Prepared:** 10/23/23

**Type:** SAMPLE

**Diln Fac:** 1.000

**Analyzed:** 10/23/23

**Lab ID:** 494150-008

**Batch#:** 324991

**Prep:** EPA 3580M

**Matrix:** Soil

**Sampled:** 10/06/23

**Analysis:** EPA 8015M

**Basis:** dry

**Received:** 10/20/23

**Analyst:** SME

494150-008 Analyte	Result	RL	MDL	Units
TPH (C10-C14)	ND	21	2.8	mg/Kg
TPH (C14-C24)	ND	21	2.8	mg/Kg
ORO C28-C44	ND	42	2.8	mg/Kg
494150-008 Surrogate	%REC		Limits	
n-Triacontane	107		70-130	

**Field ID:** NPP43-3CP2

**Moisture:** 53%

**Prepared:** 10/23/23

**Type:** SAMPLE

**Diln Fac:** 1.000

**Analyzed:** 10/23/23

**Lab ID:** 494150-009

**Batch#:** 324991

**Prep:** EPA 3580M

**Matrix:** Soil

**Sampled:** 10/06/23

**Analysis:** EPA 8015M

**Basis:** dry

**Received:** 10/20/23

**Analyst:** SME

494150-009 Analyte	Result	RL	MDL	Units
TPH (C10-C14)	ND	21	2.8	mg/Kg
TPH (C14-C24)	ND	21	2.8	mg/Kg
ORO C28-C44	ND	42	2.8	mg/Kg
494150-009 Surrogate	%REC		Limits	
n-Triacontane	107		70-130	

## Extractable Carbon Chain

**Lab #:** 494150

**Project#:** COTL

**Client:** Tetra Tech, Inc.

**Location:** T423.24 - Gulf of Thailand

**Field ID:** NPP43-3D2

**Moisture:** 52%

**Prepared:** 10/23/23

**Type:** SAMPLE

**Diln Fac:** 1.000

**Analyzed:** 10/23/23

**Lab ID:** 494150-010

**Batch#:** 324991

**Prep:** EPA 3580M

**Matrix:** Soil

**Sampled:** 10/06/23

**Analysis:** EPA 8015M

**Basis:** dry

**Received:** 10/20/23

**Analyst:** SME

494150-010 Analyte	Result	RL	MDL	Units
TPH (C10-C14)	ND	21	2.7	mg/Kg
TPH (C14-C24)	ND	21	2.7	mg/Kg
ORO C28-C44	ND	41	2.7	mg/Kg

494150-010 Surrogate	%REC	Limits
n-Triacontane	109	70-130

**Field ID:** NPP43-4B2

**Moisture:** 55%

**Prepared:** 10/23/23

**Type:** SAMPLE

**Diln Fac:** 1.000

**Analyzed:** 10/23/23

**Lab ID:** 494150-011

**Batch#:** 324991

**Prep:** EPA 3580M

**Matrix:** Soil

**Sampled:** 10/06/23

**Analysis:** EPA 8015M

**Basis:** dry

**Received:** 10/20/23

**Analyst:** SME

494150-011 Analyte	Result	RL	MDL	Units
TPH (C10-C14)	ND	22	2.9	mg/Kg
TPH (C14-C24)	ND	22	2.9	mg/Kg
ORO C28-C44	ND	44	2.9	mg/Kg

494150-011 Surrogate	%REC	Limits
n-Triacontane	109	70-130

**Field ID:** NPP43-4C2

**Moisture:** 54%

**Prepared:** 10/23/23

**Type:** SAMPLE

**Diln Fac:** 1.000

**Analyzed:** 10/23/23

**Lab ID:** 494150-012

**Batch#:** 324991

**Prep:** EPA 3580M

**Matrix:** Soil

**Sampled:** 10/06/23

**Analysis:** EPA 8015M

**Basis:** dry

**Received:** 10/20/23

**Analyst:** SME

494150-012 Analyte	Result	RL	MDL	Units
TPH (C10-C14)	ND	22	2.9	mg/Kg
TPH (C14-C24)	ND	22	2.9	mg/Kg
ORO C28-C44	ND	43	2.9	mg/Kg

494150-012 Surrogate	%REC	Limits
n-Triacontane	109	70-130

## Extractable Carbon Chain

**Lab #:** 494150

**Project#:** COTL

**Client:** Tetra Tech, Inc.

**Location:** T423.24 - Gulf of Thailand

**Field ID:** NPREF-A2

**Moisture:** 56%

**Prepared:** 10/23/23

**Type:** SAMPLE

**Diln Fac:** 1.000

**Analyzed:** 10/23/23

**Lab ID:** 494150-013

**Batch#:** 324991

**Prep:** EPA 3580M

**Matrix:** Soil

**Sampled:** 10/05/23

**Analysis:** EPA 8015M

**Basis:** dry

**Received:** 10/20/23

**Analyst:** SME

494150-013 Analyte	Result	RL	MDL	Units
TPH (C10-C14)	ND	23	3.0	mg/Kg
TPH (C14-C24)	ND	23	3.0	mg/Kg
ORO C28-C44	ND	45	3.0	mg/Kg
494150-013 Surrogate	%REC		Limits	
n-Triacontane	109		70-130	

**Field ID:** NPREF-B2

**Moisture:** 53%

**Prepared:** 10/23/23

**Type:** SAMPLE

**Diln Fac:** 1.000

**Analyzed:** 10/23/23

**Lab ID:** 494150-014

**Batch#:** 324991

**Prep:** EPA 3580M

**Matrix:** Soil

**Sampled:** 10/05/23

**Analysis:** EPA 8015M

**Basis:** dry

**Received:** 10/20/23

**Analyst:** SME

494150-014 Analyte	Result	RL	MDL	Units
TPH (C10-C14)	ND	21	2.8	mg/Kg
TPH (C14-C24)	ND	21	2.8	mg/Kg
ORO C28-C44	ND	42	2.8	mg/Kg
494150-014 Surrogate	%REC		Limits	
n-Triacontane	113		70-130	

**Field ID:** NPREF-C2

**Moisture:** 55%

**Prepared:** 10/23/23

**Type:** SAMPLE

**Diln Fac:** 1.000

**Analyzed:** 10/23/23

**Lab ID:** 494150-015

**Batch#:** 324991

**Prep:** EPA 3580M

**Matrix:** Soil

**Sampled:** 10/05/23

**Analysis:** EPA 8015M

**Basis:** dry

**Received:** 10/20/23

**Analyst:** SME

494150-015 Analyte	Result	RL	MDL	Units
TPH (C10-C14)	ND	22	2.9	mg/Kg
TPH (C14-C24)	ND	22	2.9	mg/Kg
ORO C28-C44	ND	44	2.9	mg/Kg
494150-015 Surrogate	%REC		Limits	
n-Triacontane	109		70-130	

## Extractable Carbon Chain

**Lab #:** 494150

**Project#:** COTL

**Client:** Tetra Tech, Inc.

**Location:** T423.24 - Gulf of Thailand

**Type:** BLANK

**Batch#:** 324991

**Analysis:** EPA 8015M

**Lab ID:** QC1102043

**Prepared:** 10/23/23

**Analyst:** SME

**Matrix:** Soil

**Analyzed:** 10/23/23

**Diln Fac:** 1.000

**Prep:** EPA 3580M

QC1102043 Analyte	Result	RL	MDL	Units
TPH (C10-C14)	ND	10	1.5	mg/Kg
TPH (C14-C24)	ND	10	1.5	mg/Kg
ORO C28-C44	ND	20	1.5	mg/Kg

QC1102043 Surrogate	%REC	Limits
n-Triacontane	99	70-130

Legend

**J:** Estimated value

**MDL:** Method Detection Limit

**ND:** Not Detected at or above MDL

**RL:** Reporting Limit

## Extractable Carbon Chain: Batch QC

**Lab #:** 494150

**Project#:** COTL

**Client:** Tetra Tech, Inc.

**Location:** T423.24 - Gulf of Thailand

**Type:** LCS

**Batch#:** 324991

**Analysis:** EPA 8015M

**Lab ID:** QC1102044

**Prepared:** 10/23/23

**Analyst:** SME

**Matrix:** Soil

**Analyzed:** 10/23/23

**Diln Fac:** 1.000

**Prep:** EPA 3580M

QC1102044 Analyte	Spiked	Result	%REC	Limits	Units
Diesel C10-C28	250.0	262.3	105	76-122	mg/Kg
QC1102044 Surrogate			%REC	Limits	
n-Triacontane			96	70-130	



## Extractable Carbon Chain: Batch QC

**Lab #:** 494150

**Project#:** COTL

**Client:** Tetra Tech, Inc.

**Location:** T423.24 - Gulf of Thailand

**Field ID:** ZZZZZZZZZZ

**Matrix:** Soil

**Batch#:** 324991

**Analyzed:** 10/23/23

**Type:** MS

**Basis:** dry

**Sampled:** 10/23/23

**Prep:** EPA 3580M

**MSS Lab ID:** 494412-002

**Moisture:** 11%

**Received:** 10/23/23

**Analysis:** EPA 8015M

**Lab ID:** QC1102045

**Diln Fac:** 1.000

**Prepared:** 10/23/23

**Analyst:** SME

QC1102045 Analyte	MSS Result	Spiked	Result	%REC	Limits	Units
Diesel C10-C28	<1.650	280.6	287.6	103	62-126	mg/Kg

QC1102045 Surrogate	%REC	Limits
n-Triacontane	96	70-130

**Field ID:** ZZZZZZZZZZ

**Matrix:** Soil

**Batch#:** 324991

**Analyzed:** 10/23/23

**Type:** MSD

**Basis:** dry

**Sampled:** 10/23/23

**Prep:** EPA 3580M

**MSS Lab ID:** 494412-002

**Moisture:** 11%

**Received:** 10/23/23

**Analysis:** EPA 8015M

**Lab ID:** QC1102046

**Diln Fac:** 1.000

**Prepared:** 10/23/23

**Analyst:** SME

QC1102046 Analyte	Spiked	Result	%REC	Limits	Units	RPD	Lim
Diesel C10-C28	280.3	291.3	104	62-126	mg/Kg	1	35

QC1102046 Surrogate	%REC	Limits
n-Triacontane	93	70-130

Legend

**RPD:** Relative Percent Difference

## Moisture

**Lab #:** 494150

**Project#:** COTL

**Client:** Tetra Tech, Inc.

**Location:** T423.24 - Gulf of Thailand

**Field ID:** NPP43-1B2

**Batch#:** 325000

**Analyzed:** 10/24/23

**Lab ID:** 494150-001

**Sampled:** 10/05/23

**Prep:** METHOD

**Matrix:** Soil

**Received:** 10/20/23

**Analysis:** ASTM D2216

**Diln Fac:** 1.000

**Prepared:** 10/23/23

**Analyst:** JAK

**494150-001 Analyte**

**Result RL Units**

**Moisture, Percent**

**52 1 %**

**Field ID:** NPP43-1C2

**Batch#:** 325000

**Analyzed:** 10/24/23

**Lab ID:** 494150-002

**Sampled:** 10/05/23

**Prep:** METHOD

**Matrix:** Soil

**Received:** 10/20/23

**Analysis:** ASTM D2216

**Diln Fac:** 1.000

**Prepared:** 10/23/23

**Analyst:** JAK

**494150-002 Analyte**

**Result RL Units**

**Moisture, Percent**

**53 1 %**

**Field ID:** NPP43-1CP2

**Batch#:** 325000

**Analyzed:** 10/24/23

**Lab ID:** 494150-003

**Sampled:** 10/05/23

**Prep:** METHOD

**Matrix:** Soil

**Received:** 10/20/23

**Analysis:** ASTM D2216

**Diln Fac:** 1.000

**Prepared:** 10/23/23

**Analyst:** JAK

**494150-003 Analyte**

**Result RL Units**

**Moisture, Percent**

**53 1 %**

**Field ID:** NPP43-1D2

**Batch#:** 325000

**Analyzed:** 10/24/23

**Lab ID:** 494150-004

**Sampled:** 10/05/23

**Prep:** METHOD

**Matrix:** Soil

**Received:** 10/20/23

**Analysis:** ASTM D2216

**Diln Fac:** 1.000

**Prepared:** 10/23/23

**Analyst:** JAK

**494150-004 Analyte**

**Result RL Units**

**Moisture, Percent**

**52 1 %**

**Field ID:** NPP43-2B2

**Batch#:** 325000

**Analyzed:** 10/24/23

**Lab ID:** 494150-005

**Sampled:** 10/06/23

**Prep:** METHOD

**Matrix:** Soil

**Received:** 10/20/23

**Analysis:** ASTM D2216

**Diln Fac:** 1.000

**Prepared:** 10/23/23

**Analyst:** JAK

**494150-005 Analyte**

**Result RL Units**

**Moisture, Percent**

**51 1 %**

**Field ID:** NPP43-2C2

**Batch#:** 325000

**Analyzed:** 10/24/23

**Lab ID:** 494150-006

**Sampled:** 10/06/23

**Prep:** METHOD

**Matrix:** Soil

**Received:** 10/20/23

**Analysis:** ASTM D2216

**Diln Fac:** 1.000

**Prepared:** 10/23/23

**Analyst:** JAK

**494150-006 Analyte**

**Result RL Units**

**Moisture, Percent**

**56 1 %**

## Moisture

**Lab #:** 494150

**Project#:** COTL

**Client:** Tetra Tech, Inc.

**Location:** T423.24 - Gulf of Thailand

**Field ID:** NPP43-3B2

**Batch#:** 325000

**Analyzed:** 10/24/23

**Lab ID:** 494150-007

**Sampled:** 10/06/23

**Prep:** METHOD

**Matrix:** Soil

**Received:** 10/20/23

**Analysis:** ASTM D2216

**Diln Fac:** 1.000

**Prepared:** 10/23/23

**Analyst:** JAK

**494150-007 Analyte**

**Result RL Units**

**Moisture, Percent**

**53 1 %**

**Field ID:** NPP43-3C2

**Batch#:** 325000

**Analyzed:** 10/24/23

**Lab ID:** 494150-008

**Sampled:** 10/06/23

**Prep:** METHOD

**Matrix:** Soil

**Received:** 10/20/23

**Analysis:** ASTM D2216

**Diln Fac:** 1.000

**Prepared:** 10/23/23

**Analyst:** JAK

**494150-008 Analyte**

**Result RL Units**

**Moisture, Percent**

**53 1 %**

**Field ID:** NPP43-3CP2

**Batch#:** 325000

**Analyzed:** 10/24/23

**Lab ID:** 494150-009

**Sampled:** 10/06/23

**Prep:** METHOD

**Matrix:** Soil

**Received:** 10/20/23

**Analysis:** ASTM D2216

**Diln Fac:** 1.000

**Prepared:** 10/23/23

**Analyst:** JAK

**494150-009 Analyte**

**Result RL Units**

**Moisture, Percent**

**53 1 %**

**Field ID:** NPP43-3D2

**Batch#:** 325000

**Analyzed:** 10/24/23

**Lab ID:** 494150-010

**Sampled:** 10/06/23

**Prep:** METHOD

**Matrix:** Soil

**Received:** 10/20/23

**Analysis:** ASTM D2216

**Diln Fac:** 1.000

**Prepared:** 10/23/23

**Analyst:** JAK

**494150-010 Analyte**

**Result RL Units**

**Moisture, Percent**

**52 1 %**

**Field ID:** NPP43-4B2

**Batch#:** 325000

**Analyzed:** 10/24/23

**Lab ID:** 494150-011

**Sampled:** 10/06/23

**Prep:** METHOD

**Matrix:** Soil

**Received:** 10/20/23

**Analysis:** ASTM D2216

**Diln Fac:** 1.000

**Prepared:** 10/23/23

**Analyst:** JAK

**494150-011 Analyte**

**Result RL Units**

**Moisture, Percent**

**55 1 %**

**Field ID:** NPP43-4C2

**Batch#:** 325000

**Analyzed:** 10/24/23

**Lab ID:** 494150-012

**Sampled:** 10/06/23

**Prep:** METHOD

**Matrix:** Soil

**Received:** 10/20/23

**Analysis:** ASTM D2216

**Diln Fac:** 1.000

**Prepared:** 10/23/23

**Analyst:** JAK

**494150-012 Analyte**

**Result RL Units**

**Moisture, Percent**

**54 1 %**

## Moisture

**Lab #:** 494150

**Client:** Tetra Tech, Inc.

**Project#:** COTL

**Location:** T423.24 - Gulf of Thailand

**Field ID:** NPREF-A2

**Lab ID:** 494150-013

**Matrix:** Soil

**Diln Fac:** 1.000

**Batch#:** 325000

**Sampled:** 10/05/23

**Received:** 10/20/23

**Prepared:** 10/23/23

**Analyzed:** 10/24/23

**Prep:** METHOD

**Analysis:** ASTM D2216

**Analyst:** JAK

### 494150-013 Analyte

	Result	RL	Units
Moisture, Percent	56	1	%

**Field ID:** NPREF-B2

**Lab ID:** 494150-014

**Matrix:** Soil

**Diln Fac:** 1.000

**Batch#:** 325000

**Sampled:** 10/05/23

**Received:** 10/20/23

**Prepared:** 10/23/23

**Analyzed:** 10/24/23

**Prep:** METHOD

**Analysis:** ASTM D2216

**Analyst:** JAK

### 494150-014 Analyte

	Result	RL	Units
Moisture, Percent	53	1	%

**Field ID:** NPREF-C2

**Lab ID:** 494150-015

**Matrix:** Soil

**Diln Fac:** 1.000

**Batch#:** 325000

**Sampled:** 10/05/23

**Received:** 10/20/23

**Prepared:** 10/23/23

**Analyzed:** 10/24/23

**Prep:** METHOD

**Analysis:** ASTM D2216

**Analyst:** JAK

### 494150-015 Analyte

	Result	RL	Units
Moisture, Percent	55	1	%

Legend

RL: Reporting Limit

## Moisture: Batch QC

<b>Lab #:</b> 494150		<b>Project#:</b> COTL				
<b>Client:</b> Tetra Tech, Inc.		<b>Location:</b> T423.24 - Gulf of Thailand				
<b>Field ID:</b> ZZZZZZZZZZ		<b>Diln Fac:</b> 1.000		<b>Analyzed:</b> 10/24/23		
<b>Type:</b> SDUP		<b>Batch#:</b> 325000		<b>Prep:</b> METHOD		
<b>MSS Lab ID:</b> 494331-001		<b>Sampled:</b> 10/19/23		<b>Analysis:</b> ASTM D2216		
<b>Lab ID:</b> QC1102070		<b>Received:</b> 10/20/23		<b>Analyst:</b> JAK		
<b>Matrix:</b> Soil		<b>Prepared:</b> 10/23/23				
<b>QC1102070 Analyte</b>		<b>MSS Result</b>	<b>Result</b>	<b>RL</b>	<b>Units</b>	<b>RPD</b>
<b>Moisture, Percent</b>		15.75	16.87	1.000	%	7
						20

Legend

**RL:** Reporting Limit

**RPD:** Relative Percent Difference



MTEC0121/67\_1

## Report of Samples Analysis

**Issued Date** : 26 October 2023  
**Customer** : Tetra Tech Inc.  
 77 Soi Udomsuk 39/1, Sukhumvit 103 Road, Bangchak,  
 Phrakhanong, Bangkok 10260  
 Tel : 0 2361 3767 Fax : 0 2361 3768  
**Tested by** : Physical Analysis Section,  
 Technical Support for Material Analysis Division, MTEC  
**Date received** : 24 October 2023  
**Date analyzed** : 25 October 2023  
**Samples** : Seabed Sediment No.1 – 6 of 57 samples.  
**Identification No.** : See sample detail  
**Instrument** : Mastersizer 2000, Malvern Instruments.  
**Test method** : Laser diffraction technique.  
**Analytical conditions** : Red light source : He-Ne laser source,  $\lambda$  : 633 nm.  
 Blue light source : Solid state light source  
 Beam length : 2.35 mm.  
 Particle size range analysis : 0.02 – 2,000  $\mu\text{m}$ .  
 Dispersion unit : Hydro 2000S (A)  
 Dispersing medium : De-ionized water  
 Treatment : Ultrasound 10 minutes with ultrasonic bath.  
 : Stir at 2000 rpm during measuring.  
 Sample refractive index : 1.5300 (as default standard wet)  
 Number of experiments : 3  
 Laser power : 86.0

**Sample preparation** : 1. Prepare the instrument for wet analysis. Stirrer should be set at 2000 rpm on Hydro 2000S (A).  
 2. 10 – 50 ml. of sample was dispersed and ultrasound 10 minutes with ultrasonic bath.  
 3. Add the dispersed sample into Hydro 2000S (A) unit and measure the dispersed sample with Mastersizer 2000.  
 4. All measurements are made three times.

**Samples detail** :

Sample No.	Sample Name	Sample No.	Sample Name
1	NPP43-1B2	4	NPP43-1D2
2	NPP43-1C2	5	NPP43-2B2
3	NPP43-1CP2	6	NPP43-2C2



**Technical Terms**

:

**Obscuration** : value at particle come cover to laser beam (percent), ranging from 10 – 30%.

**Residual** : on error value of analysis. This value should be less than 5%.

**D [4, 3]** : mean diameter value by volume.

**D [3, 2]** : mean diameter value by surface area.

**D (v, 0.1)** : 10 volume percent less than or equal to a given diameter.

**D (v, 0.5)** : 50 volume percent less than or equal to a given diameter, median diameter.

**D (v, 0.9)** : 90 volume percent less than or equal to a given diameter.

**Span** : the width of the distribution, which is independent of median size (D (v, 0.5)).

**Uniformity** : a measure of the absolute deviations from the median(D (v, 0.5)).

**Specific S.A.** : specific surface area, calculated from density and D [3, 2] of a sample.

**Results :**

MTEC received samples from Tetra Tech Inc. Laser diffraction technique is used in order to analyze the particle size and size distribution by wet analysis.

The results of the particle size and size distribution of samples are shown in tables 1 – 12 and the attachments No.1 – 18.

**Table 1** Mastersizer 2000 results of NPP43-1B2

No.of measurement	Sub-run	D [4,3] (µm)	D (v,0.1) (µm)	D (v,0.5) (µm)	D (v,0.9) (µm)	Span
<b>1</b>	1	16.60	1.43	9.48	41.70	4.25
	2	16.54	1.43	9.40	41.68	4.28
	3	16.64	1.44	9.48	41.81	4.26
<b>2</b>	1	16.65	1.44	9.44	41.93	4.29
	2	16.59	1.42	9.35	41.80	4.32
	3	16.60	1.43	9.42	41.79	4.29
<b>3</b>	1	16.59	1.42	9.31	41.85	4.34
	2	16.52	1.43	9.33	41.64	4.31
	3	16.39	1.43	9.25	41.39	4.32
<b>Mean</b>		16.57	1.43	9.38	41.73	4.30
<b>STD</b>		0.08	0.00	0.08	0.16	0.03
<b>RSD%</b>		0.48	0.32	0.85	0.38	0.71

**Table 2** Mastersizer 2000 results of NPP43-1B2 (Volume in%) (By customer request)

No.of measurement	Sub-run	0.02 - 3.9 (micron)	3.9 – 62.5 (micron)	62.5 - 2000 (micron)	Mode (micron)
<b>1</b>	1	28.50	68.77	2.74	26.95
	2	28.55	68.69	2.76	26.72
	3	28.42	68.76	2.82	26.79
<b>2</b>	1	28.44	68.71	2.85	26.93
	2	28.59	68.51	2.90	26.56
	3	28.45	68.72	2.82	26.77
<b>3</b>	1	28.59	68.47	2.94	26.58
	2	28.51	68.68	2.81	26.62
	3	28.56	68.70	2.74	26.46
<b>Mean</b>		28.51	68.67	2.82	26.71
<b>STD</b>		0.07	0.11	0.07	0.17

**Table 3** Mastersizer 2000 results of NPP43-1C2

No.of measurement	Sub-run	D [4,3] (µm)	D (v,0.1) (µm)	D (v,0.5) (µm)	D (v,0.9) (µm)	Span
<b>1</b>	1	15.29	1.25	8.68	38.64	4.31
	2	15.39	1.25	8.73	38.94	4.32
	3	15.35	1.26	8.69	38.90	4.33
<b>2</b>	1	15.22	1.25	8.59	38.58	4.35
	2	15.21	1.25	8.60	38.56	4.34
	3	15.32	1.26	8.65	38.82	4.34
<b>3</b>	1	15.13	1.24	8.51	38.40	4.37
	2	15.23	1.25	8.57	38.67	4.37
	3	15.16	1.24	8.46	38.63	4.42
<b>Mean</b>		15.26	1.25	8.61	38.68	4.35
<b>STD</b>		0.09	0.01	0.09	0.17	0.03
<b>RSD%</b>		0.58	0.51	1.03	0.45	0.77

**Table 4** Mastersizer 2000 results of NPP43-1C2 (Volume in%) (By customer request)

No.of measurement	Sub-run	0.02 - 3.9 (micron)	3.9 – 62.5 (micron)	62.5 - 2000 (micron)	Mode (micron)
<b>1</b>	1	30.83	67.14	2.03	24.54
	2	30.74	67.18	2.08	24.89
	3	30.74	67.18	2.08	24.66
<b>2</b>	1	30.89	67.09	2.02	24.48
	2	30.84	67.18	1.98	24.58
	3	30.73	67.17	2.10	24.53
<b>3</b>	1	31.00	67.02	1.99	24.39
	2	30.86	67.12	2.02	24.71
	3	31.06	66.88	2.06	24.51
<b>Mean</b>		30.85	67.11	2.04	24.59
<b>STD</b>		0.11	0.10	0.04	0.15



**Table 5** Mastersizer 2000 results of NPP43-1CP2

No.of measurement	Sub-run	D [4,3] (µm)	D (v,0.1) (µm)	D (v,0.5) (µm)	D (v,0.9) (µm)	Span
<b>1</b>	1	16.51	1.25	10.61	40.48	3.70
	2	16.45	1.25	10.58	40.29	3.69
	3	16.48	1.25	10.53	40.47	3.72
<b>2</b>	1	16.45	1.24	10.45	40.41	3.75
	2	16.42	1.24	10.48	40.33	3.73
	3	16.34	1.25	10.45	40.05	3.71
<b>3</b>	1	16.34	1.24	10.39	40.15	3.75
	2	16.46	1.24	10.45	40.43	3.75
	3	16.28	1.23	10.28	40.14	3.79
<b>Mean</b>		16.41	1.24	10.47	40.31	3.73
<b>STD</b>		0.08	0.01	0.10	0.16	0.03
<b>RSD%</b>		0.48	0.48	0.95	0.39	0.78

**Table 6** Mastersizer 2000 results of NPP43-1CP2 (Volume in%) (By customer request)

No.of measurement	Sub-run	0.02 - 3.9 (micron)	3.9 – 62.5 (micron)	62.5 - 2000 (micron)	Mode (micron)
<b>1</b>	1	28.90	69.15	1.95	26.25
	2	28.90	69.22	1.87	26.25
	3	28.94	69.11	1.95	26.25
<b>2</b>	1	29.02	69.00	1.99	26.13
	2	28.99	69.10	1.91	26.19
	3	29.02	69.12	1.86	25.96
<b>3</b>	1	29.06	69.05	1.90	26.03
	2	29.00	68.99	2.01	26.07
	3	29.22	68.87	1.91	25.97
<b>Mean</b>		29.00	69.07	1.93	26.12
<b>STD</b>		0.10	0.10	0.05	0.12

**Table 7** Mastersizer 2000 results of NPP43-1D2

No.of measurement	Sub-run	D [4,3] (µm)	D (v,0.1) (µm)	D (v,0.5) (µm)	D (v,0.9) (µm)	Span
<b>1</b>	1	14.28	1.26	7.81	36.52	4.51
	2	14.31	1.27	7.84	36.57	4.50
	3	14.31	1.27	7.84	36.64	4.52
<b>2</b>	1	14.10	1.26	7.70	36.10	4.52
	2	14.16	1.26	7.72	36.27	4.53
	3	14.20	1.26	7.73	36.38	4.54
<b>3</b>	1	14.23	1.25	7.73	36.56	4.57
	2	14.27	1.26	7.76	36.60	4.55
	3	14.14	1.25	7.67	36.27	4.57
<b>Mean</b>		14.22	1.26	7.76	36.43	4.54
<b>STD</b>		0.08	0.01	0.06	0.19	0.02
<b>RSD%</b>		0.55	0.46	0.79	0.52	0.54

**Table 8** Mastersizer 2000 results of NPP43-1D2 (Volume in%) (By customer request)

No.of measurement	Sub-run	0.02 - 3.9 (micron)	3.9 – 62.5 (micron)	62.5 - 2000 (micron)	Mode (micron)
<b>1</b>	1	31.75	66.59	1.66	23.26
	2	31.65	66.69	1.66	23.40
	3	31.68	66.65	1.68	23.14
<b>2</b>	1	31.92	66.50	1.58	22.94
	2	31.88	66.49	1.63	22.94
	3	31.87	66.44	1.70	22.75
<b>3</b>	1	31.90	66.40	1.70	23.03
	2	31.79	66.47	1.74	22.96
	3	31.94	66.37	1.69	22.74
<b>Mean</b>		31.82	66.51	1.67	23.02
<b>STD</b>		0.11	0.11	0.05	0.22

**Table 9** Mastersizer 2000 results of NPP43-2B2

No.of measurement	Sub-run	D [4,3] (µm)	D (v,0.1) (µm)	D (v,0.5) (µm)	D (v,0.9) (µm)	Span
<b>1</b>	1	16.74	1.33	9.59	42.14	4.26
	2	16.82	1.34	9.63	42.31	4.26
	3	16.90	1.34	9.65	42.51	4.27
<b>2</b>	1	16.88	1.34	9.60	42.53	4.29
	2	16.73	1.33	9.52	42.16	4.29
	3	16.81	1.34	9.61	42.35	4.27
<b>3</b>	1	16.76	1.34	9.55	42.18	4.28
	2	16.76	1.33	9.55	42.26	4.29
	3	16.79	1.34	9.55	42.42	4.30
<b>Mean</b>		16.80	1.34	9.58	42.32	4.28
<b>STD</b>		0.06	0.00	0.04	0.15	0.02
<b>RSD%</b>		0.34	0.34	0.44	0.35	0.38

**Table 10** Mastersizer 2000 results of NPP43-2B2 (Volume in%) (By customer request)

No.of measurement	Sub-run	0.02 - 3.9 (micron)	3.9 – 62.5 (micron)	62.5 - 2000 (micron)	Mode (micron)
<b>1</b>	1	29.12	68.08	2.80	27.25
	2	29.00	68.12	2.88	27.26
	3	28.98	68.05	2.97	27.36
<b>2</b>	1	28.97	68.00	3.03	27.12
	2	29.11	68.05	2.84	27.35
	3	28.92	68.20	2.88	27.30
<b>3</b>	1	29.01	68.10	2.90	27.09
	2	29.04	68.09	2.87	27.32
	3	29.00	68.11	2.89	27.47
<b>Mean</b>		29.02	68.09	2.89	27.28
<b>STD</b>		0.06	0.05	0.07	0.12



**Table 11** Mastersizer 2000 results of NPP43-2C2

No.of measurement	Sub-run	D [4,3] (µm)	D (v,0.1) (µm)	D (v,0.5) (µm)	D (v,0.9) (µm)	Span
<b>1</b>	1	14.49	1.40	7.51	37.12	4.76
	2	14.46	1.39	7.50	37.12	4.77
	3	14.58	1.40	7.53	37.51	4.79
<b>2</b>	1	14.38	1.39	7.46	36.96	4.77
	2	14.42	1.38	7.44	37.12	4.80
	3	14.47	1.38	7.44	37.19	4.81
<b>3</b>	1	14.47	1.38	7.42	37.13	4.82
	2	14.32	1.37	7.36	36.91	4.83
	3	14.36	1.37	7.36	36.96	4.84
<b>Mean</b>		14.44	1.38	7.45	37.11	4.80
<b>STD</b>		0.08	0.01	0.06	0.18	0.03
<b>RSD%</b>		0.55	0.57	0.83	0.47	0.60

**Table 12** Mastersizer 2000 results of NPP43-2C2 (Volume in%) (By customer request)

No.of measurement	Sub-run	0.02 - 3.9 (micron)	3.9 - 62.5 (micron)	62.5 - 2000 (micron)	Mode (micron)
<b>1</b>	1	30.88	66.77	2.35	4.76
	2	30.93	66.73	2.34	4.77
	3	30.82	66.72	2.46	4.78
<b>2</b>	1	30.96	66.77	2.28	4.81
	2	31.02	66.65	2.34	4.80
	3	31.00	66.56	2.44	4.82
<b>3</b>	1	31.05	66.45	2.50	4.82
	2	31.17	66.45	2.38	4.85
	3	31.16	66.44	2.40	4.84
<b>Mean</b>		31.00	66.61	2.39	4.80
<b>STD</b>		0.12	0.14	0.07	0.03

- Note :** 1. The specific surface area is inapplicable unless the density of a sample is known.  
2. The results of particle size distribution are dispersion particle only.  
3. Some particle of sample are vary size and size over range of instrument.

**Interpretation/Opinion :** None

**Attached pages :**

The attachment number	Detail
1 - 3	Mastersizer 2000 results of NPP43-1B2
4 - 6	Mastersizer 2000 results of NPP43-1C2
7 - 9	Mastersizer 2000 results of NPP43-1CP2
10 - 12	Mastersizer 2000 results of NPP43-1D2
13 - 15	Mastersizer 2000 results of NPP43-2B2
16 - 18	Mastersizer 2000 results of NPP43-2C2

**Work performed by :**



(Mr.Arintarached Sirinantawittaya)

**Approved by :**

  
(Ms.Suphakan Kijamnajsuk)

**Remark**

1. MTEC does not allow any alteration or modification of this report, or any part of this report, without prior formal written permission from MTEC.
2. MTEC will not accept liability for any damage whatsoever, resulting directly or indirectly, from using data, results, conclusions or recommendations in this report for the purpose of designing, manufacturing or for other purposes.
3. Experimental results are only valid for the specimens tested.

# Result : Analysis Report

Attached page 1

## Sample Details

Sample ID : NPP43-1B2\_1

Measured : 25 ตุลาคม 2566 9:38:11

Sample File : D:\งานลูกค้า\Tetrattech\167\MTEC0121\_67\_1-57  
sam\_167\MTEC0121\_67\_57sam\_tetrattech.mea

Analysed : 25 ตุลาคม 2566 9:38:13

Sample Notes : Dispersion medium : De-ionized water.  
Treatment : Ultrasound 10 minutes with ultrasonic batch before  
analysis and stirring at 2000 rpm during measurement.

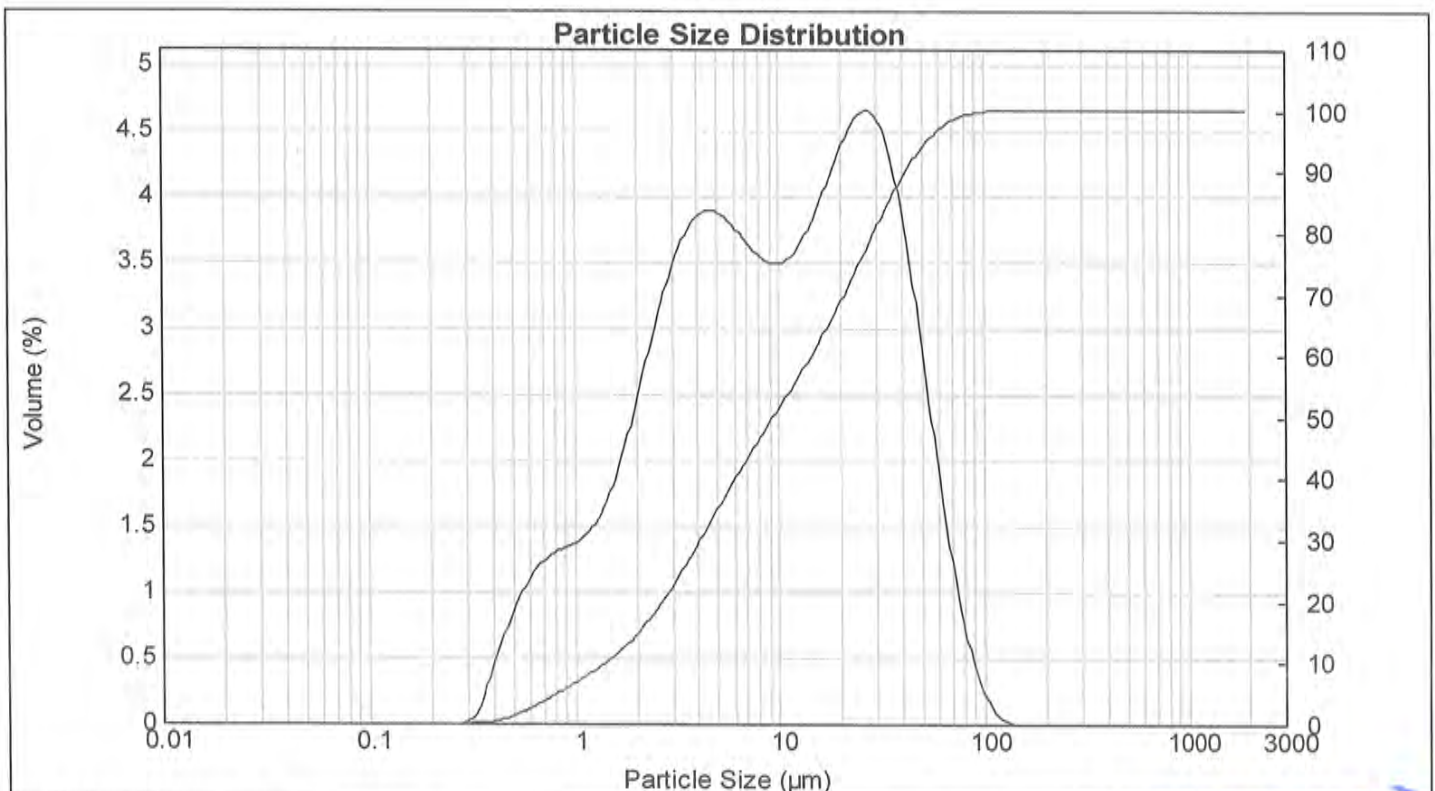
## System Details

Accessory Name : Hydro 2000S (A) Beam Length (mm) : 2.35 Obscuration (%) : 20.17 Residual (%) : 0.616  
Particle RI : 1.530 Absorption : 0.1 Dispersant Name : Water Dispersant RI : 1.330

## Result Statistics

Distribution Type : Volume Concentration : 0.0129 %Vol Specific Surface Area : 1.61 m<sup>2</sup>/g  
Mean Diameters : D (0.1) : 1.43 um D (0.5) : 9.4 um D (0.9) : 41.67 um  
D [4,3] 16.54 um D [3,2] : 3.72 um Span : 4.283 Uniformity : 1.35

Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %
0.020	0.00	0.147	0.00	1.082	1.45	7.962	3.52	58.573	1.68	430.887	0.00
0.023	0.00	0.172	0.00	1.262	1.60	9.283	3.50	68.291	1.03	502.377	0.00
0.027	0.00	0.200	0.00	1.471	1.86	10.623	3.57	79.621	0.54	585.729	0.00
0.032	0.00	0.233	0.00	1.715	1.86	12.619	3.73	92.832	0.23	682.910	0.00
0.037	0.00	0.272	0.00	2.000	2.22	14.713	3.97	108.234	0.06	796.214	0.00
0.043	0.00	0.317	0.01	2.332	2.63	17.154	4.25	126.191	0.00	928.318	0.00
0.050	0.00	0.370	0.10	2.719	3.05	20.000	4.50	147.128	0.00	1082.339	0.00
0.059	0.00	0.431	0.43	3.170	3.42	23.318	4.65	171.539	0.00	1261.915	0.00
0.068	0.00	0.502	0.96	3.696	3.69	27.187	4.63	200.000	0.00	1471.285	0.00
0.080	0.00	0.586	1.14	4.309	3.91	31.698	4.37	233.183	0.00	1715.392	0.00
0.093	0.00	0.683	1.26	5.024	3.96	36.957	3.89	271.871	0.00	2000.000	0.00
0.108	0.00	0.796	1.32	5.857	3.74	43.089	3.21	316.979	0.00		
0.126	0.00	0.928	1.37	6.829	3.62	50.238	2.44	369.570	0.00		
0.147	0.00	1.082		7.962		58.573		430.887	0.00		





# Result : Analysis Report

Attached page 2

## Sample Details

Sample ID : NPP43-1B2\_2

Measured : 25 ตุลาคม 2566 9:38:59

Sample File : D:\งานลูกค้า\Tetrach\067\MTEC0121\_67\_1-57  
sam\_1a1\MTEC0121\_67\_57sam\_tetrach.mea

Analysed : 25 ตุลาคม 2566 9:39:00

Sample Notes : Dispersion medium : De-ionized water.  
Treatment : Ultrasound 10 minutes with ultrasonic bath before  
analysis and stirring at 2000 rpm during measurement.

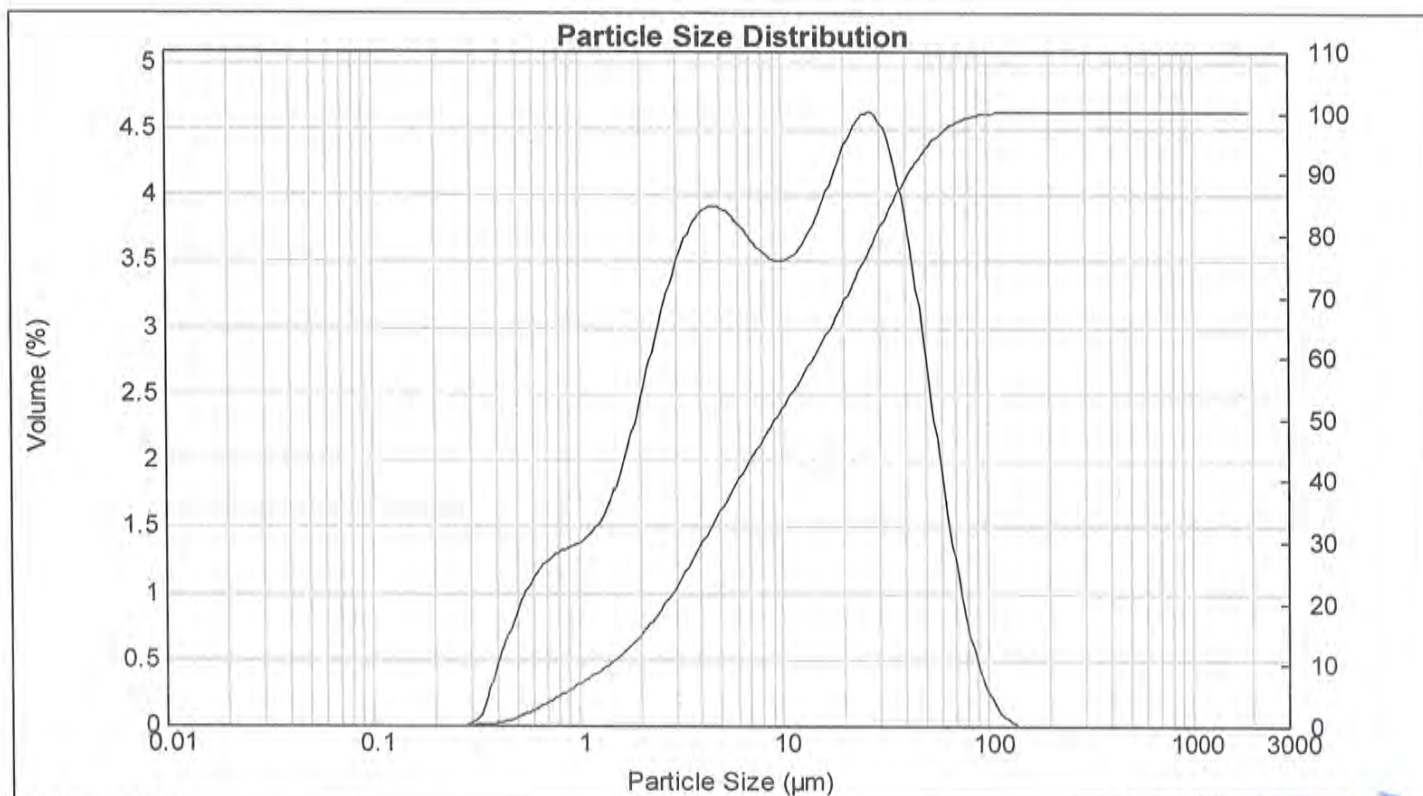
## System Details

Accessory Name : Hydro 2000S (A) Beam Length (mm) : 2.35 Obscuration (%) : 19.81 Residual (%) : 0.639  
Particle RI : 1.530 Absorption : 0.1 Dispersant Name : Water Dispersant RI : 1.330

## Result Statistics

Distribution Type : Volume Concentration : 0.0127 %Vol Specific Surface Area : 1.62 m<sup>2</sup>/g  
Mean Diameters : D (0.1) : 1.42 um D (0.5) : 9.34 um D (0.9) : 41.8 um  
D [4,3] : 16.59 um D [3,2] : 3.71 um Span : 4.321 Uniformity : 1.37

Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %
0.020	0.00	0.147	0.00	1.062	1.45	7.962	3.54	58.573	1.68	430.887	0.00
0.023	0.00	0.172	0.00	1.262	1.61	9.283	3.51	68.291	1.05	502.377	0.00
0.027	0.00	0.200	0.00	1.471	1.87	10.823	3.57	79.621	0.58	585.729	0.00
0.032	0.00	0.233	0.00	1.715	2.22	12.619	3.73	92.832	0.28	682.910	0.00
0.037	0.00	0.272	0.01	2.000	2.63	14.713	3.96	108.234	0.09	796.214	0.00
0.043	0.00	0.317	0.10	2.332	3.05	17.154	4.23	126.191	0.01	928.318	0.00
0.050	0.00	0.370	0.43	2.719	3.42	20.000	4.48	147.128	0.00	1082.339	0.00
0.059	0.00	0.431	0.70	3.170	3.70	23.318	4.62	171.539	0.00	1261.915	0.00
0.068	0.00	0.502	0.96	3.696	3.87	27.187	4.59	200.000	0.00	1471.285	0.00
0.080	0.00	0.586	1.14	4.309	3.92	31.698	4.33	233.183	0.00	1715.392	0.00
0.093	0.00	0.683	1.26	5.024	3.87	36.957	3.84	271.871	0.00	2000.000	0.00
0.108	0.00	0.796	1.33	5.857	3.76	43.089	3.17	316.979	0.00		
0.126	0.00	0.928	1.37	6.829	3.64	50.238	2.42	369.570	0.00		
0.147	0.00	1.062		7.962		58.573		430.887	0.00		



# Result : Analysis Report

Attached page 3

## Sample Details

Sample ID : NPP43-1B2\_3

Measured : 25 ตุลาคม 2566 9:39:46

Sample File : D:\งานลูกค้า\Tetrattech\067\MTEC0121\_67\_1-57  
sam\_let1\MTEC0121\_67\_57sam\_tetrattech.maa

Analysed : 25 ตุลาคม 2566 9:39:47

Sample Notes : Dispersion medium : De-ionized water.  
Treatment : Ultrasound 10 minutes with ultrasonic batch before  
analysis and stirring at 2000 rpm during measurement.

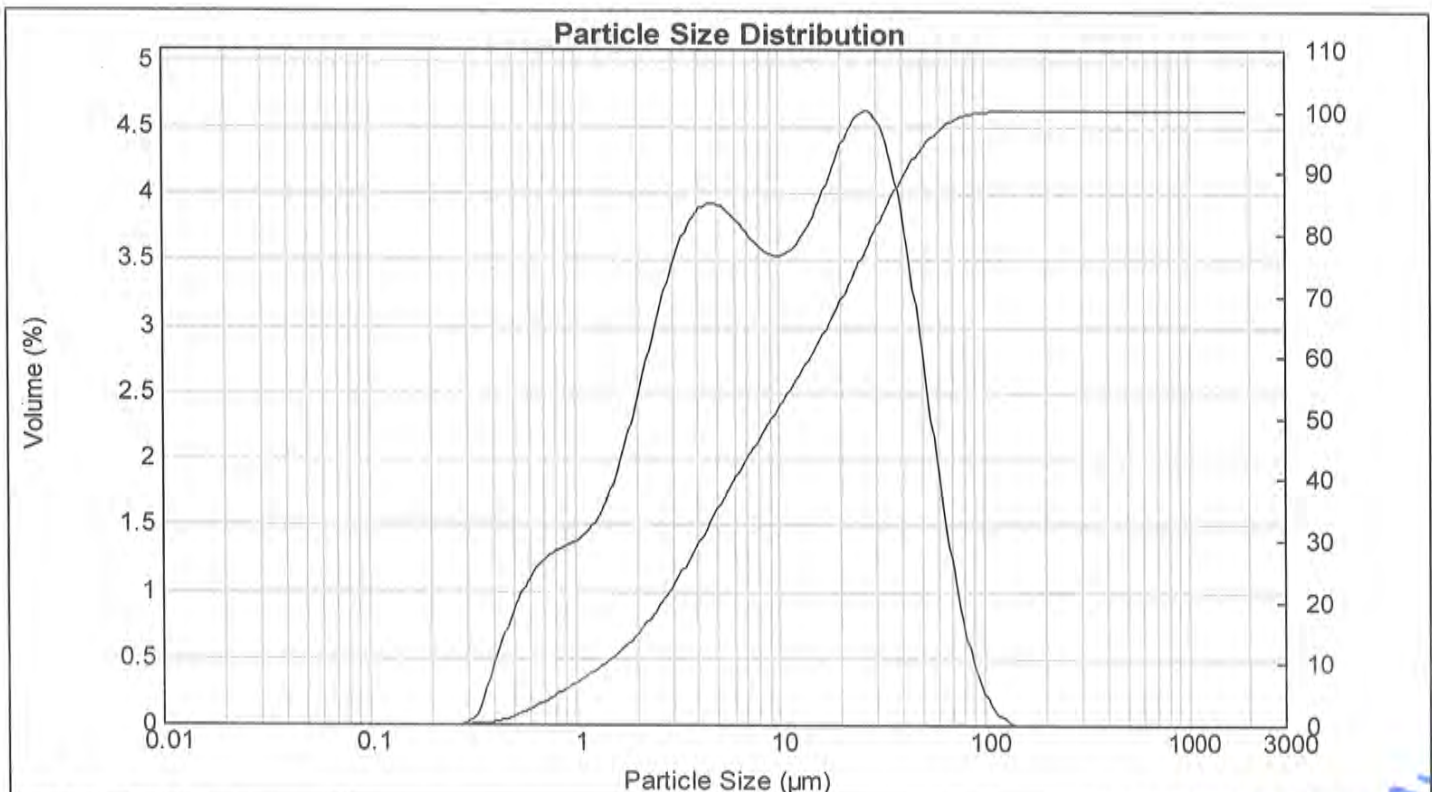
## System Details

Accessory Name : Hydro 2000S (A) Beam Length (mm) : 2.35 Obscuration (%) : 19.50 Residual (%) : 0.640  
Particle RI : 1.530 Absorption : 0.1 Dispersant Name : Water Dispersant RI : 1.330

## Result Statistics

Distribution Type : Volume Concentration : 0.0124 %Vol Specific Surface Area : 1.61 m<sup>2</sup>/g  
Mean Diameters : D (0.1) : 1.43 um D (0.5) : 9.33 um D (0.9) : 41.64 um  
D [4,3] : 16.52 um D [3,2] : 3.72 um Span : 4.310 Uniformity : 1.36

Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %
0.020	0.00	0.147	0.00	1.082	1.45	7.962	3.57	58.573	1.67	430.887	0.00
0.023	0.00	0.172	0.00	1.262	1.61	9.283	3.54	68.291	1.03	502.377	0.00
0.027	0.00	0.200	0.00	1.471	1.87	10.823	3.59	79.621	0.56	585.729	0.00
0.032	0.00	0.233	0.00	1.715	2.22	12.619	3.74	92.832	0.25	682.910	0.00
0.037	0.00	0.272	0.01	2.000	2.62	14.713	3.97	106.234	0.08	796.214	0.00
0.043	0.00	0.317	0.09	2.332	3.04	17.154	4.23	126.191	0.01	928.318	0.00
0.050	0.00	0.370	0.42	2.719	3.41	20.000	4.47	147.128	0.00	1062.339	0.00
0.059	0.00	0.431	0.70	3.170	3.69	23.318	4.62	171.539	0.00	1261.915	0.00
0.068	0.00	0.502	0.95	3.696	3.87	27.187	4.59	200.000	0.00	1471.285	0.00
0.080	0.00	0.586	1.14	4.309	3.93	31.698	4.33	233.183	0.00	1715.392	0.00
0.093	0.00	0.683	1.26	5.024	3.79	36.957	3.85	271.871	0.00	2000.000	0.00
0.108	0.00	0.796	1.32	5.857	3.67	43.089	3.18	316.979	0.00		
0.126	0.00	0.928	1.37	6.829		50.238	2.42	369.570	0.00		
0.147	0.00	1.082		7.962		58.573		430.887	0.00		





## Result : Analysis Report

Attached page 4

### Sample Details

Sample ID : NPP43-1C2\_1

Measured : 25 ตุลาคม 2566 9:58:52

Sample File : D:\งานลูกค้า\Tetrachem\067\MTEC0121\_67\_1-57  
sam\_tet4\MTEC0121\_67\_57sam\_tetrachem.mea

Analysed : 25 ตุลาคม 2566 9:58:54

Sample Notes : Dispersion medium : De-ionized water.  
Treatment : Ultrasound 10 minutes with ultrasonic batch before  
analysis and stirring at 2000 rpm during measurement.

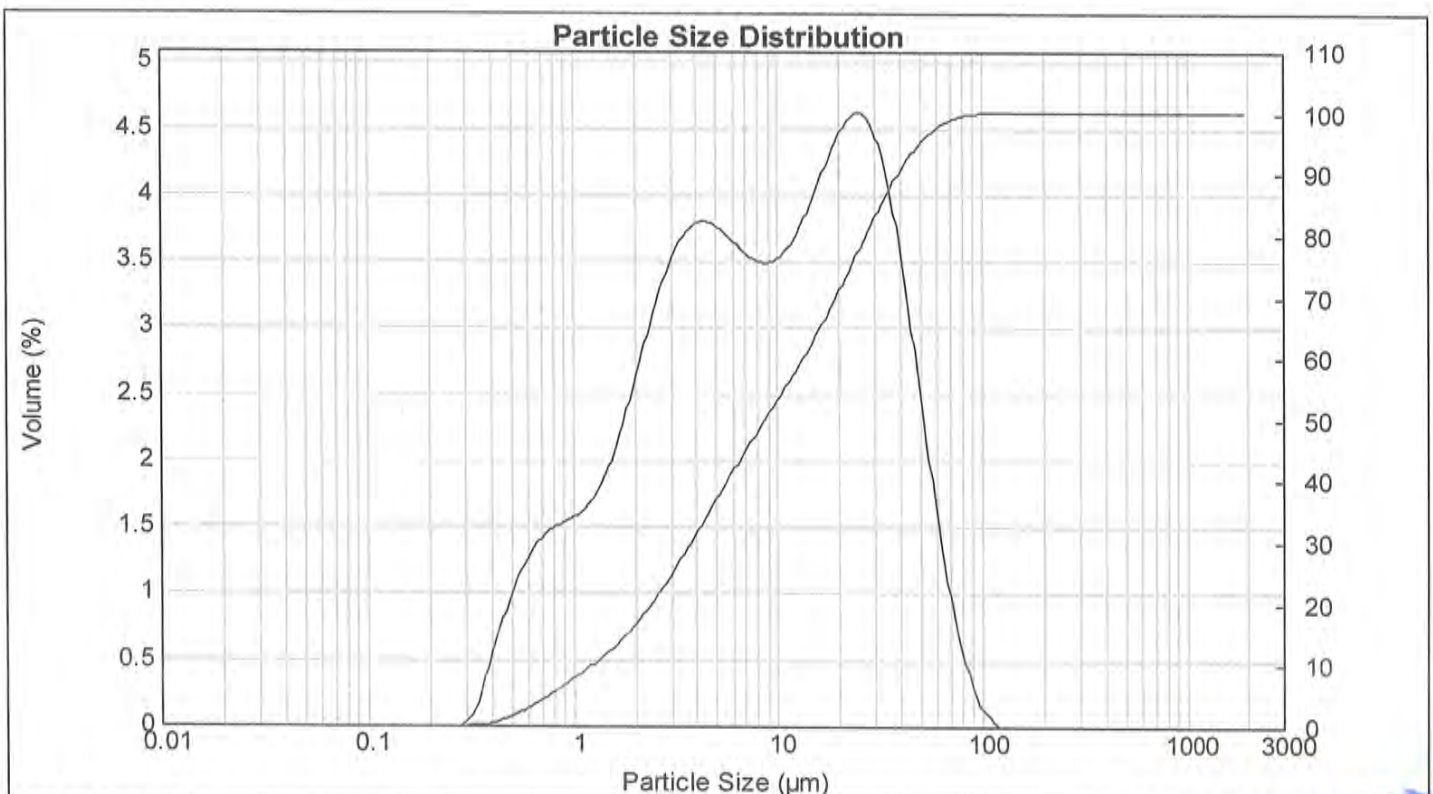
### System Details

Accessory Name : Hydro 2000S (A)      Beam Length (mm) : 2.35      Obscuration (%) : 19.86      Residual (%) : 0.613  
Particle RI : 1.530      Absorption : 0.1      Dispersant Name : Water      Dispersant RI : 1.330

### Result Statistics

Distribution Type : Volume      Concentration : 0.0119 %Vol      Specific Surface Area : 1.76 m<sup>2</sup>/g  
Mean Diameters :      D (0.1) : 1.25 um      D (0.5) : 8.73 um      D (0.9) : 38.94 um  
D [4,3] : 15.39 um      D [3,2] : 3.41 um      Span : 4.319      Uniformity : 1.36

Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %
0.020	0.00	0.147	0.00	1.082	1.65	7.962	3.49	58.573	1.39	430.887	0.00
0.023	0.00	0.172	0.00	1.262	1.80	9.283	3.53	68.291	0.80	502.377	0.00
0.027	0.00	0.200	0.00	1.471	2.05	10.823	3.65	79.621	0.40	585.729	0.00
0.032	0.00	0.233	0.00	1.715	2.39	12.619	3.84	92.832	0.14	682.910	0.00
0.037	0.00	0.272	0.01	2.000	2.78	14.713	4.10	108.234	0.02	796.214	0.00
0.043	0.00	0.317	0.14	2.332	3.15	17.154	4.36	126.191	0.00	928.318	0.00
0.050	0.00	0.370	0.52	2.719	3.46	20.000	4.56	147.128	0.00	1082.339	0.00
0.059	0.00	0.431	0.82	3.170	3.68	23.318	4.63	171.539	0.00	1261.915	0.00
0.068	0.00	0.502	1.11	3.696	3.79	27.187	4.50	200.000	0.00	1471.285	0.00
0.080	0.00	0.586	1.31	4.309	3.80	31.698	4.15	233.183	0.00	1715.392	0.00
0.093	0.00	0.683	1.45	5.024	3.73	36.957	3.58	271.871	0.00	2000.000	0.00
0.108	0.00	0.796	1.52	5.857	3.63	43.089	2.87	316.979	0.00		
0.126	0.00	0.928	1.57	6.829	3.54	50.238	2.10	369.570	0.00		
0.147	0.00	1.082		7.962		58.573		430.887	0.00		



## Result : Analysis Report

Attached page 5

### Sample Details

Sample ID : NPP43-1C2\_2

Measured : 25 ตุลาคม 2566 9:59:40

Sample File : D:\งานลูกค้า\Tetrach\067\MTEC0121\_67\_1-57  
000\_0141\MTEC0121\_67\_57000\_tetrach.mea

Analysed : 25 ตุลาคม 2566 9:59:42

Sample Notes : Dispersion medium : De-ionized water.  
Treatment : Ultrasound 10 minutes with ultrasonic bath before  
analysis and stirring at 2000 rpm during measurement.

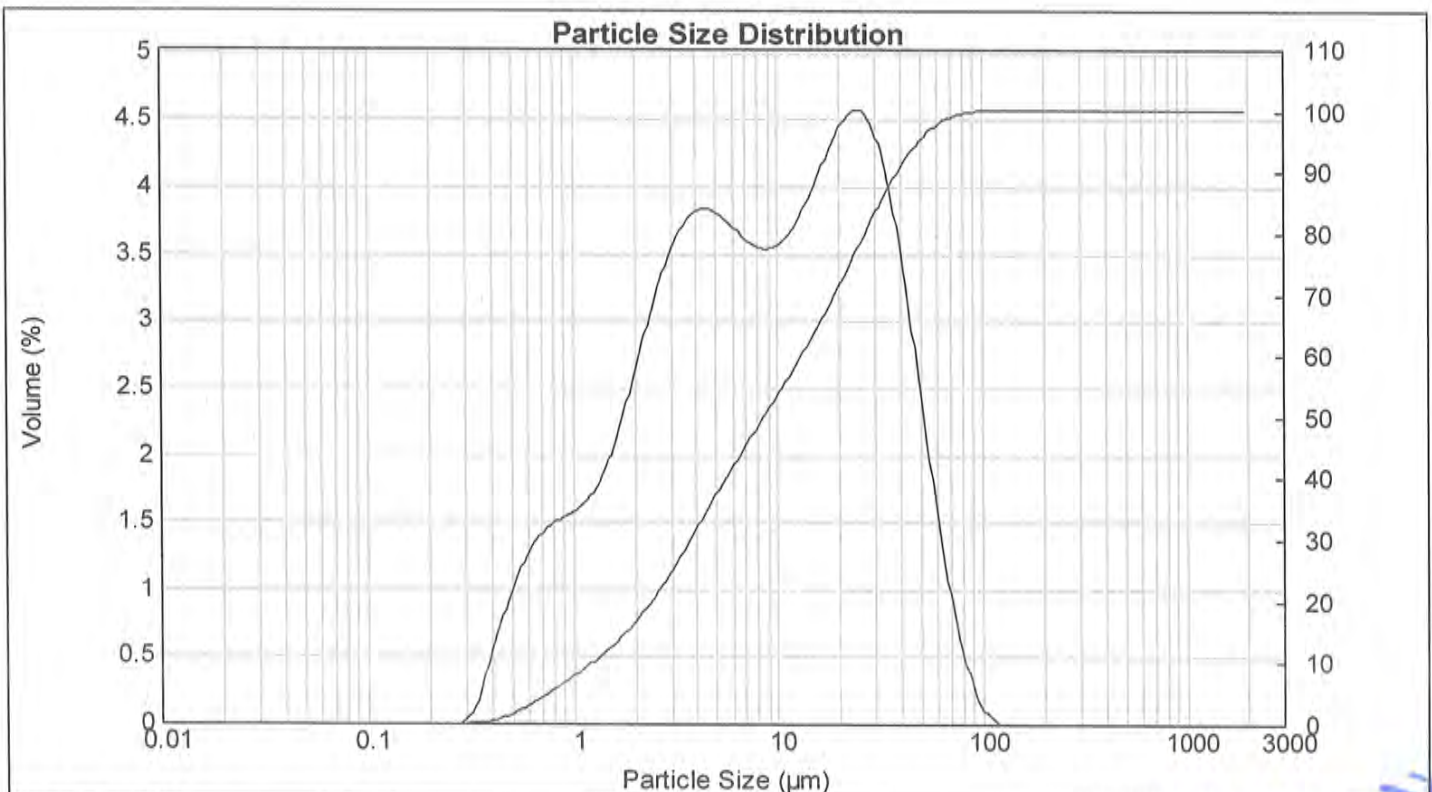
### System Details

Accessory Name : Hydro 2000S (A) Beam Length (mm) : 2.35 Obscuration (%) : 19.53 Residual (%) : 0.618  
Particle RI : 1.530 Absorption : 0.1 Dispersant Name : Water Dispersant RI : 1.330

### Result Statistics

Distribution Type : Volume Concentration : 0.0116 %Vol Specific Surface Area : 1.76 m<sup>2</sup>/g  
Mean Diameters : D (0.1) : 1.25 um D (0.5) : 8.6 um D (0.9) : 38.56 um  
D [4,3] : 15.21 um D [3,2] : 3.41 um Span : 4.338 Uniformity : 1.37

Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %
0.020	0.00	0.147	0.00	1.082	1.65	7.982	3.55	58.573	1.35	430.887	0.00
0.023	0.00	0.172	0.00	1.262	1.81	9.283	3.57	68.291	0.77	502.377	0.00
0.027	0.00	0.200	0.00	1.471	2.06	10.823	3.68	79.621	0.37	585.729	0.00
0.032	0.00	0.233	0.00	1.715	2.41	12.619	3.87	92.832	0.11	682.910	0.00
0.037	0.00	0.272	0.01	2.000	2.79	14.713	4.10	108.234	0.01	796.214	0.00
0.043	0.00	0.317	0.14	2.332	3.17	17.154	4.34	126.191	0.00	928.318	0.00
0.050	0.00	0.370	0.51	2.719	3.48	20.000	4.52	147.128	0.00	1082.339	0.00
0.059	0.00	0.431	0.82	3.170	3.71	23.318	4.58	171.539	0.00	1261.915	0.00
0.068	0.00	0.502	1.10	3.696	3.82	27.187	4.44	200.000	0.00	1471.285	0.00
0.080	0.00	0.586	1.31	4.309	3.84	31.698	4.09	233.183	0.00	1715.392	0.00
0.093	0.00	0.683	1.44	5.024	3.78	36.957	3.52	271.871	0.00	2000.000	0.00
0.108	0.00	0.796	1.52	5.857	3.68	43.089	2.82	316.979	0.00		
0.126	0.00	0.928	1.57	6.829	3.59	50.238	2.06	369.570	0.00		
0.147	0.00	1.082		7.982		58.573		430.887	0.00		





## Result : Analysis Report

Attached page 6

### Sample Details

Sample ID : NPP43-1C2\_3

Measured : 25 ตุลาคม 2566 10:00:43

Sample File : D:\งานลูกค้า\Tetractech\067\MTEC0121\_67\_1-57  
sam\_tet1\MTEC0121\_67\_57sam\_tetractech.mea

Analysed : 25 ตุลาคม 2566 10:00:45

Sample Notes : Dispersion medium : De-ionized water.  
Treatment : Ultrasound 10 minutes with ultrasonic batch before  
analysis and stirring at 2000 rpm during measurement.

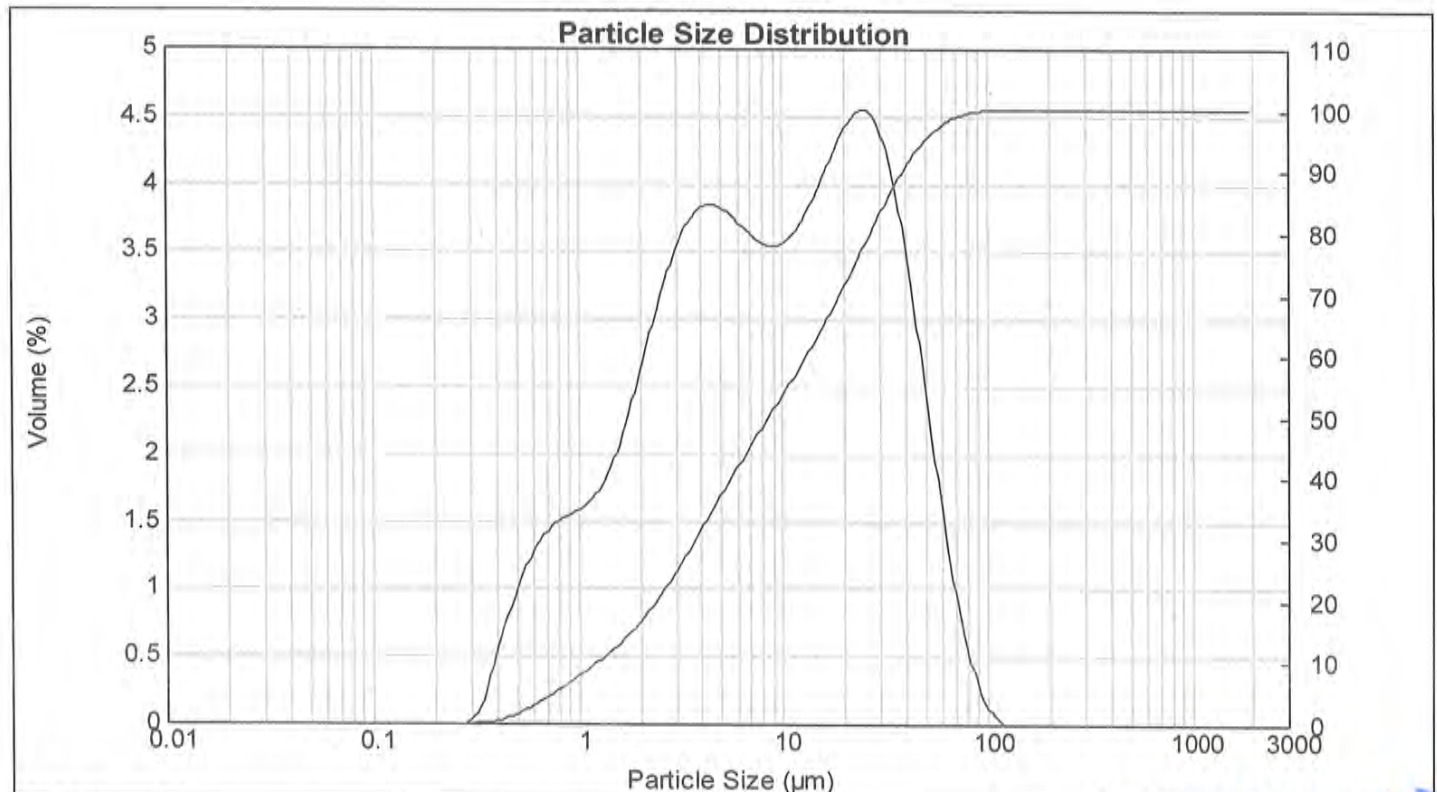
### System Details

Accessory Name : Hydro 2000S (A) Beam Length (mm) : 2.35 Obscuration (%) : 19.20 Residual (%) : 0.606  
Particle RI : 1.530 Absorption : 0.1 Dispersant Name : Water Dispersant RI : 1.330

### Result Statistics

Distribution Type : Volume Concentration : 0.0114 %Vol Specific Surface Area : 1.76 m<sup>2</sup>/g  
Mean Diameters : D (0.1) : 1.25 um D (0.5) : 8.57 um D (0.9) : 38.67 um  
D [4,3] : 15.23 um D [3,2] : 3.4 um Span : 4.368 Uniformity : 1.37

Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %
0.020	0.00	0.147	0.00	1.082	1.66	7.962	3.55	58.573	1.37	430.887	0.00
0.023	0.00	0.172	0.00	1.262	1.81	9.283	3.57	68.291	0.79	502.377	0.00
0.027	0.00	0.200	0.00	1.471	2.06	10.823	3.67	79.621	0.39	585.729	0.00
0.032	0.00	0.233	0.00	1.715	2.40	12.619	4.08	92.832	0.12	682.910	0.00
0.037	0.00	0.272	0.01	2.000	2.79	14.713	4.32	108.234	0.02	796.214	0.00
0.043	0.00	0.317	0.14	2.332	3.16	17.154	4.50	126.191	0.00	928.318	0.00
0.050	0.00	0.370	0.51	2.719	3.48	20.000	4.43	147.128	0.00	1082.339	0.00
0.059	0.00	0.431	0.82	3.170	3.70	23.318	4.55	171.539	0.00	1261.915	0.00
0.068	0.00	0.502	1.11	3.696	3.83	27.187	4.08	200.000	0.00	1471.285	0.00
0.080	0.00	0.586	1.32	4.309	3.79	31.698	2.83	233.183	0.00	1715.392	0.00
0.093	0.00	0.683	1.45	5.024	3.70	36.957	2.07	271.871	0.00	2000.000	0.00
0.108	0.00	0.796	1.52	5.857	3.60	43.089		316.979	0.00		
0.126	0.00	0.928	1.58	6.829		50.238		369.570	0.00		
0.147	0.00	1.082		7.962		58.573		430.887	0.00		



# Result : Analysis Report

Attached page 7

## Sample Details

Sample ID : NPP43-1CP2\_1

Measured : 25 ตุลาคม 2566 10:17:12

Sample File : D:\งานลูกค้า\Tetrattech\067\MTEC0121\_67\_1-57  
sam\_let1\MTEC0121\_67\_57sam\_tetrattech.mea

Analysed : 25 ตุลาคม 2566 10:17:13

Sample Notes : Dispersion medium : De-ionized water.  
Treatment : Ultrasound 10 minutes with ultrasonic batch before  
analysis and stirring at 2000 rpm during measurement.

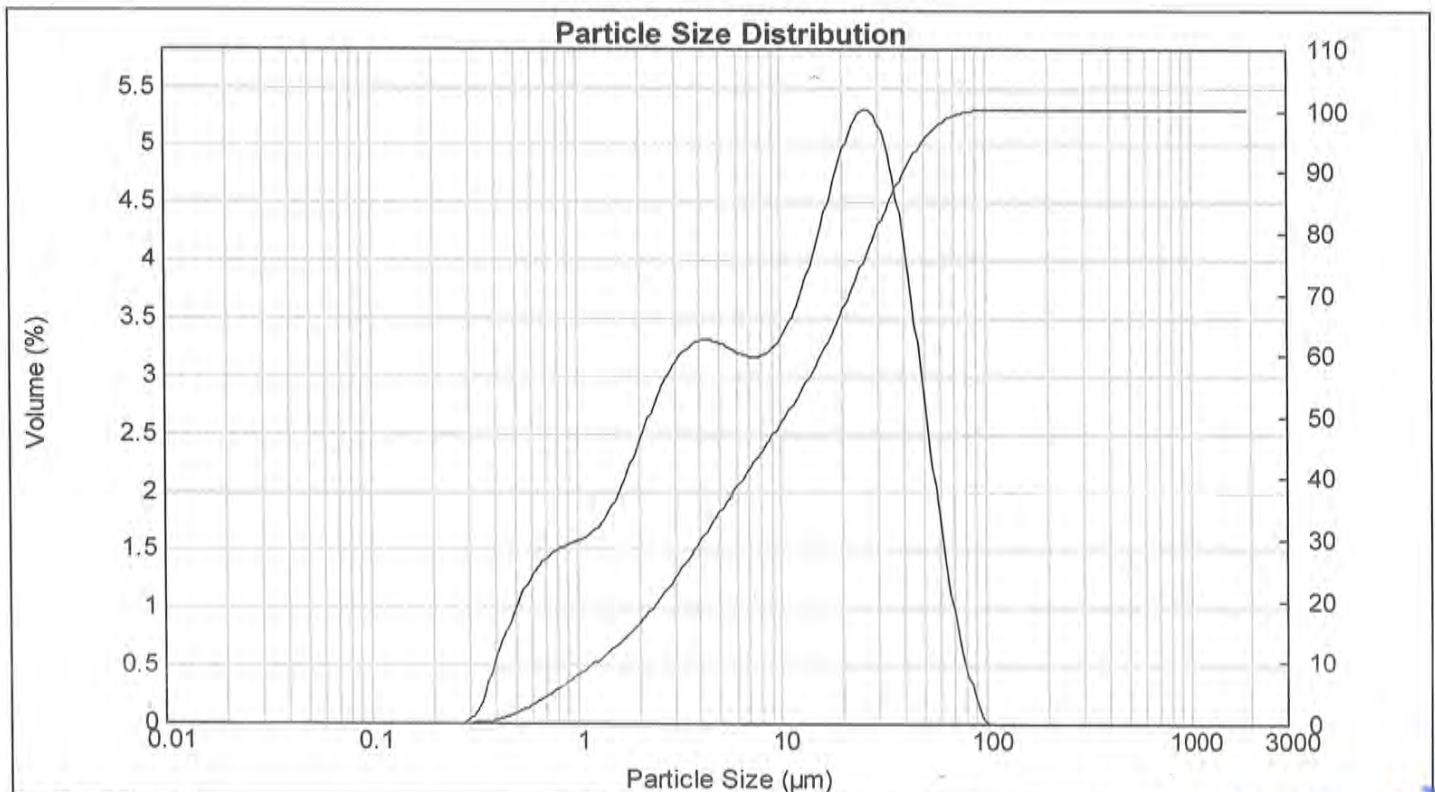
## System Details

Accessory Name : Hydro 2000S (A) Beam Length (mm) : 2.35 Obscuration (%) : 20.16 Residual (%) : 0.684  
Particle RI : 1.530 Absorption : 0.1 Dispersant Name : Water Dispersant RI : 1.330

## Result Statistics

Distribution Type : Volume Concentration : 0.0126 %Vol Specific Surface Area : 1.7 m<sup>2</sup>/g  
Mean Diameters : D (0.1) : 1.25 um D (0.5) : 10.58 um D (0.9) : 40.29 um  
D [4,3] : 16.45 um D [3,2] : 3.53 um Span : 3.690 Uniformity : 1.18

Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %
0.020	0.00	0.147	0.00	1.082	1.64	7.962	3.20	58.573	1.48	430.887	0.00
0.023	0.00	0.172	0.00	1.262	1.76	9.283	3.33	68.291	0.77	502.377	0.00
0.027	0.00	0.200	0.00	1.471	1.97	10.823	3.57	79.621	0.32	585.729	0.00
0.032	0.00	0.233	0.00	1.715	2.24	12.619	3.91	92.832	0.02	682.910	0.00
0.037	0.00	0.272	0.01	2.000	2.55	14.713	4.32	108.234	0.00	795.214	0.00
0.043	0.00	0.317	0.15	2.332	2.84	17.154	4.75	126.191	0.00	928.318	0.00
0.050	0.00	0.370	0.52	2.719	3.07	20.000	5.11	147.128	0.00	1082.339	0.00
0.059	0.00	0.431	0.82	3.170	3.23	23.318	5.30	171.539	0.00	1261.915	0.00
0.068	0.00	0.502	1.10	3.696	3.30	27.187	5.23	200.000	0.00	1471.285	0.00
0.080	0.00	0.586	1.31	4.309	3.30	31.698	4.85	233.183	0.00	1715.392	0.00
0.093	0.00	0.683	1.45	5.024	3.26	36.957	4.18	271.871	0.00	2000.000	0.00
0.108	0.00	0.796	1.52	5.857	3.20	43.089	3.31	316.979	0.00		
0.126	0.00	0.928	1.57	6.829	3.17	50.238	2.36	369.570	0.00		
0.147	0.00	1.082		7.962		58.573		430.887	0.00		





# Result : Analysis Report

Attached page 8

## Sample Details

Sample ID : NPP43-1CP2\_2

Measured : 25 ตุลาคม 2566 10:18:15

Sample File : D:\งานลูกค้า\Tetrattech\067\MTEC0121\_67\_1-57  
sam\_1611\MTEC0121\_67\_57sam\_tetrattech.mea

Analysed : 25 ตุลาคม 2566 10:18:16

Sample Notes : Dispersion medium : De-ionized water.  
Treatment : Ultrasound 10 minutes with ultrasonic batch before  
analysis and stirring at 2000 rpm during measurement.

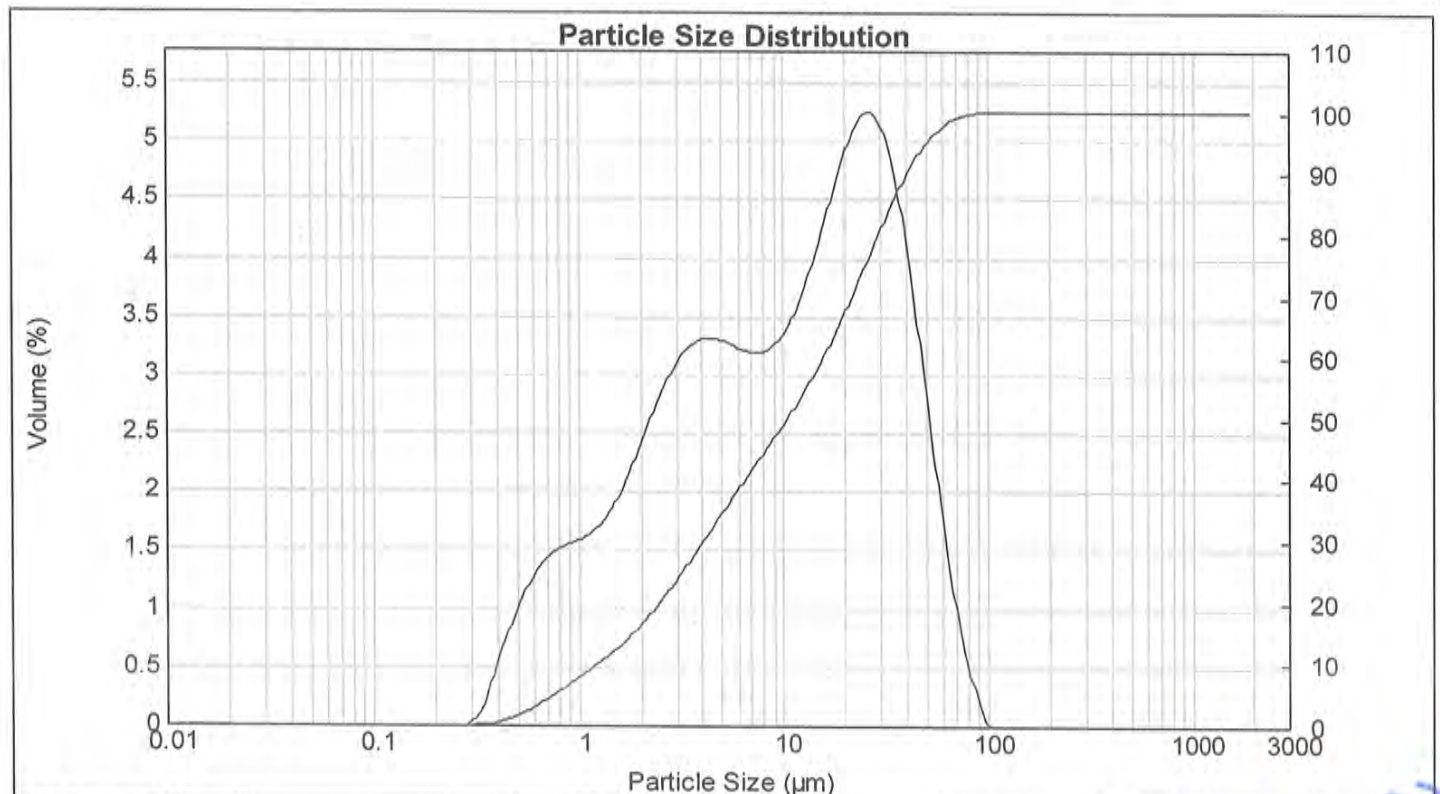
## System Details

Accessory Name : Hydro 2000S (A) Beam Length (mm) : 2.35 Obscuration (%) : 19.79 Residual (%) : 0.674  
Particle RI : 1.530 Absorption : 0.1 Dispersant Name : Water Dispersant RI : 1.330

## Result Statistics

Distribution Type : Volume Concentration : 0.0123 %Vol Specific Surface Area : 1.71 m<sup>2</sup>/g  
Mean Diameters : D (0.1) : 1.24 um D (0.5) : 10.47 um D (0.9) : 40.33 um  
D [4,3] : 16.42 um D [3,2] : 3.52 um Span : 3.731 Uniformity : 1.2

Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %
0.020	0.00	0.147	0.00	1.082	1.65	7.962	3.23	58.573	1.50	430.887	0.00
0.023	0.00	0.172	0.00	1.262	1.77	9.283	3.35	68.291	0.79	502.377	0.00
0.027	0.00	0.200	0.00	1.471	1.97	10.823	3.58	79.621	0.33	585.729	0.00
0.032	0.00	0.233	0.00	1.715	2.24	12.619	4.31	92.832	0.02	682.910	0.00
0.037	0.00	0.272	0.01	2.000	2.55	14.713	4.31	108.234	0.00	796.214	0.00
0.043	0.00	0.317	0.15	2.332	2.83	17.154	5.06	126.191	0.00	928.318	0.00
0.050	0.00	0.370	0.52	2.719	3.07	20.000	5.17	147.128	0.00	1082.339	0.00
0.059	0.00	0.431	0.83	3.170	3.23	23.318	5.24	171.539	0.00	1261.915	0.00
0.068	0.00	0.502	1.11	3.696	3.31	27.187	5.17	200.000	0.00	1471.285	0.00
0.080	0.00	0.586	1.32	4.309	3.32	31.698	4.80	233.183	0.00	1715.392	0.00
0.093	0.00	0.683	1.46	5.024	3.28	36.957	4.15	271.871	0.00	2000.000	0.00
0.108	0.00	0.796	1.53	5.857	3.22	43.089	3.30	316.979	0.00		
0.126	0.00	0.928	1.58	6.829	3.19	50.238	2.36	369.570	0.00		
0.147	0.00	1.082		7.962		58.573		430.887	0.00		





# Result : Analysis Report

Attached page 9

## Sample Details

Sample ID : NPP43-1CP2\_3

Measured : 25 ตุลาคม 2566 10:19:02

Sample File : D:\งานลูกค้า\Tetrattech\067\MTEC0121\_67\_1-57  
cam\_tetra\MTEC0121\_67\_57cam\_tetrattech.mea

Analysed : 25 ตุลาคม 2566 10:19:04

Sample Notes : Dispersion medium : De-ionized water.  
Treatment : Ultrasound 10 minutes with ultrasonic batch before  
analysis and stirring at 2000 rpm during measurement.

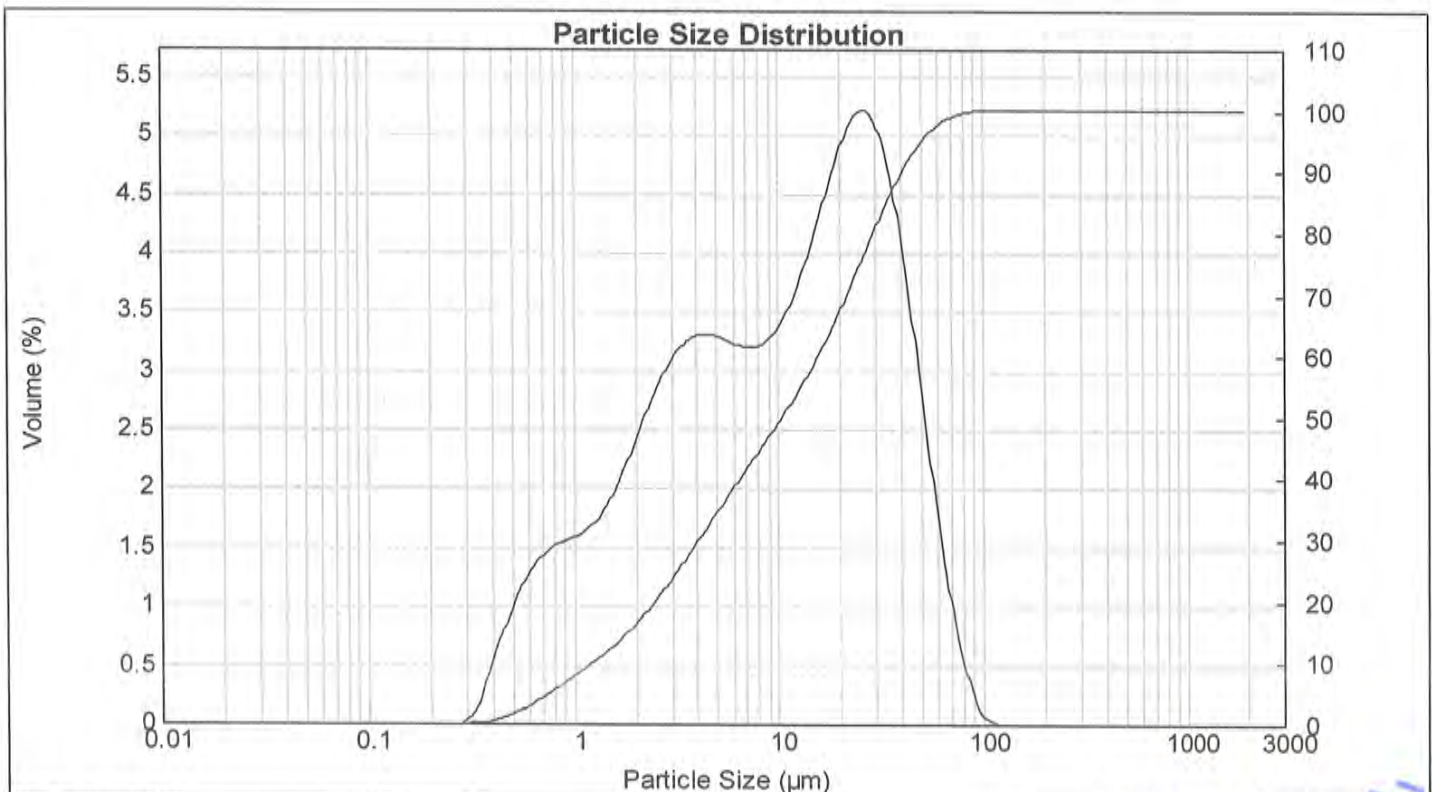
## System Details

Accessory Name : Hydro 2000S (A) Beam Length (mm) : 2.35 Obscuration (%) : 19.58 Residual (%) : 0.672  
Particle RI : 1.530 Absorption : 0.1 Dispersant Name : Water Dispersant RI : 1.330

## Result Statistics

Distribution Type : Volume Concentration : 0.0122 %Vol Specific Surface Area : 1.71 m<sup>2</sup>/g  
Mean Diameters : D (0.1) : 1.24 um D (0.5) : 10.45 um D (0.9) : 40.43 um  
D [4,3] : 16.46 um D [3,2] : 3.51 um Span : 3.749 Uniformity : 1.2

Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %
0.020	0.00	0.147	0.00	1.082	1.65	7.952	3.24	58.573	1.51	430.887	0.00
0.023	0.00	0.172	0.00	1.262	1.77	9.283	3.37	68.291	0.82	502.377	0.00
0.027	0.00	0.200	0.00	1.471	1.98	10.823	3.60	79.621	0.35	585.729	0.00
0.032	0.00	0.233	0.00	1.715	2.25	12.619	4.32	92.832	0.07	682.910	0.00
0.037	0.00	0.272	0.01	2.000	2.55	14.713	4.71	108.234	0.00	795.214	0.00
0.043	0.00	0.317	0.15	2.332	2.83	17.154	5.04	126.191	0.00	928.318	0.00
0.050	0.00	0.370	0.52	2.719	3.06	20.000	5.13	147.128	0.00	1082.339	0.00
0.059	0.00	0.431	0.83	3.170	3.22	23.318	5.21	171.539	0.00	1261.915	0.00
0.068	0.00	0.502	1.11	3.695	3.30	27.187	5.13	200.000	0.00	1471.285	0.00
0.080	0.00	0.586	1.32	4.309	3.31	31.698	4.77	233.183	0.00	1715.392	0.00
0.093	0.00	0.683	1.46	5.024	3.27	36.957	4.12	271.871	0.00	2000.000	0.00
0.108	0.00	0.796	1.54	5.857	3.23	43.089	3.28	316.979	0.00		
0.126	0.00	0.928	1.58	6.829	3.20	50.238	2.36	369.570	0.00		
0.147	0.00	1.082		7.952		58.573		430.887	0.00		



# Result : Analysis Report

Attached page 10

## Sample Details

Sample ID : NPP43-1D2\_1

Measured : 25 ตุลาคม 2566 10:38:24

Sample File : D:\งานลูกค้า\Tetrachem\067\MTEC0121\_67\_1-57  
com - 1st\MTEC0121\_67\_57sam\_tetrachem.men

Analysed : 25 ตุลาคม 2566 10:38:25

Sample Notes : Dispersion medium : De-ionized water.  
Treatment : Ultrasound 10 minutes with ultrasonic bath before  
analysis and stirring at 2000 rpm during measurement.

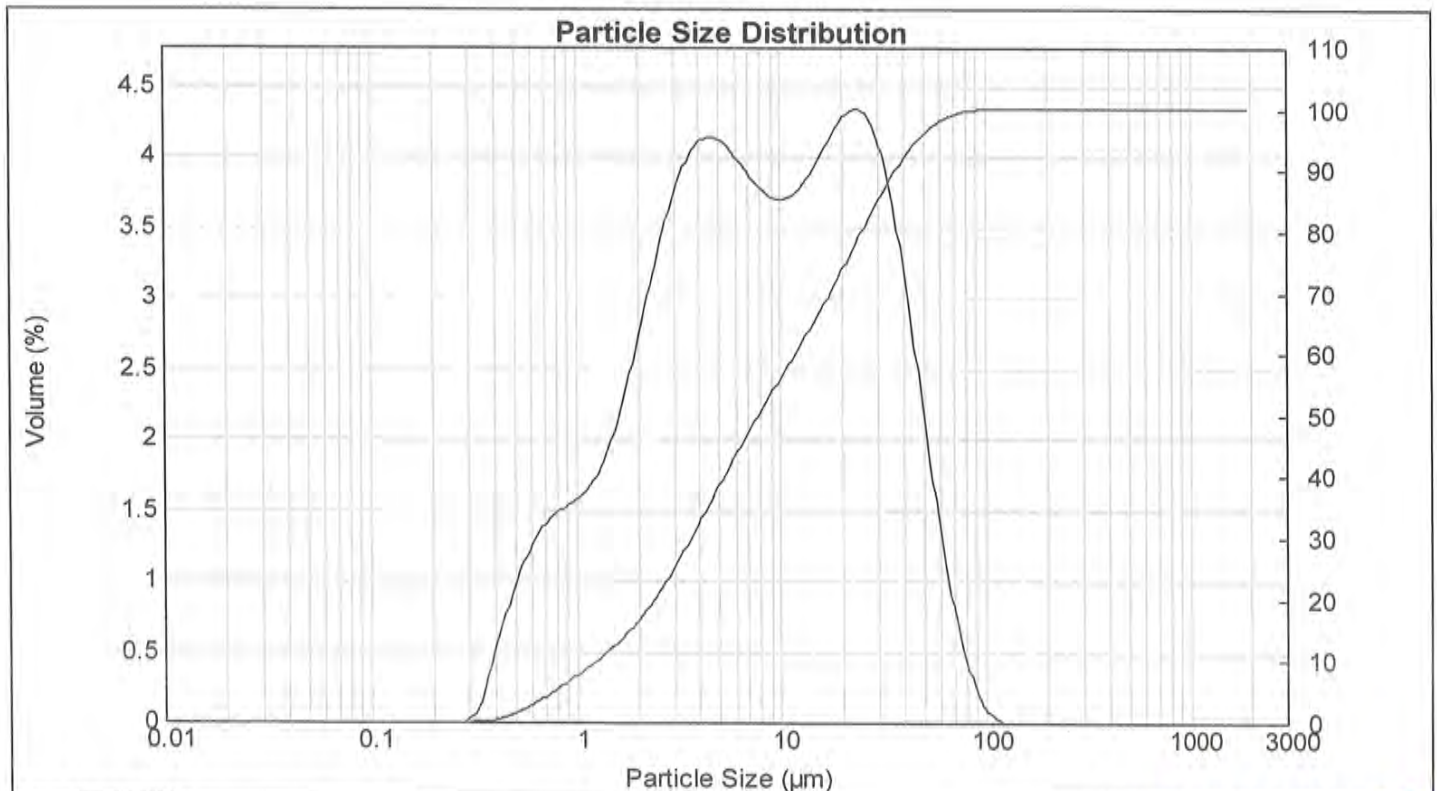
## System Details

Accessory Name : Hydro 2000S (A) Beam Length (mm) : 2.35 Obscuration (%) : 18.75 Residual (%) : 0.601  
Particle RI : 1.530 Absorption : 0.1 Dispersant Name : Water Dispersant RI : 1.330

## Result Statistics

Distribution Type : Volume Concentration : 0.0109 %Vol Specific Surface Area : 1.78 m<sup>2</sup>/g  
Mean Diameters : D (0.1) : 1.27 um D (0.5) : 7.84 um D (0.9) : 36.56 um  
D [4,3] : 14.31 um D [3,2] : 3.37 um Span : 4.501 Uniformity : 1.4

Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %
0.020	0.00	0.147	0.00	1.082	1.86	7.962	3.74	58.573	1.16	430.887	0.00
0.023	0.00	0.172	0.00	1.262	1.84	9.283	3.70	68.291	0.65	502.377	0.00
0.027	0.00	0.200	0.00	1.471	2.11	10.823	3.75	79.621	0.31	585.729	0.00
0.032	0.00	0.233	0.00	1.715	2.48	12.619	3.96	92.832	0.09	682.910	0.00
0.037	0.00	0.272	0.01	2.000	2.90	14.713	4.03	108.234	0.01	796.214	0.00
0.043	0.00	0.317	0.12	2.332	3.32	17.154	4.21	126.191	0.00	928.318	0.00
0.050	0.00	0.370	0.49	2.719	3.68	20.000	4.33	147.128	0.00	1082.339	0.00
0.059	0.00	0.431	0.79	3.170	3.95	23.318	4.15	171.539	0.00	1261.915	0.00
0.068	0.00	0.502	1.08	3.696	4.11	27.187	3.77	200.000	0.00	1471.285	0.00
0.080	0.00	0.596	1.29	4.309	4.09	31.698	2.52	233.183	0.00	1715.392	0.00
0.093	0.00	0.683	1.43	5.024	3.97	36.957	1.81	271.871	0.00	2000.000	0.00
0.108	0.00	0.796	1.51	5.857	3.84	43.089		316.979	0.00		
0.126	0.00	0.928	1.57	6.829		50.238		369.570	0.00		
0.147	0.00	1.082		7.962		58.573		430.887	0.00		





# Result : Analysis Report

Attached page 11

## Sample Details

Sample ID : NPP43-1D2\_2

Measured : 25 ตุลาคม 2566 10:39:27

Sample File : D:\งานลูกค้า\Tetractech\067\MTEC0121\_67\_1-57  
sam\_1d1\MTEC0121\_67\_57sam\_tetractech.msc

Analysed : 25 ตุลาคม 2566 10:39:28

Sample Notes : Dispersion medium : De-ionized water.  
Treatment : Ultrasound 10 minutes with ultrasonic batch before  
analysis and stirring at 2000 rpm during measurement.

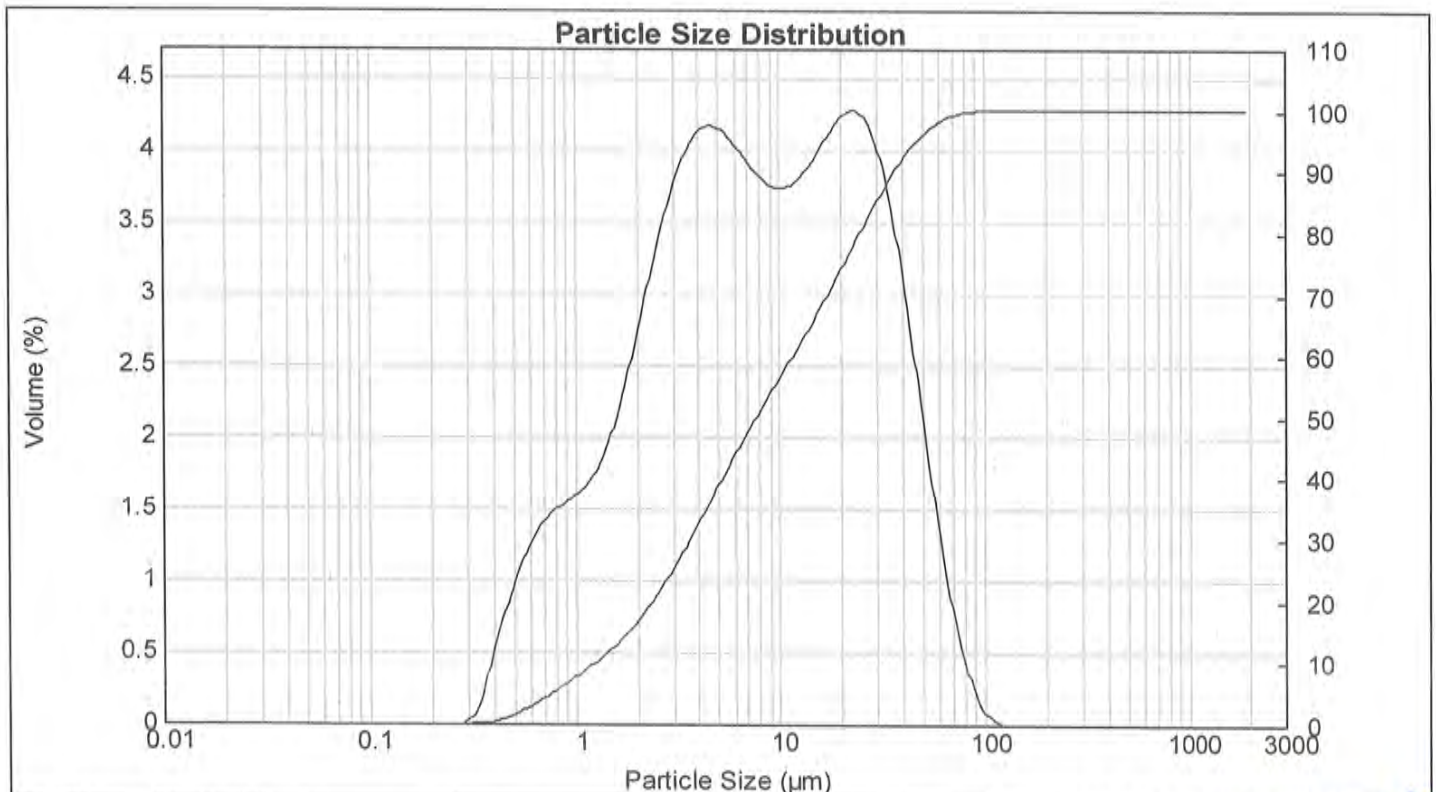
## System Details

Accessory Name : Hydro 2000S (A) Beam Length (mm) : 2.35 Obscuration (%) : 18.51 Residual (%) : 0.596  
Particle RI : 1.530 Absorption : 0.1 Dispersant Name : Water Dispersant RI : 1.330

## Result Statistics

Distribution Type : Volume Concentration : 0.0107 %Vol Specific Surface Area : 1.79 m<sup>2</sup>/g  
Mean Diameters : D (0.1) : 1.26 um D (0.5) : 7.72 um D (0.9) : 36.27 um  
D [4,3] : 14.15 um D [3,2] : 3.35 um Span : 4.533 Uniformity : 1.41

Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %
0.020	0.00	0.147	0.00	1.082	1.68	7.962	3.78	58.573	1.15	430.887	0.00
0.023	0.00	0.172	0.00	1.262	1.85	9.283	3.74	68.291	0.64	502.377	0.00
0.027	0.00	0.200	0.00	1.471	2.13	10.823	3.77	79.621	0.30	585.729	0.00
0.032	0.00	0.233	0.00	1.715	2.50	12.619	3.88	92.832	0.09	682.910	0.00
0.037	0.00	0.272	0.01	2.000	2.92	14.713	4.02	108.234	0.01	796.214	0.00
0.043	0.00	0.317	0.12	2.332	3.33	17.154	4.18	126.191	0.00	928.318	0.00
0.050	0.00	0.370	0.49	2.719	3.70	20.000	4.27	147.128	0.00	1082.339	0.00
0.059	0.00	0.431	0.80	3.170	3.97	23.318	4.26	171.539	0.00	1261.915	0.00
0.068	0.00	0.502	1.09	3.696	4.13	27.187	4.07	200.000	0.00	1471.285	0.00
0.080	0.00	0.586	1.30	4.309	4.17	31.696	3.69	233.183	0.00	1715.392	0.00
0.093	0.00	0.683	1.44	5.024	4.12	36.957	3.14	271.871	0.00	2000.000	0.00
0.108	0.00	0.796	1.52	5.857	4.01	43.089	2.47	316.979	0.00		
0.126	0.00	0.928	1.59	6.829	3.88	50.238	1.78	369.570	0.00		
0.147	0.00	1.082		7.962		58.573		430.887	0.00		



## Result : Analysis Report

Attached page 12

### Sample Details

Sample ID : NPP43-1D2\_3

Measured : 25 ตุลาคม 2566 10:40:14

Sample File : D:\งานลูกค้า\Tetrachet\067\MTEC0121\_67\_1-57  
sam\_1d1\MTEC0121\_67\_57sam\_tetrachet.mec

Analysed : 25 ตุลาคม 2566 10:40:16

Sample Notes : Dispersion medium : De-ionized water.  
Treatment : Ultrasound 10 minutes with ultrasonic batch before  
analysis and stirring at 2000 rpm during measurement.

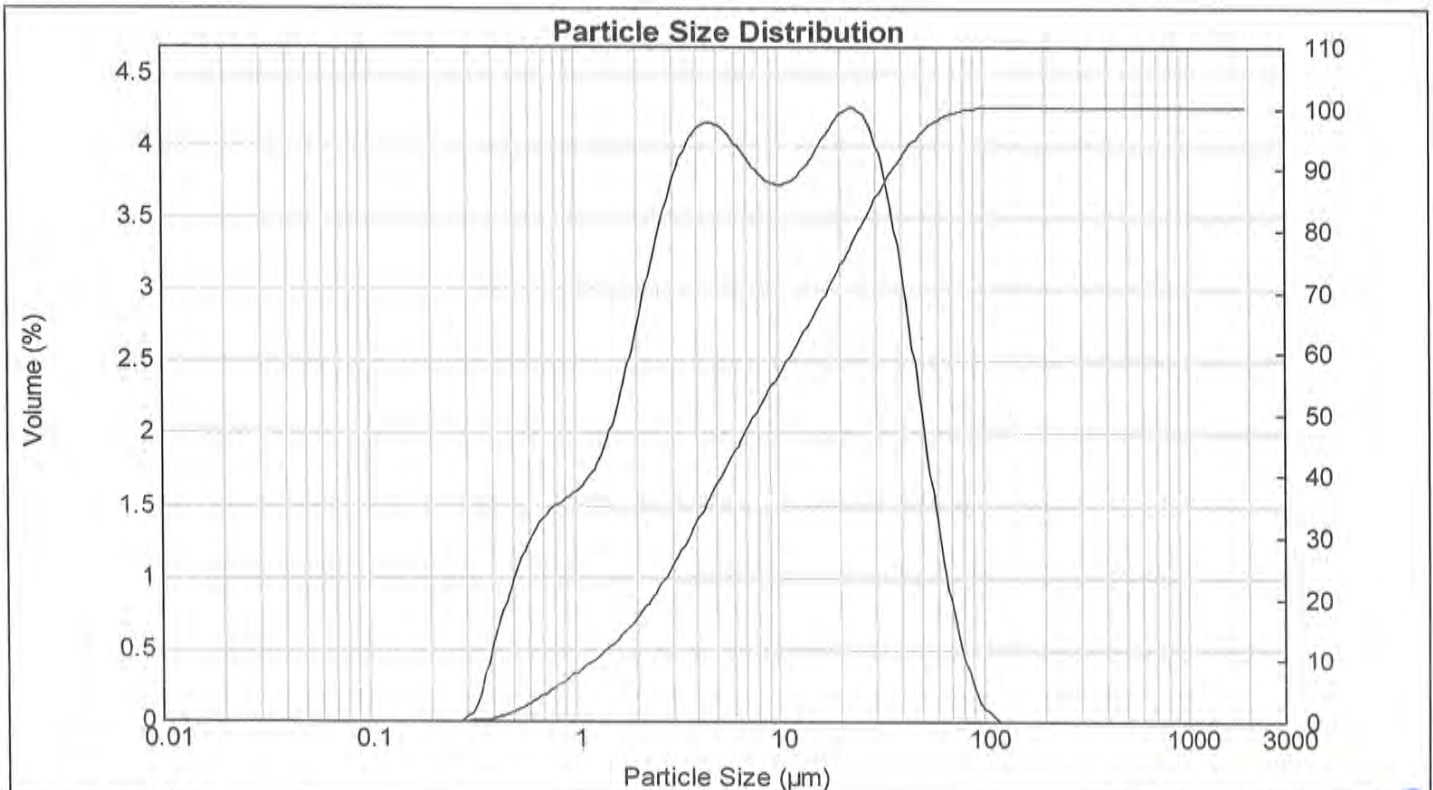
### System Details

Accessory Name : Hydro 2000S (A) Beam Length (mm) : 2.35 Obscuration (%) : 18.39 Residual (%) : 0.597  
Particle RI : 1.530 Absorption : 0.1 Dispersant Name : Water Dispersant RI : 1.330

### Result Statistics

Distribution Type : Volume Concentration : 0.0106 %Vol Specific Surface Area : 1.79 m<sup>2</sup>/g  
Mean Diameters : D (0.1) : 1.26 um D (0.5) : 7.76 um D (0.9) : 36.6 um  
D [4,3] : 14.27 um D [3,2] : 3.36 um Span : 4.554 Uniformity : 1.41

Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %
0.020	0.00	0.147	0.00	1.062	1.68	7.962	3.78	58.573	1.19	430.887	0.00
0.023	0.00	0.172	0.00	1.262	1.85	9.283	3.73	68.291	0.68	502.377	0.00
0.027	0.00	0.200	0.00	1.471	2.12	10.823	3.77	79.621	0.33	585.729	0.00
0.032	0.00	0.233	0.00	1.715	2.49	12.619	3.87	92.832	0.10	682.910	0.00
0.037	0.00	0.272	0.01	2.000	2.91	14.713	4.01	108.234	0.01	796.214	0.00
0.043	0.00	0.317	0.12	2.332	3.32	17.154	4.16	126.191	0.00	928.318	0.00
0.050	0.00	0.370	0.49	2.719	3.69	20.000	4.26	147.128	0.00	1082.339	0.00
0.059	0.00	0.431	0.80	3.170	3.96	23.318	4.24	171.539	0.00	1261.915	0.00
0.068	0.00	0.502	1.09	3.696	4.12	27.187	4.05	200.000	0.00	1471.285	0.00
0.080	0.00	0.586	1.30	4.309	4.17	31.698	3.69	233.183	0.00	1715.392	0.00
0.093	0.00	0.683	1.44	5.024	4.12	36.957	3.15	271.871	0.00	2000.000	0.00
0.108	0.00	0.796	1.52	5.857	4.01	43.089	2.50	316.979	0.00		
0.126	0.00	0.928	1.58	6.829	3.88	50.238	1.81	369.570	0.00		
0.147	0.00	1.062		7.962		58.573		430.887	0.00		





# Result : Analysis Report

Attached page 13

## Sample Details

Sample ID : NPP43-2B2\_1

Measured : 25 ตุลาคม 2566 11:51:20

Sample File : D:\งานลูกค้า\Tetrattech\067\MTEC0121\_67\_1-57  
sam\_1st\MTEC0121\_67\_57sam\_tetrattech.mea

Analysed : 25 ตุลาคม 2566 11:51:21

Sample Notes : Dispersion medium : De-ionized water.  
Treatment : Ultrasound 10 minutes with ultrasonic batch before  
analysis and stirring at 2000 rpm during measurement.

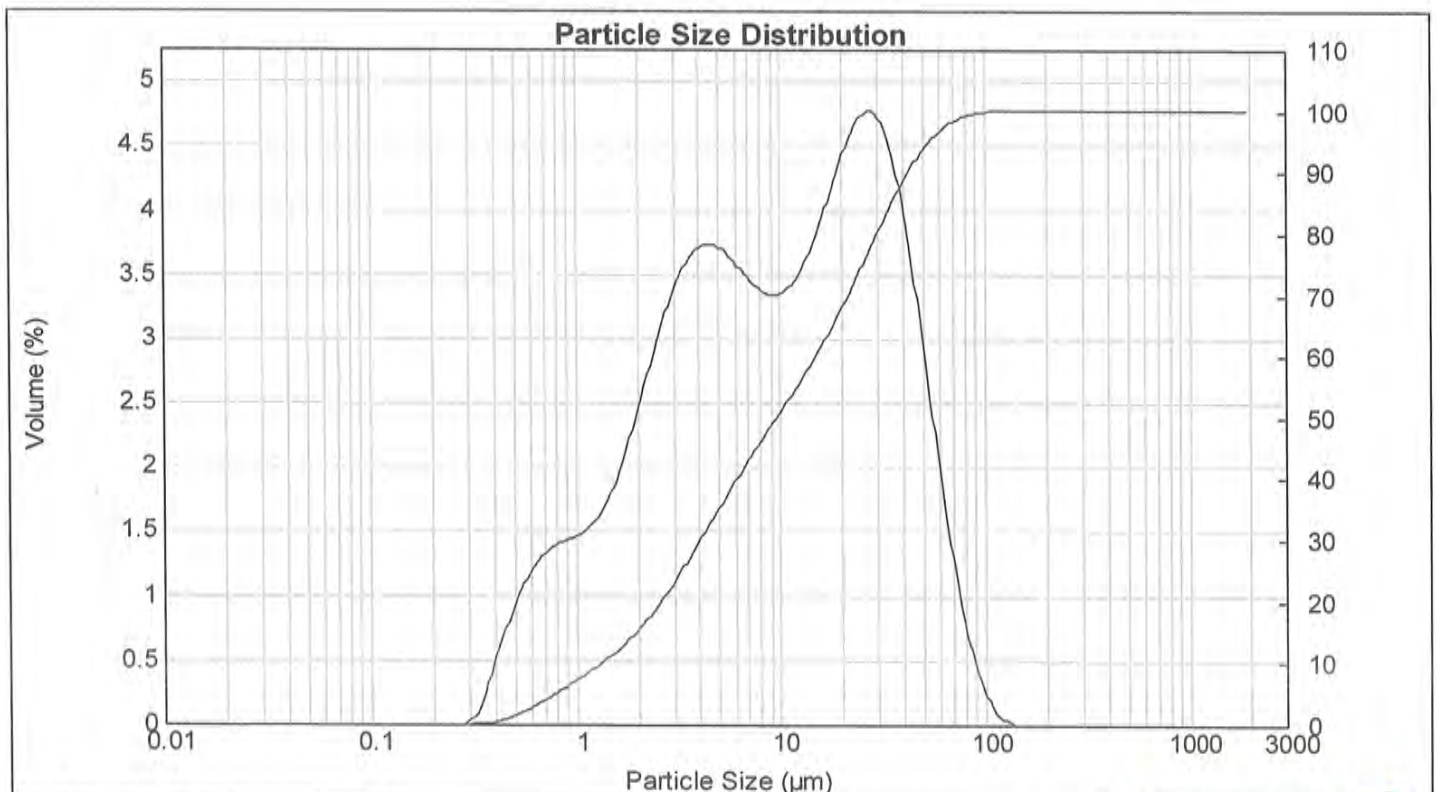
## System Details

Accessory Name : Hydro 2000S (A) Beam Length (mm) : 2.35 Obscuration (%) : 19.43 Residual (%) : 0.632  
Particle RI : 1.530 Absorption : 0.1 Dispersant Name : Water Dispersant RI : 1.330

## Result Statistics

Distribution Type : Volume Concentration : 0.0122 %Vol Specific Surface Area : 1.66 m<sup>2</sup>/g  
Mean Diameters : D (0.1) : 1.34 um D (0.5) : 9.63 um D (0.9) : 42.31 um  
D [4,3] : 16.82 um D [3,2] : 3.61 um Span : 4.255 Uniformity : 1.35

Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %
0.020	0.00	0.147	0.00	1.082	1.53	7.962	3.36	58.573	1.74	430.887	0.00
0.023	0.00	0.172	0.00	1.262	1.67	9.283	3.36	68.291	1.07	502.377	0.00
0.027	0.00	0.200	0.00	1.471	1.91	10.823	3.45	79.621	0.57	585.729	0.00
0.032	0.00	0.233	0.00	1.715	2.24	12.619	3.65	92.832	0.25	682.910	0.00
0.037	0.00	0.272	0.01	2.000	2.62	14.713	3.93	108.234	0.07	796.214	0.00
0.043	0.00	0.317	0.12	2.332	3.00	17.154	4.26	126.191	0.00	928.318	0.00
0.050	0.00	0.370	0.48	2.719	3.33	20.000	4.56	147.128	0.00	1082.339	0.00
0.059	0.00	0.431	0.77	3.170	3.57	23.318	4.75	171.539	0.00	1261.915	0.00
0.068	0.00	0.502	1.03	3.696	3.71	27.187	4.75	200.000	0.00	1471.285	0.00
0.080	0.00	0.596	1.23	4.309	3.74	31.698	4.51	233.183	0.00	1715.392	0.00
0.093	0.00	0.683	1.35	5.024	3.68	36.957	4.02	271.871	0.00	2000.000	0.00
0.108	0.00	0.796	1.41	5.857	3.56	43.089	3.32	316.979	0.00		
0.126	0.00	0.928	1.46	6.829	3.44	50.238	2.53	369.570	0.00		
0.147	0.00	1.082		7.962		58.573		430.887	0.00		



# Result : Analysis Report

Attached page 14

## Sample Details

Sample ID : NPP43-2B2\_2

Measured : 25 ตุลาคม 2566 11:52:39

Sample File : D:\งานลูกค้า\Tetrachem\67\MTEC0121\_67\_1-57  
sam\_1st11\MTEC0121\_67\_57sam\_tetrachem.mea

Analysed : 25 ตุลาคม 2566 11:52:40

Sample Notes : Dispersion medium : De-ionized water.  
Treatment : Ultrasound 10 minutes with ultrasonic bath before analysis and stirring at 2000 rpm during measurement.

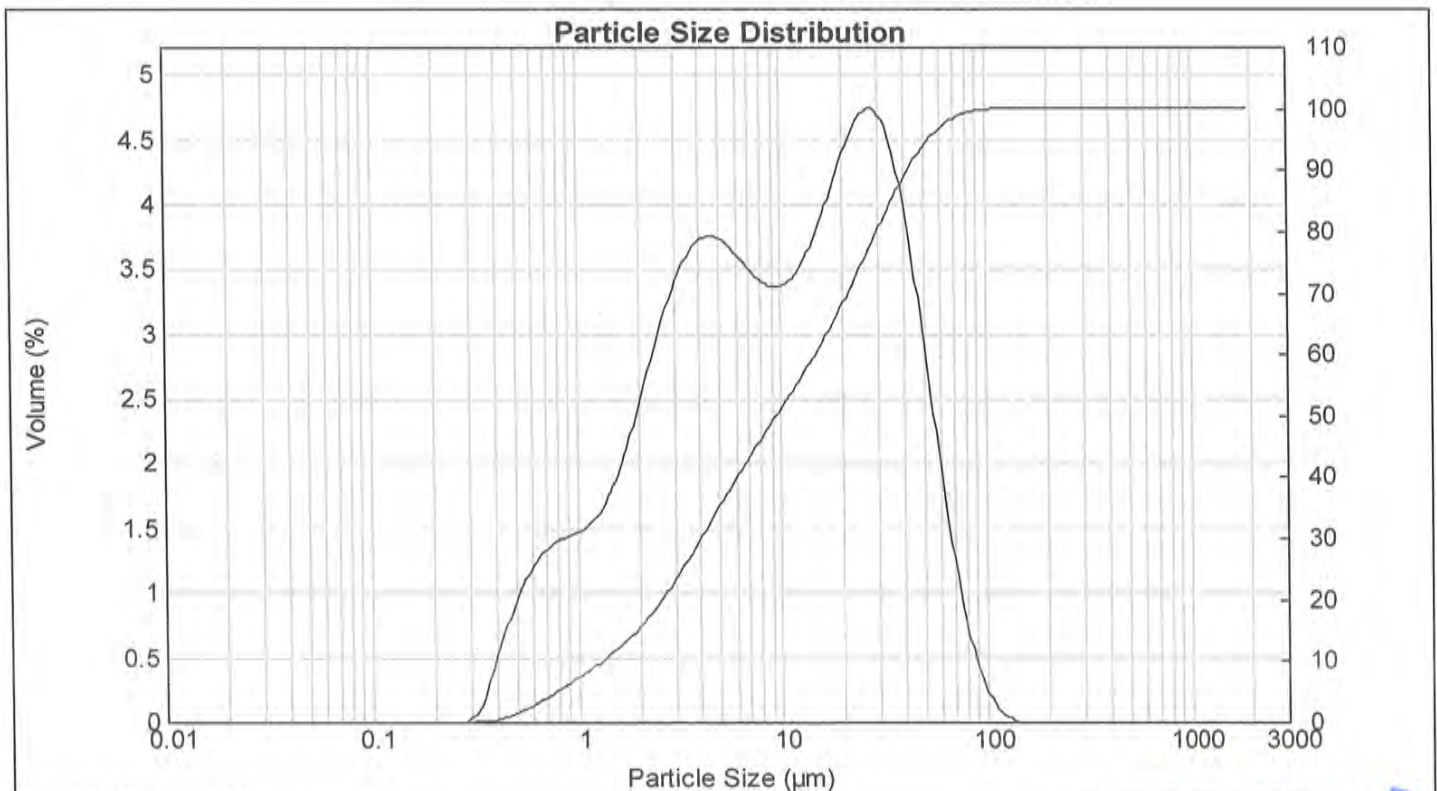
## System Details

Accessory Name : Hydro 2000S (A) Beam Length (mm) : 2.35 Obscuration (%) : 19.03 Residual (%) : 0.647  
Particle RI : 1.530 Absorption : 0.1 Dispersant Name : Water Dispersant RI : 1.330

## Result Statistics

Distribution Type : Volume Concentration : 0.0119 %Vol Specific Surface Area : 1.67 m<sup>2</sup>/g  
Mean Diameters : D (0.1) : 1.33 um D (0.5) : 9.52 um D (0.9) : 42.16 um  
D [4,3] : 16.73 um D [3,2] : 3.59 um Span : 4.289 Uniformity : 1.36

Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %
0.020	0.00	0.147	0.00	1.082	1.53	7.962	3.38	58.573	1.72	430.887	0.00
0.023	0.00	0.172	0.00	1.262	1.68	9.283	3.37	68.291	1.05	502.377	0.00
0.027	0.00	0.200	0.00	1.471	1.91	10.823	3.46	79.621	0.55	585.729	0.00
0.032	0.00	0.233	0.00	1.715	2.24	12.619	3.92	92.832	0.25	682.910	0.00
0.037	0.00	0.272	0.01	2.000	2.62	14.713	3.64	108.234	0.07	796.214	0.00
0.043	0.00	0.317	0.13	2.332	3.00	17.154	4.23	126.191	0.01	928.318	0.00
0.050	0.00	0.370	0.48	2.719	3.33	20.000	4.53	147.128	0.00	1082.339	0.00
0.059	0.00	0.431	0.77	3.170	3.58	23.318	4.72	171.539	0.00	1261.915	0.00
0.068	0.00	0.502	1.04	3.696	3.73	27.187	4.49	200.000	0.00	1471.285	0.00
0.080	0.00	0.586	1.24	4.309	3.76	31.698	4.00	233.183	0.00	1715.362	0.00
0.093	0.00	0.683	1.36	5.024	3.59	36.957	3.31	271.871	0.00	2000.000	0.00
0.108	0.00	0.796	1.42	5.857	3.47	43.089	2.51	316.979	0.00		
0.126	0.00	0.928	1.47	6.829		50.238		369.570	0.00		
0.147	0.00	1.082		7.962		58.573		430.887	0.00		





# Result : Analysis Report

Attached page 15

## Sample Details

Sample ID : NPP43-2B2\_3

Measured : 25 ตุลาคม 2566 11:53:58

Sample File : D:\งานลูกค้า\Tetrachem\067\MTEC0121\_67\_1-57  
sam\_let4\MTEC0121\_67\_57sam\_tetrachem.mea

Analysed : 25 ตุลาคม 2566 11:53:59

Sample Notes : Dispersion medium : De-ionized water.  
Treatment : Ultrasound 10 minutes with ultrasonic batch before  
analysis and stirring at 2000 rpm during measurement.

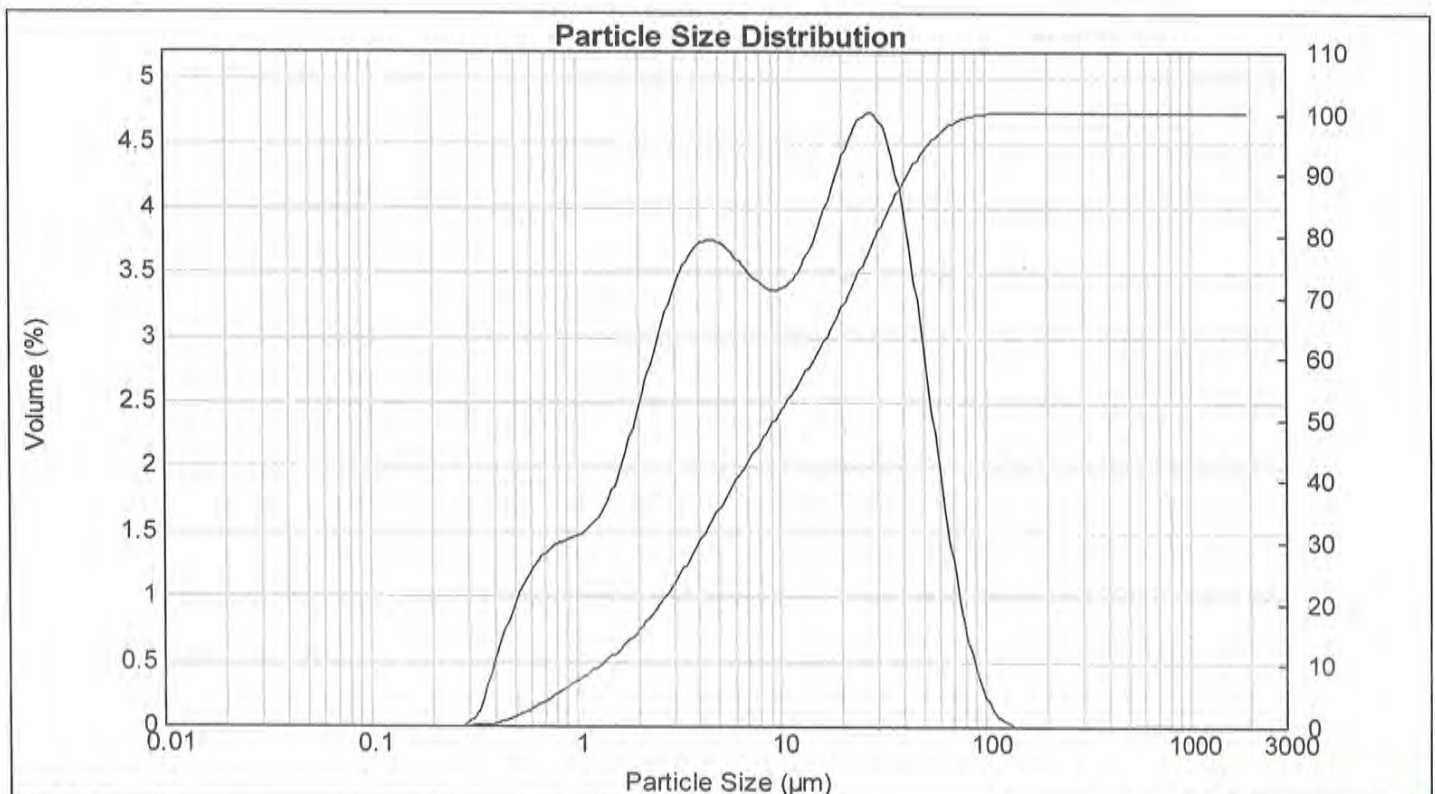
## System Details

Accessory Name : Hydro 2000S (A) Beam Length (mm) : 2.35 Obscuration (%) : 18.75 Residual (%) : 0.643  
Particle RI : 1.530 Absorption : 0.1 Dispersant Name : Water Dispersant RI : 1.330

## Result Statistics

Distribution Type : Volume Concentration : 0.0117 %Vol Specific Surface Area : 1.67 m<sup>2</sup>/g  
Mean Diameters : D (0.1) : 1.33 um D (0.5) : 9.55 um D (0.9) : 42.26 um  
D [4,3] : 16.76 um D [3,2] : 3.6 um Span : 4.285 Uniformity : 1.36

Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %
0.020	0.00	0.147	0.00	1.062	1.53	7.962	3.39	58.573	1.74	430.887	0.00
0.023	0.00	0.172	0.00	1.262	1.67	9.283	3.38	68.291	1.07	502.377	0.00
0.027	0.00	0.200	0.00	1.471	1.91	10.823	3.46	79.621	0.56	585.729	0.00
0.032	0.00	0.233	0.00	1.715	2.23	12.619	3.65	92.832	0.25	682.910	0.00
0.037	0.00	0.272	0.01	2.000	2.61	14.713	3.92	108.234	0.07	796.214	0.00
0.043	0.00	0.317	0.13	2.332	2.99	17.154	4.23	126.191	0.01	928.318	0.00
0.050	0.00	0.370	0.48	2.719	3.32	20.000	4.53	147.128	0.00	1082.339	0.00
0.059	0.00	0.431	0.77	3.170	3.57	23.318	4.72	171.539	0.00	1261.915	0.00
0.068	0.00	0.502	1.04	3.696	3.72	27.187	4.72	200.000	0.00	1471.285	0.00
0.080	0.00	0.586	1.23	4.309	3.76	31.698	4.48	233.183	0.00	1715.392	0.00
0.093	0.00	0.683	1.36	5.024	3.70	36.957	4.00	271.871	0.00	2000.000	0.00
0.108	0.00	0.796	1.42	5.857	3.59	43.089	3.31	316.979	0.00		
0.126	0.00	0.928	1.46	6.829	3.47	50.238	2.52	369.570	0.00		
0.147	0.00	1.062		7.962		58.573		430.887	0.00		





# Result : Analysis Report

Attached page 16

## Sample Details

Sample ID : NPP43-2C2\_1

Measured : 25 ตุลาคม 2566 11:19:39

Sample File : D:\งานลูกค้า\Tetrattech\067\MTEC0121\_67\_1-57  
sam\_1st41MTEC0121\_67\_57sam\_tetrattech.mea

Analysed : 25 ตุลาคม 2566 11:19:41

Sample Notes : Dispersion medium : De-ionized water.  
Treatment : Ultrasound 10 minutes with ultrasonic batch before  
analysis and stirring at 2000 rpm during measurement.

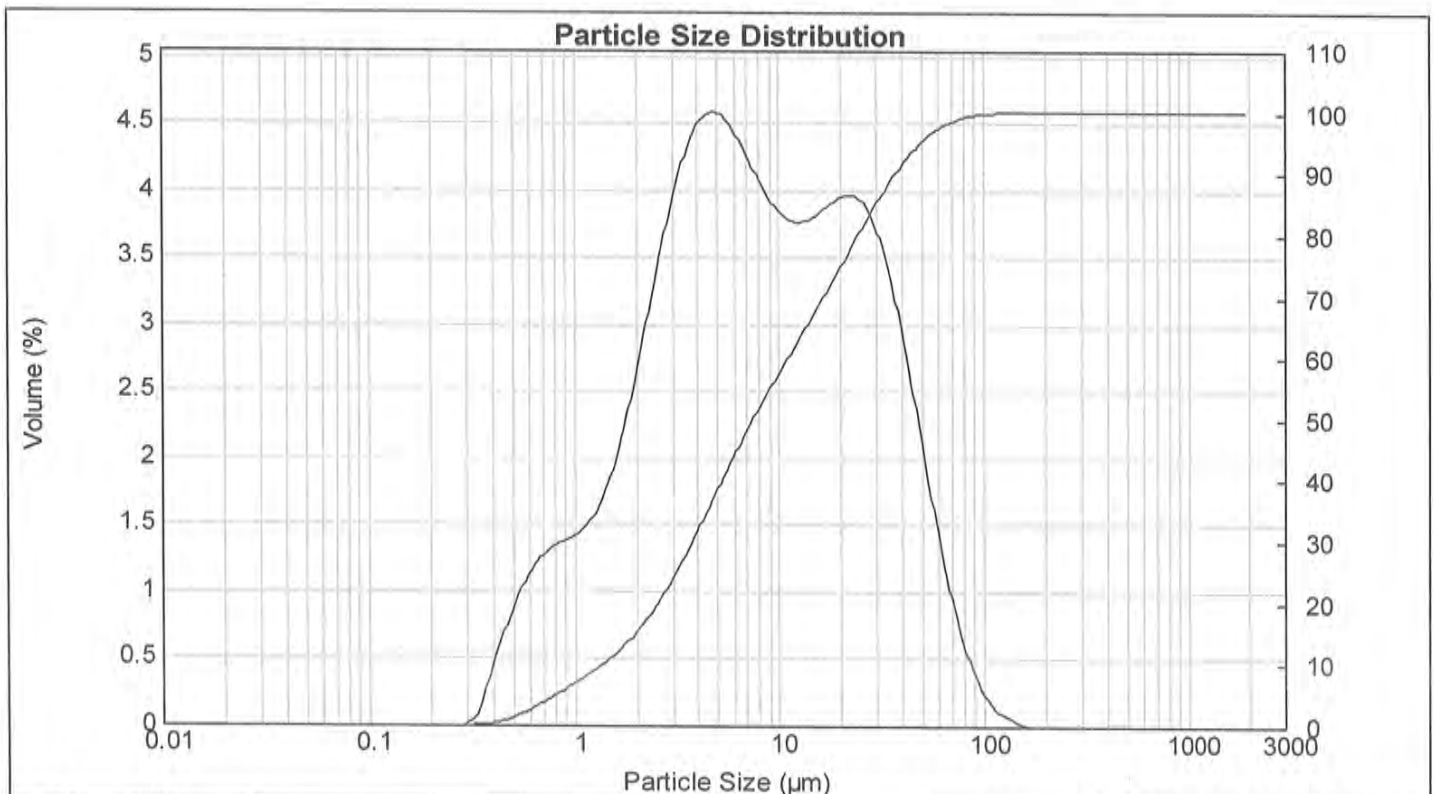
## System Details

Accessory Name : Hydro 2000S (A) Beam Length (mm) : 2.35 Obscuration (%) : 19.02 Residual (%) : 0.653  
Particle RI : 1.530 Absorption : 0.1 Dispersant Name : Water Dispersant RI : 1.330

## Result Statistics

Distribution Type : Volume Concentration : 0.0113 %Vol Specific Surface Area : 1.71 m<sup>2</sup>/g  
Mean Diameters : D (0.1) : 1.39 um D (0.5) : 7.5 um D (0.9) : 37.12 um  
D [4,3] : 14.46 um D [3,2] : 3.51 um Span : 4.766 Uniformity : 1.48

Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %
0.020	0.00	0.147	0.00	1.082	1.50	7.962	4.00	58.573	1.26	430.887	0.00
0.023	0.00	0.172	0.00	1.262	1.68	9.283	3.85	68.291	0.80	502.377	0.00
0.027	0.00	0.200	0.00	1.471	1.97	10.823	3.78	79.621	0.47	585.729	0.00
0.032	0.00	0.233	0.00	1.715	2.38	12.619	3.78	92.832	0.25	682.910	0.00
0.037	0.00	0.272	0.00	2.000	2.87	14.713	3.85	108.234	0.11	796.214	0.00
0.043	0.00	0.317	0.10	2.332	3.38	17.154	3.93	126.191	0.05	928.318	0.00
0.050	0.00	0.370	0.44	2.719	3.86	20.000	3.98	147.128	0.00	1082.339	0.00
0.059	0.00	0.431	0.72	3.170	4.24	23.318	3.93	171.539	0.00	1261.915	0.00
0.068	0.00	0.502	0.99	3.696	4.49	27.187	3.76	200.000	0.00	1471.285	0.00
0.080	0.00	0.586	1.18	4.309	4.55	31.698	3.43	233.183	0.00	1715.392	0.00
0.093	0.00	0.683	1.30	5.024	4.40	36.957	2.96	271.871	0.00	2000.000	0.00
0.108	0.00	0.796	1.36	5.857	4.20	43.089	2.40	316.979	0.00		
0.126	0.00	0.928	1.42	6.829		50.238	1.80	369.570	0.00		
0.147	0.00	1.082		7.962		58.573		430.887	0.00		



# Result : Analysis Report

Attached page 17

## Sample Details

Sample ID : NPP43-2C2\_2

Measured : 25 ตุลาคม 2566 11:20:58

Sample File : D:\งานลูกค้า\Tetrattech\067\MTEC0121\_67\_1-57  
sam\_lat1\MTEC0121\_67\_57sam\_tetrattech.mea

Analysed : 25 ตุลาคม 2566 11:21:00

Sample Notes : Dispersion medium : De-ionized water.  
Treatment : Ultrasound 10 minutes with ultrasonic batch before  
analysis and stirring at 2000 rpm during measurement.

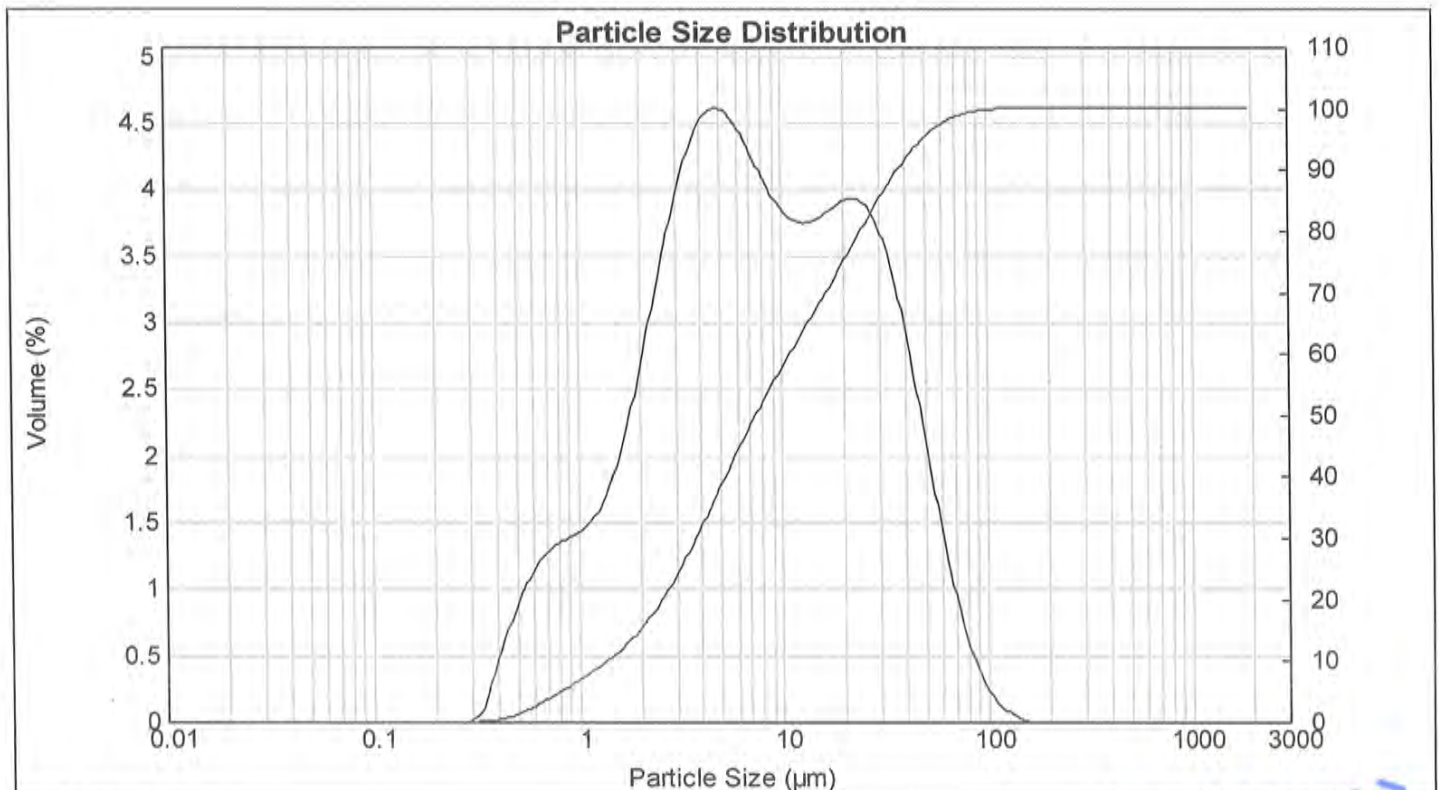
## System Details

Accessory Name : Hydro 2000S (A) Beam Length (mm) : 2.35 Obscuration (%) : 18.77 Residual (%) : 0.656  
Particle RI : 1.530 Absorption : 0.1 Dispersant Name : Water Dispersant RI : 1.330

## Result Statistics

Distribution Type : Volume Concentration : 0.0111 %Vol Specific Surface Area : 1.72 m<sup>2</sup>/g  
Mean Diameters : D (0.1) : 1.38 um D (0.5) : 7.44 um D (0.9) : 37.12 um  
D [4,3] : 14.42 um D [3,2] : 3.5 um Span : 4.800 Uniformity : 1.49

Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %
0.020	0.00	0.147	0.00	1.082	1.51	7.962	4.02	58.573	1.26	430.887	0.00
0.023	0.00	0.172	0.00	1.262	1.69	9.283	3.86	68.291	0.81	502.377	0.00
0.027	0.00	0.200	0.00	1.471	1.98	10.823	3.77	79.621	0.47	585.729	0.00
0.032	0.00	0.233	0.00	1.715	2.39	12.619	3.76	92.832	0.24	682.910	0.00
0.037	0.00	0.272	0.00	2.000	2.87	14.713	3.81	108.234	0.10	796.214	0.00
0.043	0.00	0.317	0.10	2.332	3.39	17.154	3.89	126.191	0.04	928.318	0.00
0.050	0.00	0.370	0.43	2.719	3.87	20.000	3.94	147.128	0.00	1082.339	0.00
0.059	0.00	0.431	0.72	3.170	4.25	23.318	3.90	171.539	0.00	1261.915	0.00
0.088	0.00	0.502	0.99	3.696	4.51	27.187	3.73	200.000	0.00	1471.285	0.00
0.080	0.00	0.586	1.18	4.309	4.62	31.698	3.41	233.183	0.00	1715.392	0.00
0.093	0.00	0.683	1.30	5.024	4.58	36.957	2.95	271.871	0.00	2000.000	0.00
0.108	0.00	0.796	1.37	5.857	4.43	43.089	2.40	316.979	0.00		
0.126	0.00	0.928	1.42	6.829	4.22	50.238	1.81	369.570	0.00		
0.147	0.00	1.082		7.962		58.573		430.887			



# Result : Analysis Report

Attached page 18

## Sample Details

Sample ID : NPP43-2C2\_3

Measured : 25 ตุลาคม 2566 11:22:18

Sample File : D:\งานลูกค้า\Tetrattech\067\MTEC0121\_67\_1-57  
sam lot\MTEC0121\_67\_57sam\_tetrattech.mea

Analysed : 25 ตุลาคม 2566 11:22:19

Sample Notes : Dispersion medium : De-ionized water.  
Treatment : Ultrasound 10 minutes with ultrasonic batch before  
analysis and stirring at 2000 rpm during measurement.

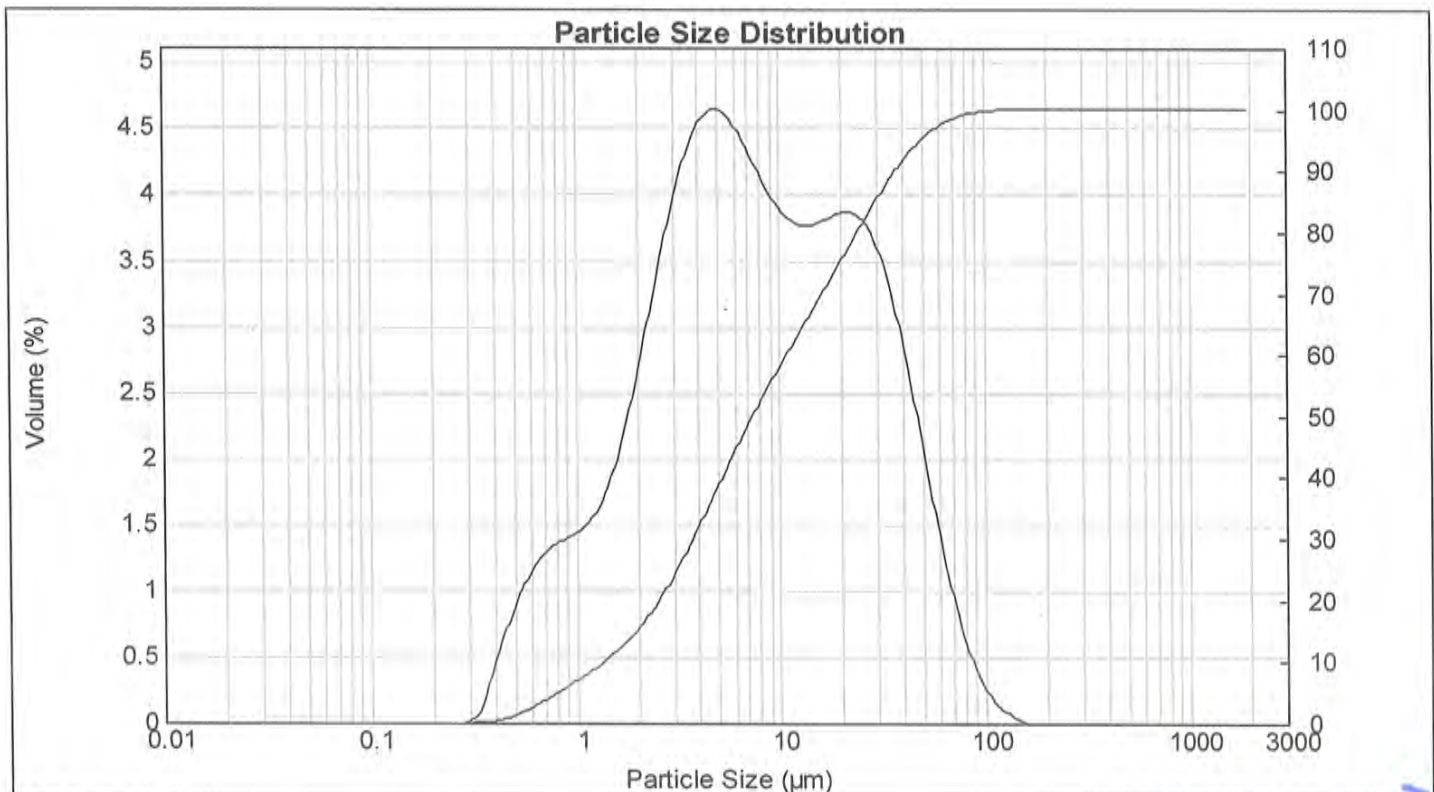
## System Details

Accessory Name : Hydro 2000S (A) Beam Length (mm) : 2.35 Obscuration (%) : 18.58 Residual (%) : 0.663  
Particle RI : 1.530 Absorption : 0.1 Dispersant Name : Water Dispersant RI : 1.330

## Result Statistics

Distribution Type : Volume Concentration : 0.0109 %Vol Specific Surface Area : 1.72 m<sup>2</sup>/g  
Mean Diameters : D (0.1) : 1.37 um D (0.5) : 7.36 um D (0.9) : 36.91 um  
D [4,3] : 14.32 um D [3,2] : 3.48 um Span : 4.828 Uniformity : 1.49

Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %
0.020	0.00	0.147	0.00	1.082	1.52	7.962	4.07	58.573	1.25	430.887	0.00
0.023	0.00	0.172	0.00	1.262	1.70	9.283	3.90	68.291	0.81	502.377	0.00
0.027	0.00	0.200	0.00	1.471	1.99	10.823	3.80	79.621	0.48	585.729	0.00
0.032	0.00	0.233	0.00	1.715	2.40	12.619	3.77	92.832	0.26	682.910	0.00
0.037	0.00	0.272	0.01	2.000	2.88	14.713	3.80	108.234	0.11	796.214	0.00
0.043	0.00	0.317	0.09	2.332	3.40	17.154	3.85	126.191	0.05	928.318	0.00
0.050	0.00	0.370	0.44	2.719	3.88	20.000	3.88	147.128	0.00	1082.339	0.00
0.059	0.00	0.431	0.73	3.170	4.27	23.318	3.82	171.539	0.00	1261.915	0.00
0.068	0.00	0.502	0.99	3.696	4.54	27.187	3.65	200.000	0.00	1471.285	0.00
0.080	0.00	0.586	1.19	4.309	4.65	31.698	3.33	233.183	0.00	1715.392	0.00
0.093	0.00	0.683	1.31	5.024	4.62	36.957	2.88	271.871	0.00	2000.000	0.00
0.108	0.00	0.796	1.38	5.857	4.48	43.089	2.34	316.979	0.00		
0.126	0.00	0.928	1.43	6.829	4.28	50.238	1.78	369.570	0.00		
0.147	0.00	1.082		7.962		58.573		430.887	0.00		





MTEC0121/67\_2

## Report of Samples Analysis

**Issued Date** : 1 November 2023  
**Customer** : Tetra Tech Inc.  
 77 Soi Udomsuk 39/1, Sukhumvit 103 Road, Bangchak,  
 Phrakhanong, Bangkok 10260  
 Tel : 0 2361 3767 Fax : 0 2361 3768  
**Tested by** : Physical Analysis Section,  
 Technical Support for Material Analysis Division, MTEC  
**Date received** : 24 October 2023  
**Date analyzed** : 30 October 2023  
**Samples** : Seabed Sediment No.7 – 15 of 57 samples.  
**Identification No.** : See sample detail (No.1 – 9)  
**Instrument** : Mastersizer 2000, Malvern Instruments.  
**Test method** : Laser diffraction technique.  
**Analytical conditions** : Red light source : He-Ne laser source,  $\lambda$  : 633 nm.  
 Blue light source : Solid state light source  
 Beam length : 2.35 mm.  
 Particle size range analysis : 0.02 – 2,000  $\mu\text{m}$ .  
 Dispersion unit : Hydro 2000S (A)  
 Dispersing medium : De-ionized water  
 Treatment : Ultrasound 10 minutes with ultrasonic bath.  
 : Stir at 2000 rpm during measuring.  
 Sample refractive index : 1.5300 (as default standard wet)  
 Number of experiments : 3  
 Laser power : 86.0

**Sample preparation** : 1. Prepare the instrument for wet analysis. Stirrer should be set at 2000 rpm on Hydro 2000S (A).  
 2. 10 – 50 ml. of sample was dispersed and ultrasound 10 minutes with ultrasonic bath.  
 3. Add the dispersed sample into Hydro 2000S (A) unit and measure the dispersed sample with Mastersizer 2000.  
 4. All measurements are made three times.

**Samples detail** :

Sample No.	Sample Name	Sample No.	Sample Name
1	NPP43-3B2	6	NPP43-4C2
2	NPP43-3C2	7	NPREF-A2
3	NPP43-3CP2	8	NPREF-B2
4	NPP43-3D2	9	NPREF-C2
5	NPP43-4B2		

**Technical Terms :**

- Obscuration :** value at particle come cover to laser beam (percent), ranging from 10 – 30%.
- Residual :** on error value of analysis. This value should be less than 5%.
- D [4, 3] :** mean diameter value by volume.
- D [3, 2] :** mean diameter value by surface area.
- D (v, 0.1) :** 10 volume percent less than or equal to a given diameter.
- D (v, 0.5) :** 50 volume percent less than or equal to a given diameter, median diameter.
- D (v, 0.9) :** 90 volume percent less than or equal to a given diameter.
- Span :** the width of the distribution, which is independent of median size (D (v, 0.5)).
- Uniformity :** a measure of the absolute deviations from the median(D (v, 0.5)).
- Specific S.A. :** specific surface area, calculated from density and D [3, 2] of a sample.

## Results :

MTEC received samples from Tetra Tech Inc. Laser diffraction technique is used in order to analyze the particle size and size distribution by wet analysis.

The results of the particle size and size distribution of samples are shown in tables 1 – 18 and the attachments No.1 – 27.

**Table 1** Mastersizer 2000 results of NPP43-3B2

No.of measurement	Sub-run	D [4,3] (µm)	D (v,0.1) (µm)	D (v,0.5) (µm)	D (v,0.9) (µm)	Span
<b>1</b>	1	16.44	1.32	9.95	40.83	3.97
	2	16.43	1.32	9.92	40.87	3.99
	3	16.42	1.31	9.91	40.78	3.99
<b>2</b>	1	16.45	1.31	9.88	40.94	4.01
	2	16.43	1.31	9.90	40.88	4.00
	3	16.19	1.31	9.77	40.27	3.99
<b>3</b>	1	16.34	1.31	9.77	40.68	4.03
	2	16.12	1.30	9.65	40.18	4.03
	3	16.12	1.29	9.56	40.28	4.08
<b>Mean</b>		16.33	1.31	9.81	40.63	4.01
<b>STD</b>		0.14	0.01	0.14	0.30	0.03
<b>RSD%</b>		0.87	0.59	1.39	0.75	0.83



**Table 2** Mastersizer 2000 results of NPP43-3B2 (Volume in%) (By customer request)

No.of measurement	Sub-run	0.02 - 3.9 (micron)	3.9 – 62.5 (micron)	62.5 - 2000 (micron)	Mode (micron)
<b>1</b>	1	28.79	68.95	2.26	26.40
	2	28.77	68.95	2.28	26.35
	3	28.85	68.87	2.29	26.33
<b>2</b>	1	28.86	68.78	2.36	26.29
	2	28.81	68.87	2.31	26.30
	3	28.99	68.88	2.13	26.04
<b>3</b>	1	28.99	68.67	2.34	26.07
	2	29.10	68.76	2.14	25.93
	3	29.26	68.50	2.25	25.77
<b>Mean</b>		28.94	68.80	2.26	26.16
<b>STD</b>		0.16	0.15	0.08	0.22

**Table 3** Mastersizer 2000 results of NPP43-3C2

No.of measurement	Sub-run	D [4,3] (μm)	D (v,0.1) (μm)	D (v,0.5) (μm)	D (v,0.9) (μm)	Span
<b>1</b>	1	16.59	1.19	10.34	41.00	3.85
	2	16.56	1.20	10.36	40.93	3.84
	3	16.59	1.19	10.33	41.02	3.86
<b>2</b>	1	16.52	1.20	10.25	40.89	3.87
	2	16.50	1.19	10.22	40.82	3.88
	3	16.44	1.18	10.17	40.77	3.89
<b>3</b>	1	16.29	1.17	10.06	40.36	3.89
	2	16.31	1.19	10.06	40.45	3.90
	3	16.31	1.19	10.06	40.44	3.90
<b>Mean</b>		16.46	1.19	10.20	40.74	3.88
<b>STD</b>		0.12	0.01	0.12	0.26	0.02
<b>RSD%</b>		0.76	0.60	1.22	0.63	0.64

**Table 4** Mastersizer 2000 results of NPP43-3C2 (Volume in%) (By customer request)

No.of measurement	Sub-run	0.02 - 3.9 (micron)	3.9 – 62.5 (micron)	62.5 - 2000 (micron)	Mode (micron)
<b>1</b>	1	29.20	68.47	2.34	25.92
	2	29.12	68.60	2.28	25.94
	3	29.18	68.46	2.36	25.90
<b>2</b>	1	29.20	68.47	2.32	25.86
	2	29.29	68.38	2.33	25.76
	3	29.35	68.36	2.29	25.78
<b>3</b>	1	29.55	68.25	2.20	25.55
	2	29.46	68.33	2.22	25.65
	3	29.46	68.34	2.21	25.65
<b>Mean</b>		29.31	68.41	2.28	25.78
<b>STD</b>		0.15	0.11	0.06	0.14

**Table 5** Mastersizer 2000 results of NPP43-3CP2

No.of measurement	Sub-run	D [4,3] (µm)	D (v,0.1) (µm)	D (v,0.5) (µm)	D (v,0.9) (µm)	Span
<b>1</b>	1	17.37	1.31	10.74	42.87	3.87
	2	17.42	1.33	10.81	42.90	3.84
	3	17.36	1.33	10.68	42.81	3.88
<b>2</b>	1	17.32	1.33	10.70	42.63	3.86
	2	17.38	1.33	10.72	42.80	3.87
	3	17.24	1.32	10.63	42.42	3.87
<b>3</b>	1	17.35	1.33	10.69	42.74	3.88
	2	17.17	1.33	10.59	42.38	3.88
	3	17.22	1.32	10.60	42.46	3.88
<b>Mean</b>		17.31	1.33	10.68	42.67	3.87
<b>STD</b>		0.08	0.01	0.07	0.20	0.01
<b>RSD%</b>		0.48	0.55	0.66	0.47	0.32

**Table 6** Mastersizer 2000 results of NPP43-3CP2 (Volume in%) (By customer request)

No.of measurement	Sub-run	0.02 - 3.9 (micron)	3.9 - 62.5 (micron)	62.5 - 2000 (micron)	Mode (micron)
<b>1</b>	1	28.33	68.76	2.91	26.99
	2	28.03	69.07	2.91	26.98
	3	28.15	68.91	2.95	26.87
<b>2</b>	1	28.00	69.03	2.97	26.40
	2	27.94	69.08	2.98	26.71
	3	28.05	69.07	2.88	26.46
<b>3</b>	1	27.99	69.01	3.00	26.49
	2	28.04	69.16	2.80	26.55
	3	28.06	69.06	2.88	26.51
<b>Mean</b>		28.07	69.02	2.92	26.66
<b>STD</b>		0.12	0.12	0.06	0.23

**Table 7** Mastersizer 2000 results of NPP43-3D2

No.of measurement	Sub-run	D [4,3] (µm)	D (v,0.1) (µm)	D (v,0.5) (µm)	D (v,0.9) (µm)	Span
<b>1</b>	1	17.10	1.39	10.08	42.63	4.09
	2	17.17	1.39	10.10	42.91	4.11
	3	17.17	1.40	10.10	42.83	4.10
<b>2</b>	1	17.13	1.39	10.09	42.78	4.10
	2	17.14	1.39	10.10	42.79	4.10
	3	16.96	1.38	9.91	42.40	4.14
<b>3</b>	1	16.96	1.38	9.89	42.41	4.15
	2	17.05	1.38	9.90	42.70	4.17
	3	16.98	1.38	9.92	42.52	4.15
<b>Mean</b>		17.07	1.39	10.01	42.66	4.12
<b>STD</b>		0.09	0.01	0.10	0.19	0.03
<b>RSD%</b>		0.53	0.62	1.01	0.44	0.70



**Table 8** Mastersizer 2000 results of NPP43-3D2 (Volume in%) (By customer request)

No.of measurement	Sub-run	0.02 - 3.9 (micron)	3.9 – 62.5 (micron)	62.5 - 2000 (micron)	Mode (micron)
<b>1</b>	1	28.15	68.92	2.93	27.18
	2	28.13	68.89	2.98	27.47
	3	28.09	68.87	3.04	27.08
<b>2</b>	1	28.09	68.95	2.96	27.33
	2	28.10	68.94	2.96	27.35
	3	28.33	68.79	2.88	27.16
<b>3</b>	1	28.36	68.72	2.93	26.93
	2	28.29	68.67	3.04	26.99
	3	28.26	68.82	2.92	27.06
<b>Mean</b>		28.20	68.84	2.96	27.17
<b>STD</b>		0.11	0.10	0.06	0.18

**Table 9** Mastersizer 2000 results of NPP43-4B2

No.of measurement	Sub-run	D [4,3] (µm)	D (v,0.1) (µm)	D (v,0.5) (µm)	D (v,0.9) (µm)	Span
<b>1</b>	1	16.39	1.36	9.60	41.00	4.13
	2	16.47	1.37	9.73	41.11	4.09
	3	16.40	1.37	9.66	40.96	4.10
<b>2</b>	1	16.47	1.36	9.61	41.14	4.14
	2	16.29	1.36	9.55	40.72	4.12
	3	16.38	1.36	9.62	40.93	4.11
<b>3</b>	1	16.47	1.36	9.63	41.23	4.14
	2	16.37	1.36	9.56	40.89	4.14
	3	16.29	1.35	9.46	40.86	4.18
<b>Mean</b>		16.39	1.36	9.60	40.98	4.13
<b>STD</b>		0.07	0.00	0.08	0.16	0.03
<b>RSD%</b>		0.44	0.32	0.79	0.38	0.64

**Table 10** Mastersizer 2000 results of NPP43-4B2 (Volume in%) (By customer request)

No.of measurement	Sub-run	0.02 - 3.9 (micron)	3.9 – 62.5 (micron)	62.5 - 2000 (micron)	Mode (micron)
<b>1</b>	1	28.72	68.79	2.49	26.15
	2	28.53	69.03	2.44	26.45
	3	28.58	68.99	2.43	26.35
<b>2</b>	1	28.63	68.80	2.57	26.31
	2	28.69	68.91	2.41	26.13
	3	28.60	68.96	2.44	26.27
<b>3</b>	1	28.58	68.87	2.56	26.34
	2	28.63	68.86	2.52	26.01
	3	28.76	68.75	2.49	26.10
<b>Mean</b>		28.64	68.88	2.48	26.23
<b>STD</b>		0.07	0.10	0.06	0.14

**Table 11** Mastersizer 2000 results of NPP43-4C2

No.of measurement	Sub-run	D [4,3] (µm)	D (v,0.1) (µm)	D (v,0.5) (µm)	D (v,0.9) (µm)	Span
<b>1</b>	1	16.58	1.33	10.64	40.48	3.68
	2	16.54	1.32	10.54	40.47	3.72
	3	16.45	1.32	10.51	40.21	3.70
<b>2</b>	1	16.44	1.32	10.57	40.17	3.68
	2	16.39	1.31	10.43	40.11	3.72
	3	16.44	1.31	10.44	40.26	3.73
<b>3</b>	1	16.37	1.31	10.39	40.09	3.73
	2	16.23	1.30	10.35	39.76	3.71
	3	16.30	1.30	10.27	40.03	3.77
<b>Mean</b>		16.41	1.31	10.46	40.18	3.72
<b>STD</b>		0.11	0.01	0.11	0.22	0.03
<b>RSD%</b>		0.66	0.69	1.09	0.56	0.77

**Table 12** Mastersizer 2000 results of NPP43-4C2 (Volume in%) (By customer request)

No.of measurement	Sub-run	0.02 - 3.9 (micron)	3.9 - 62.5 (micron)	62.5 - 2000 (micron)	Mode (micron)
<b>1</b>	1	28.22	69.75	2.03	26.00
	2	28.37	69.56	2.07	25.91
	3	28.35	69.66	1.99	25.77
<b>2</b>	1	28.29	69.82	1.89	25.91
	2	28.45	69.58	1.97	25.69
	3	28.47	69.51	2.02	25.78
<b>3</b>	1	28.45	69.56	1.99	25.63
	2	28.54	69.64	1.82	25.65
	3	28.65	69.37	1.98	25.57
<b>Mean</b>		28.42	69.61	1.97	25.77
<b>STD</b>		0.13	0.13	0.07	0.14

**Table 13** Mastersizer 2000 results of NPREF-A2

No.of measurement	Sub-run	D [4,3] (µm)	D (v,0.1) (µm)	D (v,0.5) (µm)	D (v,0.9) (µm)	Span
<b>1</b>	1	16.78	1.29	10.46	41.36	3.83
	2	16.76	1.28	10.41	41.38	3.85
	3	16.74	1.29	10.41	41.32	3.85
<b>2</b>	1	16.68	1.29	10.38	41.17	3.84
	2	16.68	1.28	10.31	41.22	3.87
	3	16.67	1.28	10.26	41.24	3.90
<b>3</b>	1	16.52	1.26	10.13	40.91	3.92
	2	16.58	1.28	10.21	41.00	3.89
	3	16.62	1.28	10.20	41.17	3.91
<b>Mean</b>		16.67	1.28	10.31	41.20	3.87
<b>STD</b>		0.09	0.01	0.11	0.16	0.03
<b>RSD%</b>		0.52	0.70	1.11	0.38	0.80



**Table 14** Mastersizer 2000 results of NPREF-A2 (Volume in%) (By customer request)

No.of measurement	Sub-run	0.02 - 3.9 (micron)	3.9 – 62.5 (micron)	62.5 - 2000 (micron)	Mode (micron)
<b>1</b>	1	28.87	68.82	2.31	26.77
	2	28.89	68.84	2.27	26.98
	3	28.84	68.89	2.27	26.78
<b>2</b>	1	28.88	68.91	2.22	26.79
	2	28.97	68.73	2.30	26.66
	3	29.01	68.67	2.33	26.61
<b>3</b>	1	29.28	68.48	2.24	26.47
	2	29.02	68.72	2.25	26.50
	3	29.06	68.63	2.31	26.58
<b>Mean</b>		28.98	68.74	2.28	26.68
<b>STD</b>		0.14	0.14	0.04	0.16

**Table 15** Mastersizer 2000 results of NPREF-B2

No.of measurement	Sub-run	D [4,3] (μm)	D (v,0.1) (μm)	D (v,0.5) (μm)	D (v,0.9) (μm)	Span
<b>1</b>	1	16.42	1.21	10.17	40.60	3.87
	2	16.41	1.23	10.25	40.49	3.83
	3	16.40	1.24	10.33	40.32	3.78
<b>2</b>	1	16.40	1.24	10.33	40.33	3.78
	2	16.43	1.24	10.35	40.45	3.79
	3	16.41	1.24	10.40	40.27	3.76
<b>3</b>	1	16.43	1.25	10.44	40.30	3.74
	2	16.45	1.24	10.43	40.41	3.76
	3	16.45	1.24	10.38	40.43	3.78
<b>Mean</b>		16.42	1.24	10.34	40.40	3.79
<b>STD</b>		0.02	0.01	0.09	0.10	0.04
<b>RSD%</b>		0.12	0.90	0.83	0.26	1.08

**Table 16** Mastersizer 2000 results of NPREF-B2 (Volume in%) (By customer request)

No.of measurement	Sub-run	0.02 - 3.9 (micron)	3.9 – 62.5 (micron)	62.5 - 2000 (micron)	Mode (micron)
<b>1</b>	1	29.80	68.02	2.18	26.01
	2	29.56	68.28	2.16	25.75
	3	29.25	68.70	2.05	25.89
<b>2</b>	1	29.22	68.69	2.08	25.73
	2	29.17	68.74	2.09	25.90
	3	29.09	68.86	2.05	25.82
<b>3</b>	1	28.94	69.02	2.04	25.77
	2	29.03	68.94	2.03	26.03
	3	29.02	68.88	2.09	25.85
<b>Mean</b>		29.23	68.68	2.08	25.86
<b>STD</b>		0.28	0.33	0.05	0.11

**Table 17** Mastersizer 2000 results of NPREF-C2

No.of measurement	Sub-run	D [4,3] (µm)	D (v,0.1) (µm)	D (v,0.5) (µm)	D (v,0.9) (µm)	Span
<b>1</b>	1	16.78	1.36	9.45	42.42	4.35
	2	16.81	1.37	9.48	42.50	4.34
	3	16.58	1.38	9.41	41.86	4.30
<b>2</b>	1	16.73	1.37	9.41	42.30	4.35
	2	16.63	1.37	9.40	41.99	4.32
	3	16.52	1.36	9.24	41.80	4.38
<b>3</b>	1	16.52	1.36	9.24	41.81	4.38
	2	16.43	1.36	9.17	41.52	4.38
	3	16.39	1.35	9.13	41.52	4.40
<b>Mean</b>		16.60	1.36	9.32	41.97	4.35
<b>STD</b>		0.15	0.01	0.13	0.36	0.03
<b>RSD%</b>		0.91	0.61	1.39	0.87	0.72

**Table 18** Mastersizer 2000 results of NPREF-C2 (Volume in%) (By customer request)

No.of measurement	Sub-run	0.02 - 3.9 (micron)	3.9 – 62.5 (micron)	62.5 - 2000 (micron)	Mode (micron)
<b>1</b>	1	29.29	67.78	2.93	27.41
	2	29.11	67.96	2.94	27.48
	3	29.13	68.18	2.69	27.29
<b>2</b>	1	29.13	67.94	2.93	27.23
	2	29.15	68.06	2.80	27.15
	3	29.38	67.82	2.81	27.01
<b>3</b>	1	29.35	67.86	2.79	27.06
	2	29.43	67.80	2.77	26.78
	3	29.47	67.79	2.74	26.81
<b>Mean</b>		29.27	67.91	2.82	27.13
<b>STD</b>		0.14	0.14	0.09	0.24

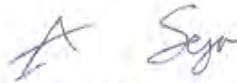
- Note :** 1. The specific surface area is inapplicable unless the density of a sample is known.  
2. The results of particle size distribution are dispersion particle only.  
3. Some particle of sample are vary size and size over range of instrument.

**Interpretation/Opinion :** None

**Attached pages :**


The attachment number	Detail
1 – 3	Mastersizer 2000 results of NPP43-3B2
4 – 6	Mastersizer 2000 results of NPP43-3C2
7 – 9	Mastersizer 2000 results of NPP43-3CP2
10 – 12	Mastersizer 2000 results of NPP43-3D2
13 – 15	Mastersizer 2000 results of NPP43-4B2
16 – 18	Mastersizer 2000 results of NPP43-4C2
19 – 21	Mastersizer 2000 results of NPREF-A2
22 – 24	Mastersizer 2000 results of NPREF-B2
25 – 27	Mastersizer 2000 results of NPREF-C2

**Work performed by :**



(Mr.Arintarached Sirinantawittaya)

**Approved by :**



(Ms.Suphakan Kijamnajsuk)

**Remark**

1. MTEC does not allow any alteration or modification of this report, or any part of this report, without prior formal written permission from MTEC.
2. MTEC will not accept liability for any damage whatsoever, resulting directly or indirectly, from using data, results, conclusions or recommendations in this report for the purpose of designing, manufacturing or for other purposes.
3. Experimental results are only valid for the specimens tested.



# Result : Analysis Report

Attached page 1

## Sample Details

Sample ID : NPP43-3B2\_1

Measured : 30 ตุลาคม 2566 10:00:29

Sample File : D:\งานลูกค้า\Tetrachem\67\MTEC0121\_67\_57sam\_lot1\MTEC0121\_6... Analysed : 30 ตุลาคม 2566 10:00:30

Sample Notes : Dispersion medium : De-ionized water.  
Treatment : Ultrasound 10 minutes with ultrasonic bath before analysis and stirring at 2000 rpm during measurement.

## System Details

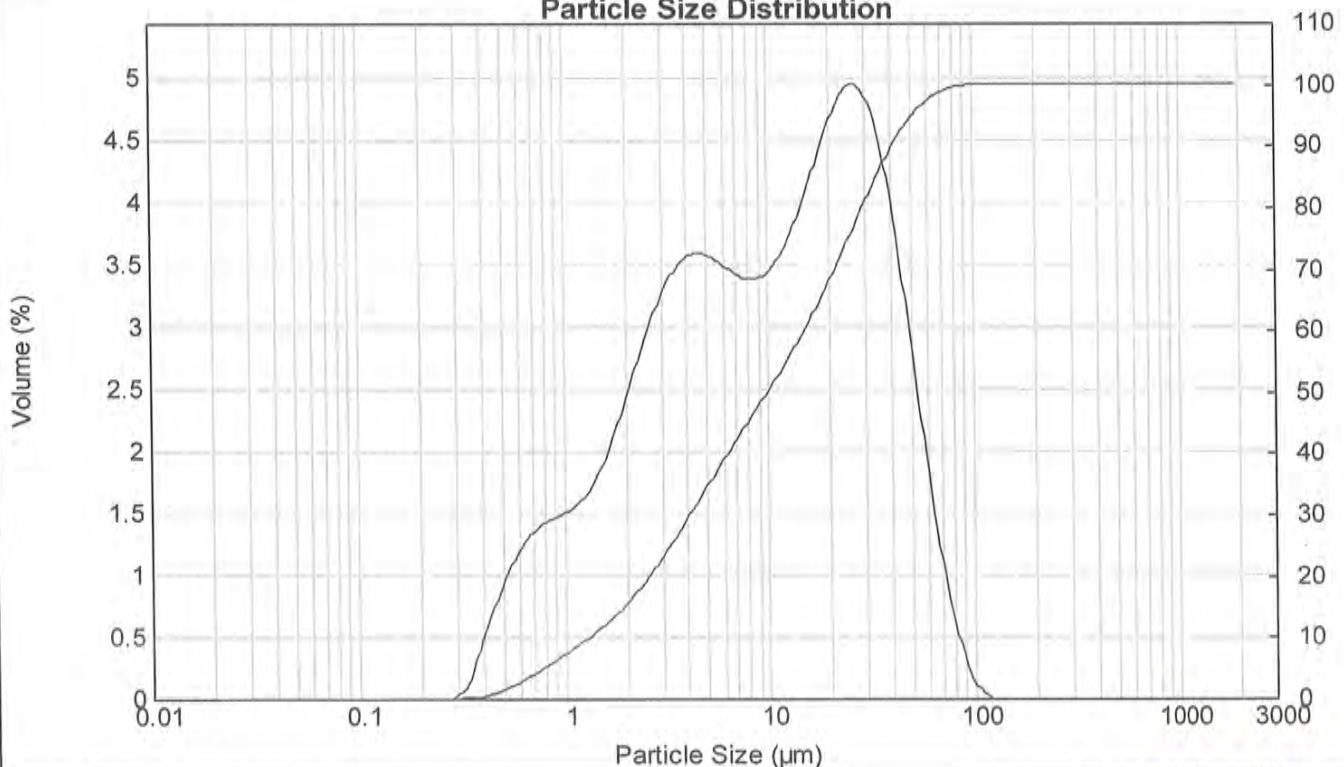
Accessory Name : Hydro 2000S (A) Beam Length (mm) : 2.35 Obscuration (%) : 20.52 Residual (%) : 0.629  
Particle RI : 1.530 Absorption : 0.1 Dispersant Name : Water Dispersant RI : 1.330

## Result Statistics

Distribution Type : Volume Concentration : 0.0130 %Vol Specific Surface Area : 1.66 m<sup>2</sup>/g  
Mean Diameters : D (0.1) : 1.32 um D (0.5) : 9.92 um D (0.9) : 40.87 um  
D [4,3] 16.43 um D [3,2] : 3.61 um Span : 3.986 Uniformity : 1.27

Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %
0.020	0.00	0.147	0.00	1.082	1.57	7.962	3.39	58.573	1.58	430.887	0.00
0.023	0.00	0.172	0.00	1.262	1.71	9.283	3.45	68.291	0.90	502.377	0.00
0.027	0.00	0.200	0.00	1.471	1.93	10.823	3.60	79.621	0.43	585.729	0.00
0.032	0.00	0.233	0.00	1.715	2.23	12.619	3.85	92.832	0.12	682.910	0.00
0.037	0.00	0.272	0.01	2.000	2.58	14.713	4.16	108.234	0.01	796.214	0.00
0.043	0.00	0.317	0.12	2.332	2.92	17.154	4.50	126.191	0.00	928.318	0.00
0.050	0.00	0.370	0.47	2.719	3.21	20.000	4.79	147.128	0.00	1082.339	0.00
0.059	0.00	0.431	0.77	3.170	3.43	23.318	4.95	171.539	0.00	1261.915	0.00
0.068	0.00	0.502	1.04	3.696	3.56	27.187	4.90	200.000	0.00	1471.285	0.00
0.080	0.00	0.586	1.24	4.309	3.59	31.698	4.59	233.183	0.00	1715.392	0.00
0.093	0.00	0.683	1.37	5.024	3.56	36.957	4.02	271.871	0.00	2000.000	0.00
0.108	0.00	0.796	1.44	5.857	3.48	43.089	3.25	316.979	0.00		
0.126	0.00	0.928	1.49	6.829	3.41	50.238	2.40	369.570	0.00		
0.147	0.00	1.082		7.962		58.573		430.887	0.00		

## Particle Size Distribution



# Result : Analysis Report

Attached page 2

## Sample Details

Sample ID : NPP43-3B2\_2

Measured : 30 ตุลาคม 2566 10:01:16

Sample File : D:\งานลูกค้า\Tetrateth\067\MTEC0121\_67\_57sam\_lot1\MTEC0121\_67\_...

Analysed : 30 ตุลาคม 2566 10:01:17

Sample Notes : Dispersion medium : De-ionized water.  
Treatment : Ultrasound 10 minutes with ultrasonic bath before analysis and stirring at 2000 rpm during measurement.

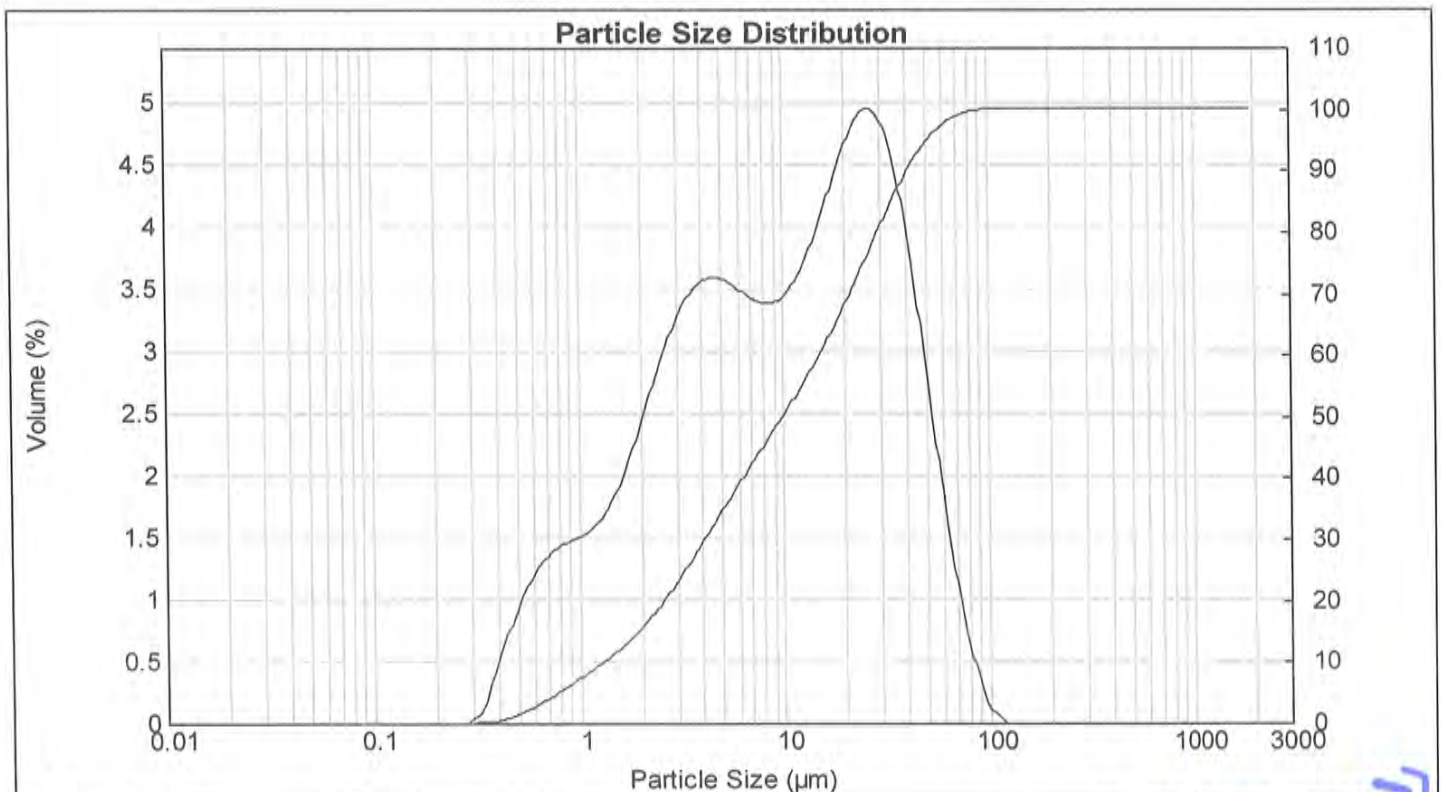
## System Details

Accessory Name : Hydro 2000S (A) Beam Length (mm) : 2.35 Obscuration (%) : 20.40 Residual (%) : 0.628  
Particle RI : 1.530 Absorption : 0.1 Dispersant Name : Water Dispersant RI : 1.330

## Result Statistics

Distribution Type : Volume Concentration : 0.0129 %Vol Specific Surface Area : 1.67 m<sup>2</sup>/g  
Mean Diameters : D (0.1) : 1.31 um D (0.5) : 9.9 um D (0.9) : 40.88 um  
D [4,3] : 16.43 um D [3,2] : 3.6 um Span : 3.995 Uniformity : 1.27

Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %
0.020	0.00	0.147	0.00	1.082	1.57	7.962	3.38	58.573	1.58	430.887	0.00
0.023	0.00	0.172	0.00	1.262	1.71	9.283	3.44	68.291	0.91	502.377	0.00
0.027	0.00	0.200	0.00	1.471	1.93	10.823	3.59	79.621	0.44	585.729	0.00
0.032	0.00	0.233	0.00	1.715	2.23	12.619	3.84	92.832	0.13	682.910	0.00
0.037	0.00	0.272	0.01	2.000	2.58	14.713	4.16	108.234	0.02	796.214	0.00
0.043	0.00	0.317	0.13	2.332	2.92	17.154	4.50	126.191	0.00	928.318	0.00
0.050	0.00	0.370	0.48	2.719	3.21	20.000	4.79	147.128	0.00	1082.339	0.00
0.059	0.00	0.431	0.77	3.170	3.43	23.318	4.95	171.539	0.00	1261.915	0.00
0.068	0.00	0.502	1.04	3.696	3.58	27.187	4.89	200.000	0.00	1471.285	0.00
0.080	0.00	0.586	1.24	4.309	3.60	31.696	4.58	233.183	0.00	1715.392	0.00
0.093	0.00	0.683	1.37	5.024	3.56	36.957	4.00	271.871	0.00	2000.000	0.00
0.108	0.00	0.796	1.45	5.857	3.48	43.069	3.24	316.979	0.00		
0.126	0.00	0.928	1.50	6.829	3.41	50.238	2.39	369.570	0.00		
0.147	0.00	1.082		7.962		58.573		430.887	0.00		





# Result : Analysis Report

Attached page 3

## Sample Details

Sample ID : NPP43-3B2\_3

Measured : 30 ตุลาคม 2566 10:02:03

Sample File : D:\งานลูกค้า\Tetrachem\067\MTEC0121\_67\_57sam\_lot1\MTEC0121\_67\_...

Analysed : 30 ตุลาคม 2566 10:02:05

Sample Notes : Dispersion medium : De-ionized water.  
Treatment : Ultrasound 10 minutes with ultrasonic bath before analysis and stirring at 2000 rpm during measurement.

## System Details

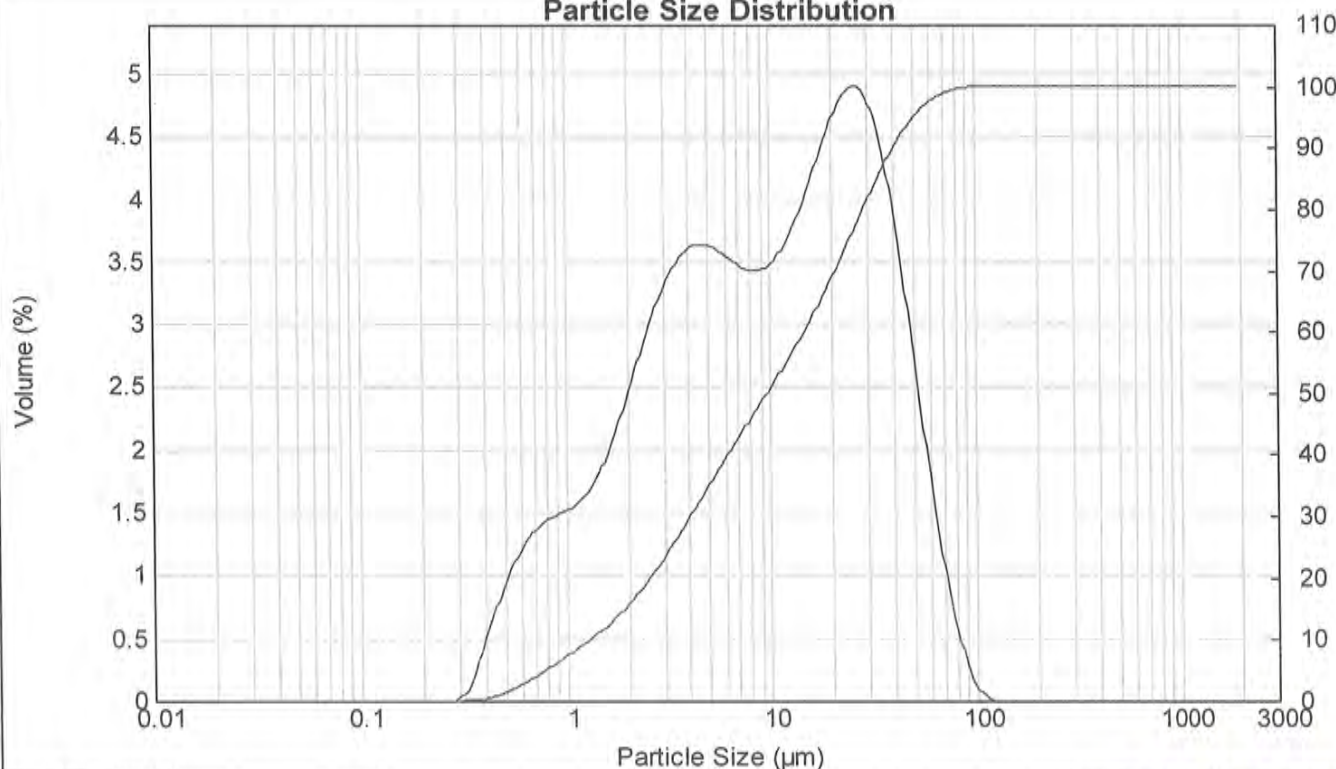
Accessory Name : Hydro 2000S (A) Beam Length (mm) : 2.35 Obscuration (%) : 20.27 Residual (%) : 0.621  
Particle RI : 1.530 Absorption : 0.1 Dispersant Name : Water Dispersant RI : 1.330

## Result Statistics

Distribution Type : Volume Concentration : 0.0127 %Vol Specific Surface Area : 1.68 m<sup>2</sup>/g  
Mean Diameters : D (0.1) : 1.3 um D (0.5) : 9.65 um D (0.9) : 40.18 um  
D [4,3] : 16.12 um D [3,2] : 3.57 um Span : 4.029 Uniformity : 1.28

Size (µm)	Volume in %	Size (µm)	Volume in %	Size (µm)	Volume in %	Size (µm)	Volume in %	Size (µm)	Volume in %	Size (µm)	Volume in %
0.020	0.00	0.147	0.00	1.082	1.59	7.962	3.43	58.573	1.51	430.887	0.00
0.023	0.00	0.172	0.00	1.262	1.72	9.283	3.49	68.291	0.85	502.377	0.00
0.027	0.00	0.200	0.00	1.471	1.95	10.823	3.63	79.621	0.40	585.729	0.00
0.032	0.00	0.233	0.00	1.715	2.25	12.619	3.87	92.832	0.10	682.910	0.00
0.037	0.00	0.272	0.01	2.000	2.60	14.713	4.18	108.234	0.01	796.214	0.00
0.043	0.00	0.317	0.13	2.332	2.95	17.154	4.50	126.191	0.00	928.318	0.00
0.050	0.00	0.370	0.48	2.719	3.25	20.000	4.77	147.128	0.00	1082.339	0.00
0.059	0.00	0.431	0.78	3.170	3.47	23.318	4.90	171.539	0.00	1261.915	0.00
0.068	0.00	0.502	1.05	3.696	3.60	27.187	4.83	200.000	0.00	1471.285	0.00
0.080	0.00	0.586	1.25	4.309	3.64	31.698	4.49	233.183	0.00	1715.392	0.00
0.093	0.00	0.683	1.39	5.024	3.61	36.957	3.91	271.871	0.00	2000.000	0.00
0.108	0.00	0.796	1.46	5.857	3.53	43.089	3.14	316.979	0.00		
0.126	0.00	0.928	1.51	6.829	3.46	50.238	2.30	369.570	0.00		
0.147	0.00	1.082		7.962		58.573		430.887	0.00		

## Particle Size Distribution



# Result : Analysis Report

Attached page 4

## Sample Details

Sample ID : NPP43-3C2\_1

Measured : 30 ตุลาคม 2566 10:24:01

Sample File : D:\งานลูกค้า\Tetrachem\067\MTEC0121\_67\_57sam\_lot1\MTEC0121\_67\_...

Analysed : 30 ตุลาคม 2566 10:24:03

Sample Notes : Dispersion medium : De-ionized water.  
Treatment : Ultrasound 10 minutes with ultrasonic bath before analysis and stirring at 2000 rpm during measurement.

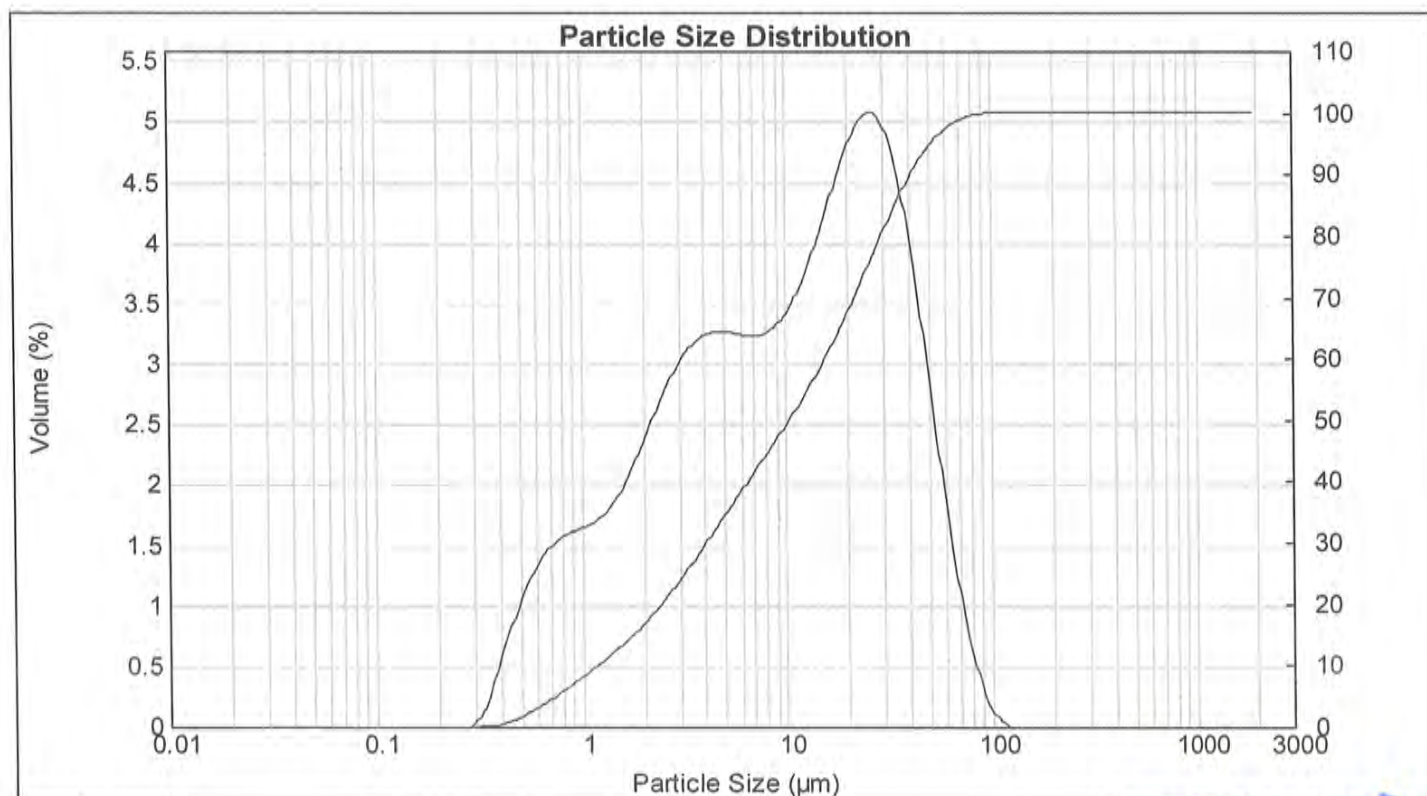
## System Details

Accessory Name : Hydro 2000S (A) Beam Length (mm) : 2.35 Obscuration (%) : 20.60 Residual (%) : 0.689  
Particle RI : 1.530 Absorption : 0.1 Dispersant Name : Water Dispersant RI : 1.330

## Result Statistics

Distribution Type : Volume Concentration : 0.0127 %Vol Specific Surface Area : 1.74 m<sup>2</sup>/g  
Mean Diameters : D (0.1) : 1.2 um D (0.5) : 10.36 um D (0.9) : 40.92 um  
D [4,3] : 16.56 um D [3,2] : 3.45 um Span : 3.835 Uniformity : 1.23

Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %
0.020	0.00	0.147	0.00	1.082	1.70	7.952	3.30	58.573	1.58	430.887	0.00
0.023	0.00	0.172	0.00	1.262	1.80	9.283	3.43	68.291	0.90	502.377	0.00
0.027	0.00	0.200	0.00	1.471	1.98	10.823	3.65	79.621	0.43	585.729	0.00
0.032	0.00	0.233	0.00	1.715	2.22	12.619	3.94	92.832	0.12	682.910	0.00
0.037	0.00	0.272	0.02	2.000	2.50	14.713	4.29	108.234	0.01	796.214	0.00
0.043	0.00	0.317	0.17	2.332	2.76	17.154	4.65	126.191	0.00	928.318	0.00
0.050	0.00	0.370	0.55	2.719	2.98	20.000	4.94	147.128	0.00	1082.339	0.00
0.059	0.00	0.431	0.87	3.170	3.15	23.318	5.08	171.539	0.00	1261.915	0.00
0.068	0.00	0.502	1.16	3.696	3.24	27.187	5.01	200.000	0.00	1471.285	0.00
0.080	0.00	0.586	1.38	4.309	3.28	31.698	4.66	233.183	0.00	1715.392	0.00
0.093	0.00	0.683	1.52	5.024	3.25	36.957	4.06	271.871	0.00	2000.000	0.00
0.108	0.00	0.796	1.60	5.857	3.24	43.089	3.27	316.979	0.00		
0.126	0.00	0.928	1.64	6.829		50.238		369.570	0.00		
0.147	0.00	1.082		7.952		58.573		430.887	0.00		





## Result : Analysis Report

Attached page 5

### Sample Details

Sample ID : NPP43-3C2\_2

Measured : 30 ตุลาคม 2566 10:25:05

Sample File : D:\งานลูกค้า\Tetrach\1067\MTEC0121\_67\_57sam\_lot1\MTEC0121\_67\_...

Analysed : 30 ตุลาคม 2566 10:25:06

Sample Notes : Dispersion medium : De-ionized water.  
Treatment : Ultrasound 10 minutes with ultrasonic batch before  
analysis and stirring at 2000 rpm during measurement.

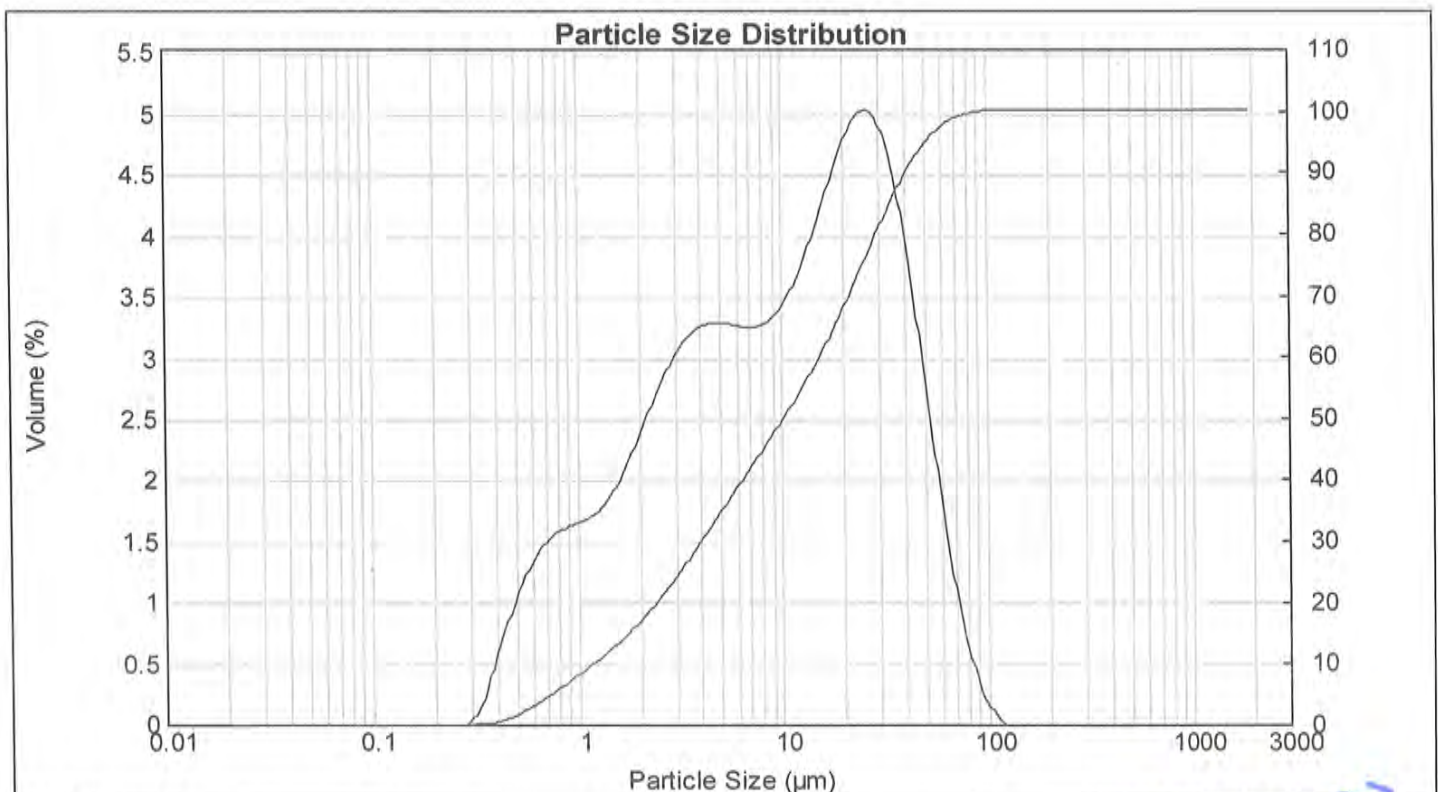
### System Details

Accessory Name : Hydro 2000S (A) Beam Length (mm) : 2.35 Obscuration (%) : 20.44 Residual (%) : 0.667  
Particle RI : 1.530 Absorption : 0.1 Dispersant Name : Water Dispersant RI : 1.330

### Result Statistics

Distribution Type : Volume Concentration : 0.0125 %Vol Specific Surface Area : 1.75 m<sup>2</sup>/g  
Mean Diameters : D (0.1) : 1.19 um D (0.5) : 10.22 um D (0.9) : 40.82 um  
D [4,3] : 16.5 um D [3,2] : 3.43 um Span : 3.877 Uniformity : 1.24

Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %
0.020	0.00	0.147	0.00	1.082	1.71	7.962	3.32	58.573	1.56	430.887	0.00
0.023	0.00	0.172	0.00	1.262	1.81	9.283	3.44	68.291	0.90	502.377	0.00
0.027	0.00	0.200	0.00	1.471	1.99	10.823	3.65	79.621	0.45	585.729	0.00
0.032	0.00	0.233	0.00	1.715	2.23	12.619	3.94	92.832	0.15	682.910	0.00
0.037	0.00	0.272	0.02	2.000	2.51	14.713	4.28	108.234	0.02	796.214	0.00
0.043	0.00	0.317	0.17	2.332	2.77	17.154	4.63	126.191	0.00	928.318	0.00
0.050	0.00	0.370	0.55	2.719	3.00	20.000	4.91	147.128	0.00	1082.339	0.00
0.059	0.00	0.431	0.87	3.170	3.17	23.318	5.05	171.539	0.00	1261.915	0.00
0.068	0.00	0.502	1.17	3.696	3.27	27.187	4.96	200.000	0.00	1471.285	0.00
0.080	0.00	0.586	1.39	4.309	3.30	31.698	4.60	233.183	0.00	1715.392	0.00
0.093	0.00	0.683	1.53	5.024	3.29	36.957	4.00	271.871	0.00	2000.000	0.00
0.108	0.00	0.796	1.61	5.857	3.27	43.089	3.22	316.979	0.00		
0.126	0.00	0.928	1.65	6.829	3.27	50.238	2.36	369.570	0.00		
0.147	0.00	1.082		7.962		58.573		430.887			



## Result : Analysis Report

Attached page 6

### Sample Details

Sample ID : NPP43-3C2\_3

Measured : 30 ตุลาคม 2566 10:25:52

Sample File : D:\งานลูกค้า\Tetrastech\067\MTEC0121\_67\_57sam\_lot1\MTEC0121\_67\_...

Analysed : 30 ตุลาคม 2566 10:25:53

Sample Notes : Dispersion medium : De-ionized water.  
Treatment : Ultrasound 10 minutes with ultrasonic batch before analysis and stirring at 2000 rpm during measurement.

### System Details

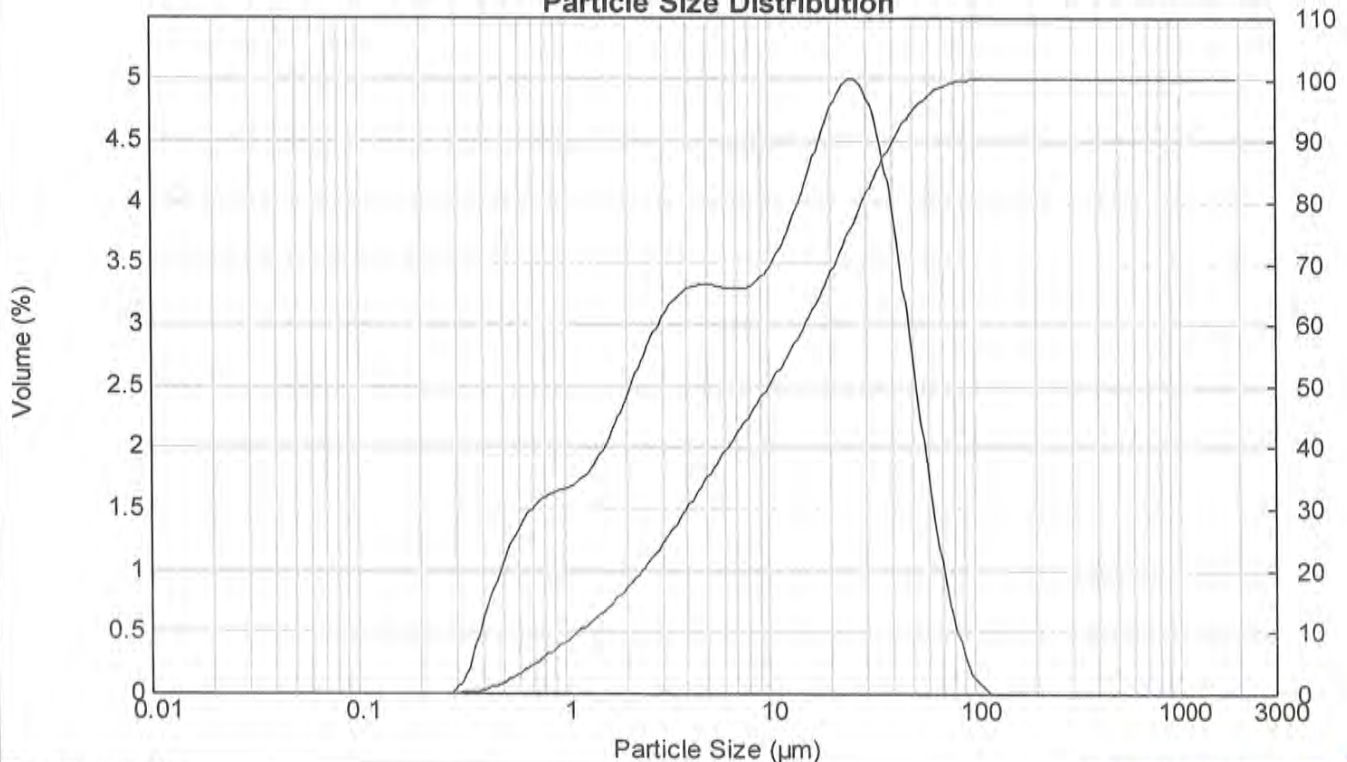
Accessory Name : Hydro 2000S (A) Beam Length (mm) : 2.35 Obscuration (%) : 20.33 Residual (%) : 0.673  
Particle RI : 1.530 Absorption : 0.1 Dispersant Name : Water Dispersant RI : 1.330

### Result Statistics

Distribution Type : Volume Concentration : 0.0124 %Vol Specific Surface Area : 1.76 m<sup>2</sup>/g  
Mean Diameters : D (0.1) : 1.19 um D (0.5) : 10.06 um D (0.9) : 40.45 um  
D [4,3] : 16.31 um D [3,2] : 3.41 um Span : 3.904 Uniformity : 1.25

Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %
0.020	0.00	0.147	0.00	1.082	1.72	7.962	3.36	58.573	1.52	430.887	0.00
0.023	0.00	0.172	0.00	1.262	1.82	9.283	3.47	68.291	0.87	502.377	0.00
0.027	0.00	0.200	0.00	1.471	2.00	10.823	3.67	79.621	0.42	585.729	0.00
0.032	0.00	0.233	0.00	1.715	2.25	12.619	3.96	92.832	0.13	682.910	0.00
0.037	0.00	0.272	0.00	2.000	2.52	14.713	4.29	108.234	0.02	796.214	0.00
0.043	0.00	0.317	0.02	2.332	2.79	17.154	4.62	126.191	0.00	928.318	0.00
0.050	0.00	0.370	0.17	2.719	3.02	20.000	4.89	147.128	0.00	1082.339	0.00
0.059	0.00	0.431	0.56	3.170	3.19	23.318	5.01	171.539	0.00	1261.915	0.00
0.068	0.00	0.502	0.87	3.696	3.29	27.187	4.91	200.000	0.00	1471.285	0.00
0.080	0.00	0.586	1.17	4.309	3.33	31.698	4.56	233.183	0.00	1715.392	0.00
0.093	0.00	0.683	1.39	5.024	3.32	36.957	3.96	271.671	0.00	2000.000	0.00
0.108	0.00	0.796	1.54	5.857	3.30	43.089	3.18	316.979	0.00		
0.126	0.00	0.928	1.61	6.829	3.30	50.238	2.33	369.570	0.00		
0.147	0.00	1.082	1.65	7.962	3.30	58.573	2.33	430.887	0.00		

Particle Size Distribution





# Result : Analysis Report

Attached page 7

## Sample Details

Sample ID : NPP43-3CP2\_1

Measured : 30 ตุลาคม 2566 10:42:57

Sample File : D:\งานลูกค้า\Tetrachem\067\MTEC0121\_67\_57sam\_lot1\MTEC0121\_67\_...

Analysed : 30 ตุลาคม 2566 10:42:58

Sample Notes : Dispersion medium : De-ionized water.  
Treatment : Ultrasound 10 minutes with ultrasonic bath before analysis and stirring at 2000 rpm during measurement.

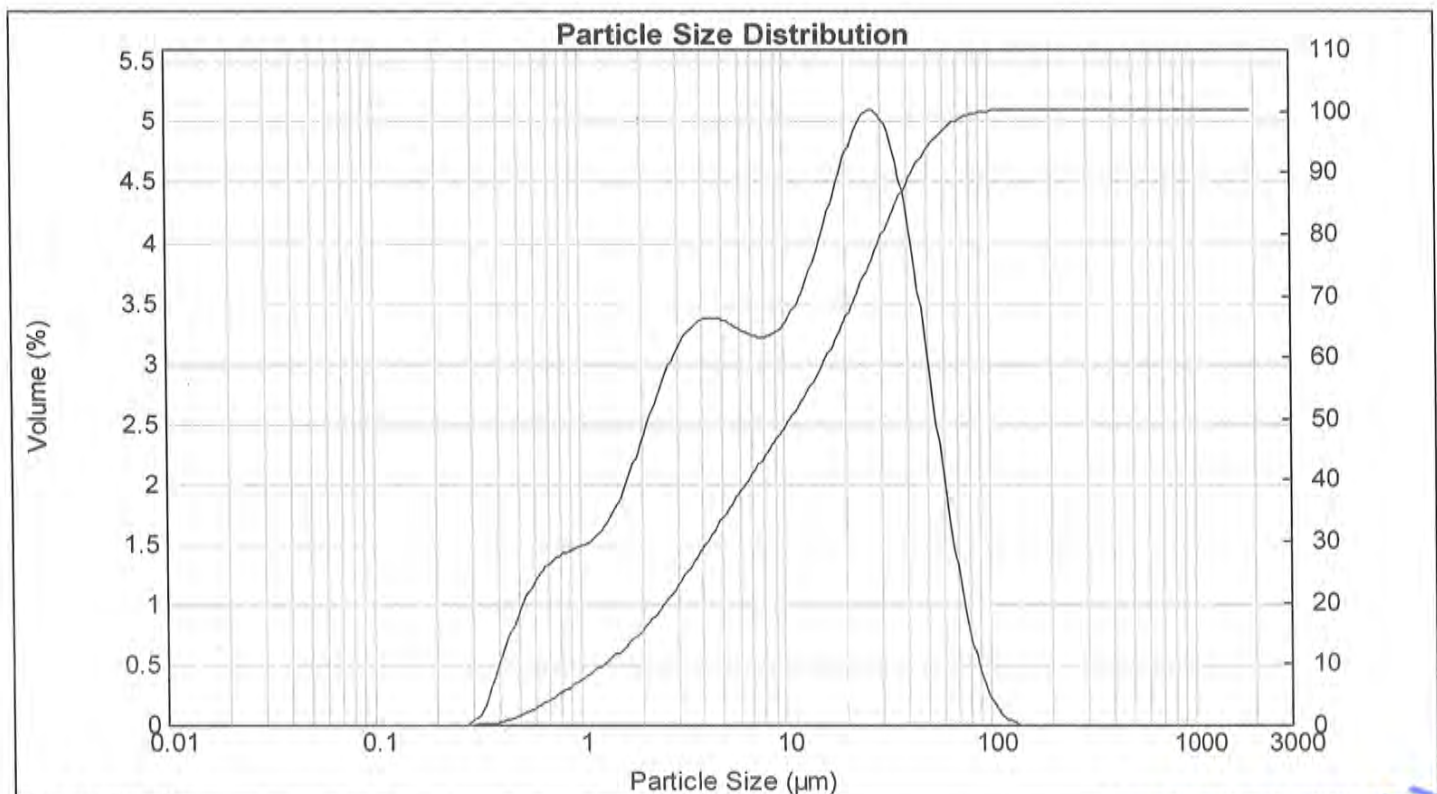
## System Details

Accessory Name : Hydro 2000S (A) Beam Length (mm) : 2.35 Obscuration (%) : 19.95 Residual (%) : 0.740  
Particle RI : 1.530 Absorption : 0.1 Dispersant Name : Water Dispersant RI : 1.330

## Result Statistics

Distribution Type : Volume Concentration : 0.0129 %Vol Specific Surface Area : 1.63 m<sup>2</sup>/g  
Mean Diameters : D (0.1) : 1.33 um D (0.5) : 10.81 um D (0.9) : 42.9 um  
D [4,3] : 17.41 um D [3,2] : 3.68 um Span : 3.844 Uniformity : 1.23

Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %
0.020	0.00	0.147	0.00	1.082	1.54	7.962	3.24	58.573	1.80	430.887	0.00
0.023	0.00	0.172	0.00	1.262	1.67	9.283	3.33	68.291	1.09	502.377	0.00
0.027	0.00	0.200	0.00	1.471	1.89	10.823	3.52	79.621	0.56	585.729	0.00
0.032	0.00	0.233	0.00	1.715	2.18	12.619	3.81	92.832	0.24	682.910	0.00
0.037	0.00	0.272	0.01	2.000	2.50	14.713	4.16	108.234	0.07	796.214	0.00
0.043	0.00	0.317	0.12	2.332	2.82	17.154	4.55	126.191	0.01	928.318	0.00
0.050	0.00	0.370	0.47	2.719	3.08	20.000	4.88	147.128	0.00	1082.339	0.00
0.059	0.00	0.431	0.76	3.170	3.27	23.318	5.08	171.539	0.00	1261.915	0.00
0.068	0.00	0.502	1.03	3.696	3.37	27.187	5.07	200.000	0.00	1471.285	0.00
0.080	0.00	0.586	1.23	4.309	3.38	31.698	4.79	233.183	0.00	1715.392	0.00
0.093	0.00	0.683	1.36	5.024	3.34	36.957	4.24	271.871	0.00	2000.000	0.00
0.108	0.00	0.796	1.43	5.857	3.28	43.089	3.49	316.979	0.00		
0.126	0.00	0.928	1.48	6.829	3.23	50.238	2.63	369.570	0.00		
0.147	0.00	1.082		7.962		58.573		430.887			



# Result : Analysis Report

Attached page 8

## Sample Details

Sample ID : NPP43-3CP2\_2

Measured : 30 ตุลาคม 2566 10:44:16

Sample File : D:\งานลูกค้า\Tetratech\067\MTEC0121\_67\_57sam\_lot1\MTEC0121\_67\_...

Analysed : 30 ตุลาคม 2566 10:44:18

Sample Notes : Dispersion medium : De-ionized water.  
Treatment : Ultrasound 10 minutes with ultrasonic batch before analysis and stirring at 2000 rpm during measurement.

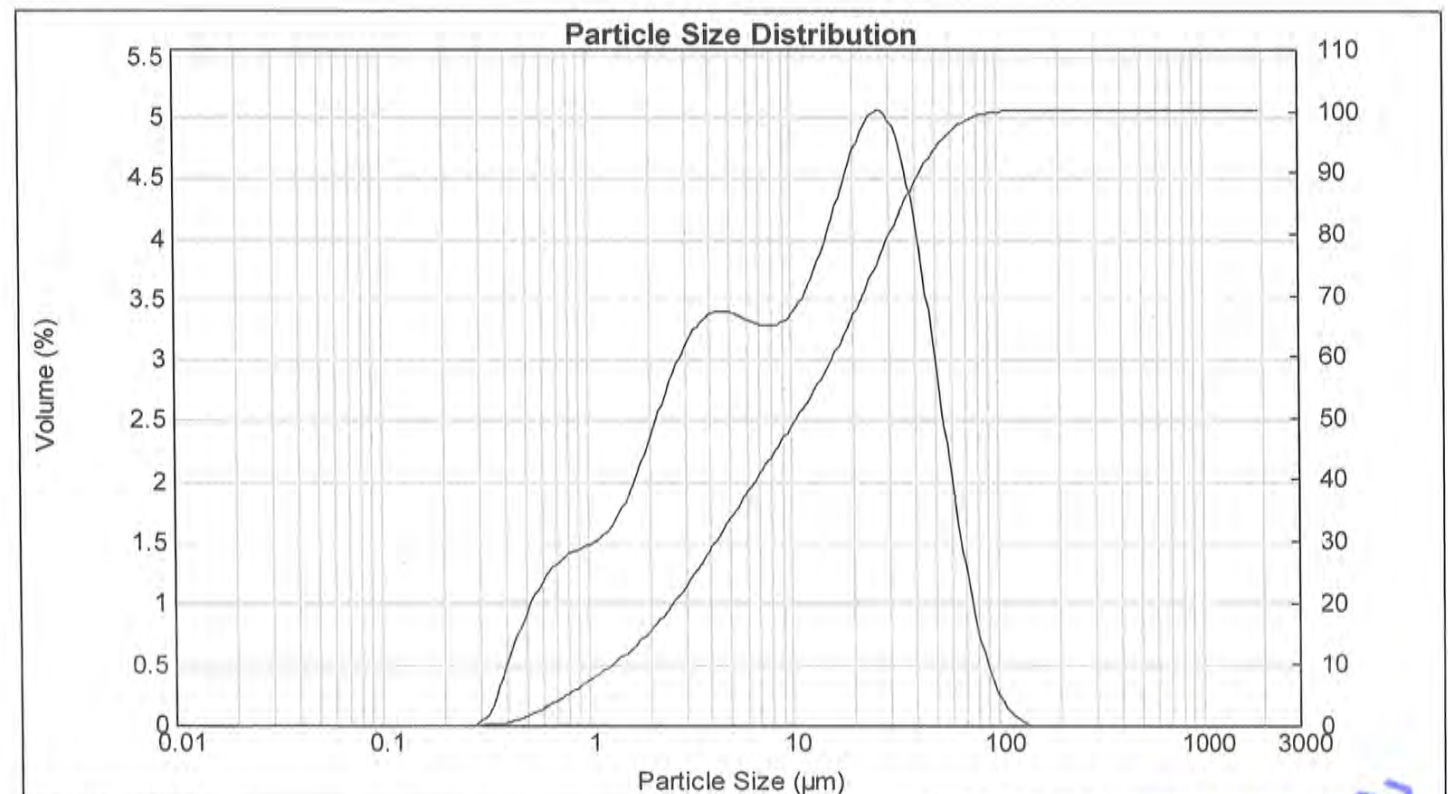
## System Details

Accessory Name : Hydro 2000S (A) Beam Length (mm) : 2.35 Obscuration (%) : 19.27 Residual (%) : 0.691  
Particle RI : 1.530 Absorption : 0.1 Dispersant Name : Water Dispersant RI : 1.330

## Result Statistics

Distribution Type : Volume Concentration : 0.0124 %Vol Specific Surface Area : 1.63 m<sup>2</sup>/g  
Mean Diameters : D (0.1) : 1.33 um D (0.5) : 10.72 um D (0.9) : 42.8 um  
D [4,3] : 17.38 um D [3,2] : 3.68 um Span : 3.868 Uniformity : 1.24

Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %
0.020	0.00	0.147	0.00	1.082	1.54	7.962	3.30	58.573	1.77	430.887	0.00
0.023	0.00	0.172	0.00	1.262	1.67	9.283	3.38	68.291	1.09	502.377	0.00
0.027	0.00	0.200	0.00	1.471	1.88	10.823	3.56	79.621	0.58	585.729	0.00
0.032	0.00	0.233	0.00	1.715	2.17	12.619	4.18	92.832	0.27	682.910	0.00
0.037	0.00	0.272	0.01	2.000	2.49	14.713	4.55	108.234	0.09	796.214	0.00
0.043	0.00	0.317	0.12	2.332	2.80	17.154	4.86	126.191	0.01	928.318	0.00
0.050	0.00	0.370	0.47	2.719	3.26	20.000	5.02	147.128	0.00	1082.339	0.00
0.059	0.00	0.431	0.76	3.170	3.37	23.318	4.72	171.539	0.00	1261.915	0.00
0.068	0.00	0.502	1.03	3.696	3.41	27.187	4.17	200.000	0.00	1471.285	0.00
0.080	0.00	0.586	1.23	4.309	3.33	31.698	3.43	233.183	0.00	1715.392	0.00
0.093	0.00	0.683	1.36	5.024	3.29	36.957	2.58	271.871	0.00	2000.000	0.00
0.108	0.00	0.796	1.43	5.857		43.089		316.979	0.00		
0.126	0.00	0.928	1.48	6.829		50.238		369.570	0.00		
0.147	0.00	1.082		7.962		58.573		430.887	0.00		





# Result : Analysis Report

Attached page 9

## Sample Details

Sample ID : NPP43-3CP2\_3

Measured : 30 ตุลาคม 2566 10:45:04

Sample File : D:\งานลูกค้า\Tetrachem\067\MTEC0121\_67\_57sam\_lot1\MTEC0121\_67\_...

Analysed : 30 ตุลาคม 2566 10:45:05

Sample Notes : Dispersion medium : De-ionized water.  
Treatment : Ultrasound 10 minutes with ultrasonic batch before analysis and stirring at 2000 rpm during measurement.

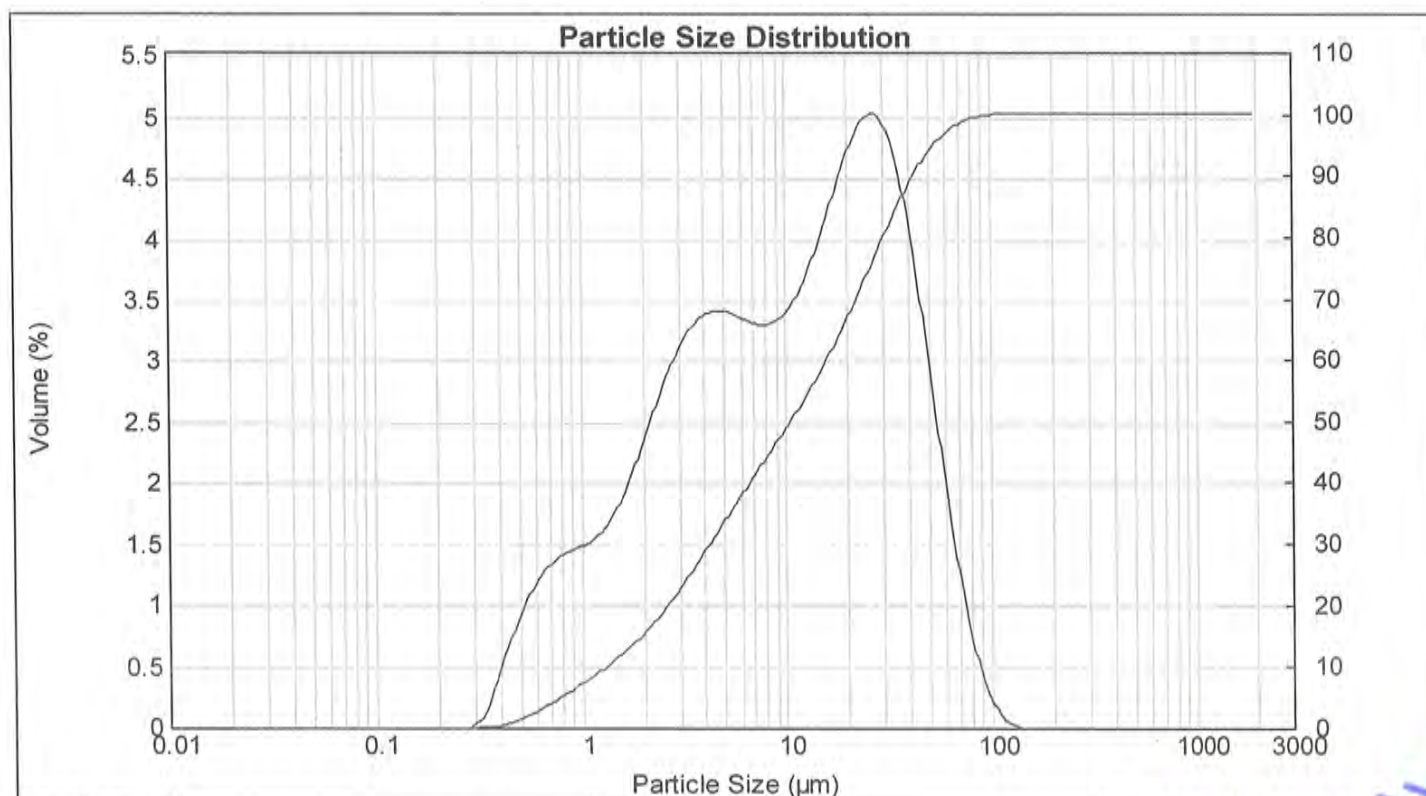
## System Details

Accessory Name : Hydro 2000S (A) Beam Length (mm) : 2.35 Obscuration (%) : 19.03 Residual (%) : 0.709  
Particle RI : 1.530 Absorption : 0.1 Dispersant Name : Water Dispersant RI : 1.330

## Result Statistics

Distribution Type : Volume Concentration : 0.0121 %Vol Specific Surface Area : 1.64 m<sup>2</sup>/g  
Mean Diameters : D (0.1) : 1.33 um D (0.5) : 10.59 um D (0.9) : 42.38 um  
D [4,3] : 17.17 um D [3,2] : 3.67 um Span : 3.875 Uniformity : 1.24

Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %
0.020	0.00	0.147	0.00	1.082	1.55	7.962	3.33	58.573	1.74	430.887	0.00
0.023	0.00	0.172	0.00	1.262	1.68	9.283	3.41	68.291	1.05	502.377	0.00
0.027	0.00	0.200	0.00	1.471	1.89	10.823	3.59	79.621	0.54	595.729	0.00
0.032	0.00	0.233	0.00	1.715	2.17	12.619	3.86	92.832	0.23	682.910	0.00
0.037	0.00	0.272	0.01	2.000	2.49	14.713	4.20	108.234	0.06	796.214	0.00
0.043	0.00	0.317	0.12	2.332	2.81	17.154	4.55	126.191	0.00	928.318	0.00
0.050	0.00	0.370	0.47	2.719	3.08	20.000	4.86	147.128	0.00	1082.339	0.00
0.059	0.00	0.431	0.76	3.170	3.27	23.318	5.03	171.539	0.00	1261.915	0.00
0.068	0.00	0.502	1.03	3.696	3.39	27.187	4.99	200.000	0.00	1471.285	0.00
0.080	0.00	0.586	1.23	4.309	3.43	31.698	4.70	233.183	0.00	1715.392	0.00
0.093	0.00	0.683	1.36	5.024	3.40	36.957	4.14	271.871	0.00	2000.000	0.00
0.108	0.00	0.796	1.44	5.857	3.35	43.089	3.40	316.979	0.00		
0.126	0.00	0.928	1.48	6.829	3.32	50.238	2.56	369.570	0.00		
0.147	0.00	1.082		7.962		58.573		430.887	0.00		





# Result : Analysis Report

Attached page 10

## Sample Details

Sample ID : NPP43-3D2\_1

Measured : 30 ตุลาคม 2566 11:21:26

Sample File : D:\งานลูกค้า\Tetrachem\067\MTEC0121\_67\_57sam\_lot1\MTEC0121\_67\_...

Analysed : 30 ตุลาคม 2566 11:21:28

Sample Notes : Dispersion medium : De-ionized water.  
Treatment : Ultrasound 10 minutes with ultrasonic bath before analysis and stirring at 2000 rpm during measurement.

## System Details

Accessory Name : Hydro 2000S (A)

Beam Length (mm) : 2.35

Obscuration (%) : 19.45

Residual (%) : 0.622

Particle RI : 1.530

Absorption : 0.1

Dispersant Name : Water

Dispersant RI : 1.330

## Result Statistics

Distribution Type : Volume

Concentration : 0.0125 %Vol

Specific Surface Area : 1.61 m<sup>2</sup>/g

Mean Diameters :

D (0.1) : 1.39 um

D (0.5) : 10.1 um

D (0.9) : 42.91 um

D [4,3] : 17.17 um

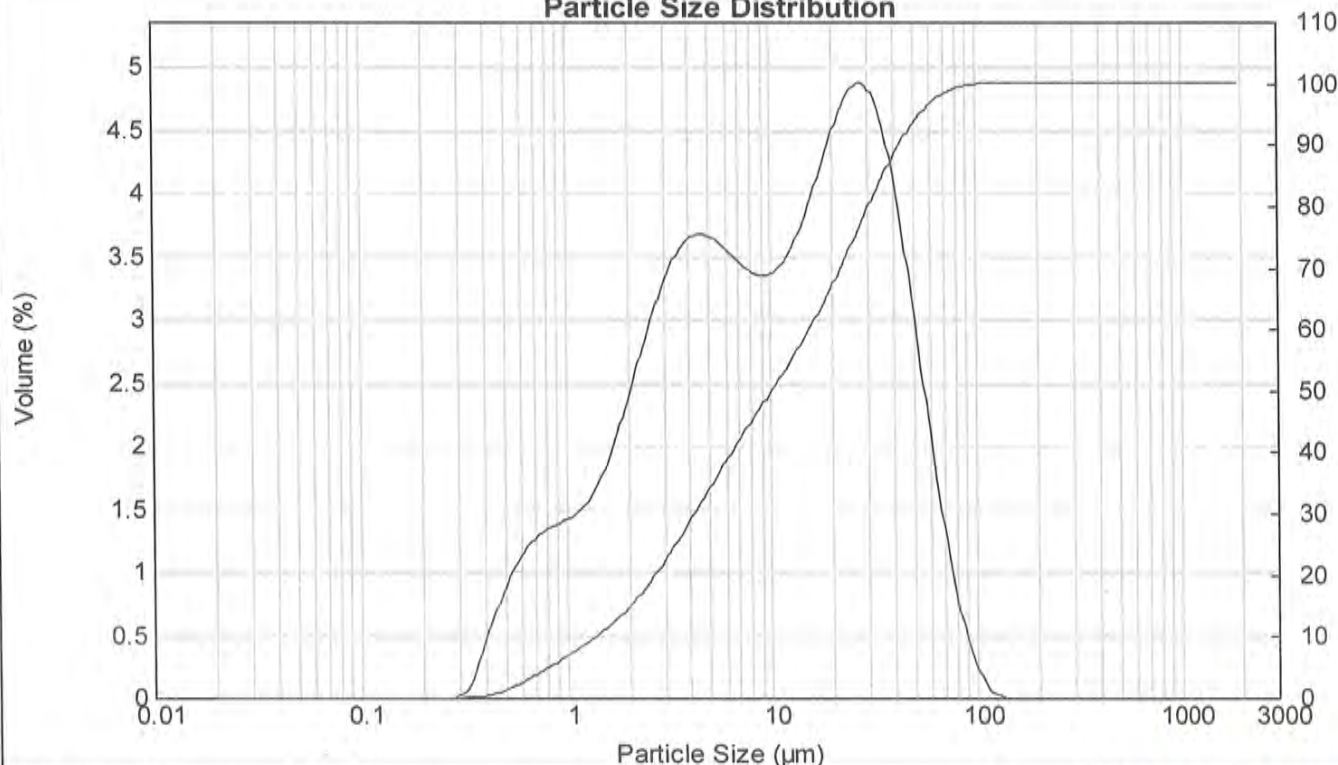
D [3,2] : 3.73 um

Span : 4.110

Uniformity : 1.31

Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %
0.020	0.00	0.147	0.00	1.082	1.49	7.962	3.36	58.573	1.82	430.887	0.00
0.023	0.00	0.172	0.00	1.262	1.63	9.283	3.37	68.291	1.12	502.377	0.00
0.027	0.00	0.200	0.00	1.471	1.85	10.823	3.48	79.621	0.59	585.729	0.00
0.032	0.00	0.233	0.00	1.715	2.18	12.619	3.69	92.832	0.25	682.910	0.00
0.037	0.00	0.272	0.01	2.000	2.55	14.713	3.98	108.234	0.06	796.214	0.00
0.043	0.00	0.317	0.10	2.332	2.92	17.154	4.33	126.191	0.00	928.318	0.00
0.050	0.00	0.370	0.44	2.719	3.25	20.000	4.64	147.128	0.00	1082.339	0.00
0.059	0.00	0.431	0.72	3.170	3.64	23.318	4.85	171.539	0.00	1261.915	0.00
0.068	0.00	0.502	0.98	3.696	3.64	27.187	4.62	200.000	0.00	1471.285	0.00
0.080	0.00	0.596	1.17	4.309	3.54	31.698	4.13	233.183	0.00	1715.392	0.00
0.093	0.00	0.683	1.29	5.024	3.43	36.957	2.62	271.871	0.00	2000.000	0.00
0.108	0.00	0.796	1.36	5.857	3.54	43.089		316.979	0.00		
0.126	0.00	0.928	1.41	6.829		50.238		369.570	0.00		
0.147	0.00	1.082		7.962		58.573		430.887	0.00		

## Particle Size Distribution



# Result : Analysis Report

Attached page 11

## Sample Details

Sample ID : NPP43-3D2\_2

Measured : 30 ตุลาคม 2566 11:22:14

Sample File : D:\งานลูกค้า\Tetrattech\067\MTEC0121\_67\_57sam\_lot1\MTEC0121\_67\_...

Analysed : 30 ตุลาคม 2566 11:22:16

Sample Notes : Dispersion medium : De-ionized water.  
Treatment : Ultrasound 10 minutes with ultrasonic batch before analysis and stirring at 2000 rpm during measurement.

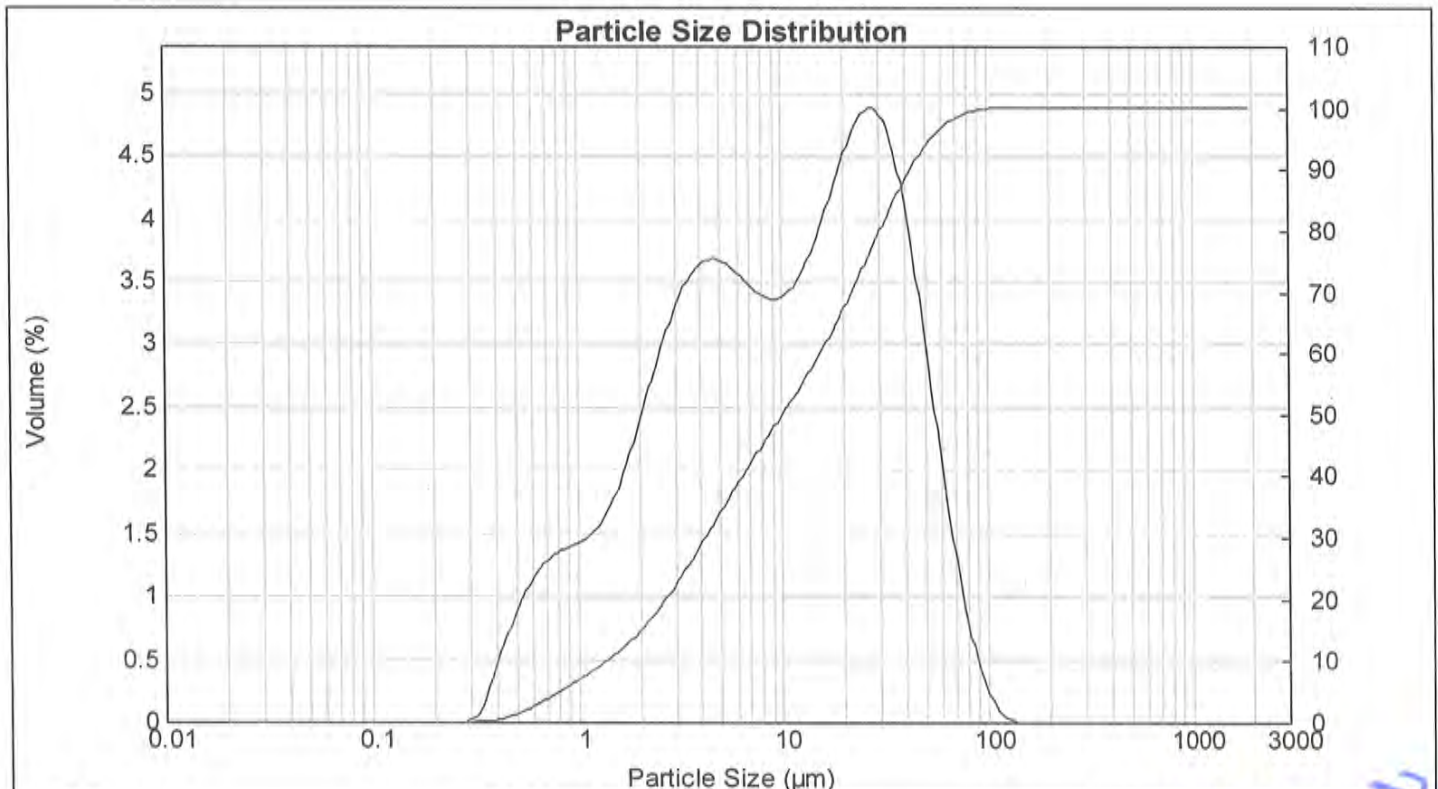
## System Details

Accessory Name : Hydro 2000S (A) Beam Length (mm) : 2.35 Obscuration (%) : 19.21 Residual (%) : 0.637  
Particle RI : 1.530 Absorption : 0.1 Dispersant Name : Water Dispersant RI : 1.330

## Result Statistics

Distribution Type : Volume Concentration : 0.0123 %Vol Specific Surface Area : 1.61 m<sup>2</sup>/g  
Mean Diameters : D (0.1) : 1.39 um D (0.5) : 10.1 um D (0.9) : 42.79 um  
D [4,3] : 17.14 um D [3,2] : 3.72 um Span : 4.099 Uniformity : 1.31

Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %
0.020	0.00	0.147	0.00	1.082	1.49	7.962	3.37	58.573	1.80	430.887	0.00
0.023	0.00	0.172	0.00	1.262	1.63	9.283	3.38	68.291	1.11	502.377	0.00
0.027	0.00	0.200	0.00	1.471	1.86	10.823	3.49	79.621	0.59	585.729	0.00
0.032	0.00	0.233	0.00	1.715	2.17	12.619	3.70	92.832	0.25	682.910	0.00
0.037	0.00	0.272	0.01	2.000	2.54	14.713	4.00	108.234	0.06	796.214	0.00
0.043	0.00	0.317	0.10	2.332	2.91	17.154	4.34	126.191	0.00	928.318	0.00
0.050	0.00	0.370	0.44	2.719	3.23	20.000	4.65	147.128	0.00	1082.339	0.00
0.059	0.00	0.431	0.72	3.170	3.48	23.318	4.86	171.539	0.00	1261.915	0.00
0.068	0.00	0.502	0.98	3.696	3.63	27.187	4.86	200.000	0.00	1471.285	0.00
0.080	0.00	0.586	1.18	4.309	3.68	31.698	4.62	233.183	0.00	1715.392	0.00
0.093	0.00	0.683	1.30	5.024	3.64	36.957	4.12	271.871	0.00	2000.000	0.00
0.108	0.00	0.796	1.37	5.857	3.54	43.089	3.41	316.979	0.00		
0.126	0.00	0.928	1.42	6.829	3.44	50.238	2.60	369.570	0.00		
0.147	0.00	1.082		7.962		58.573		430.887	0.00		





# Result : Analysis Report

Attached page 12

## Sample Details

Sample ID : NPP43-3D2\_3

Measured : 30 ตุลาคม 2566 11:23:18

Sample File : D:\งานลูกค้า\Tetrachem\067\MTEC0121\_67\_57sam\_lot1\MTEC0121\_67\_...

Analysed : 30 ตุลาคม 2566 11:23:19

Sample Notes : Dispersion medium : De-ionized water.  
Treatment : Ultrasound 10 minutes with ultrasonic bath before analysis and stirring at 2000 rpm during measurement.

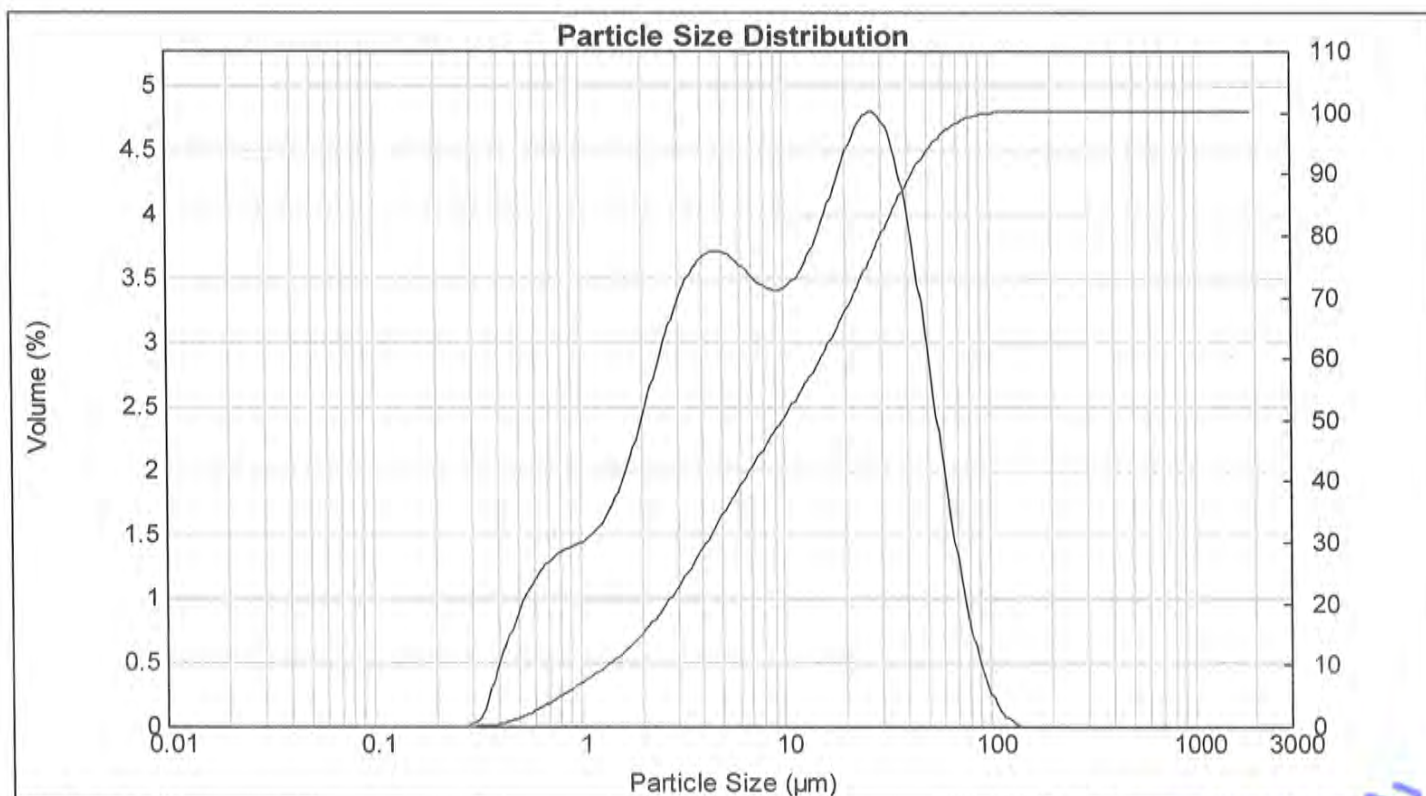
## System Details

Accessory Name : Hydro 2000S (A)      Beam Length (mm) : 2.35      Obscuration (%) : 18.92      Residual (%) : 0.626  
Particle RI : 1.530      Absorption : 0.1      Dispersant Name : Water      Dispersant RI : 1.330

## Result Statistics

Distribution Type : Volume      Concentration : 0.0121 %Vol      Specific Surface Area : 1.62 m<sup>2</sup>/g  
Mean Diameters :      D (0.1) : 1.38 um      D (0.5) : 9.9 um      D (0.9) : 42.69 um  
D [4,3] : 17.05 um      D [3,2] : 3.7 um      Span : 4.172      Uniformity : 1.33

Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %
0.020	0.00	0.147	0.00	1.082	1.50	7.962	3.42	58.573	1.78	430.887	0.00
0.023	0.00	0.172	0.00	1.262	1.64	9.283	3.42	68.291	1.12	502.377	0.00
0.027	0.00	0.200	0.00	1.471	1.87	10.823	3.52	79.621	0.61	585.729	0.00
0.032	0.00	0.233	0.00	1.715	2.19	12.619	3.72	92.832	0.28	682.910	0.00
0.037	0.00	0.272	0.01	2.000	2.55	14.713	4.00	108.234	0.09	796.214	0.00
0.043	0.00	0.317	0.11	2.332	2.92	17.154	4.32	126.191	0.01	928.318	0.00
0.050	0.00	0.370	0.44	2.719	3.25	20.000	4.60	147.128	0.00	1082.339	0.00
0.059	0.00	0.431	0.73	3.170	3.51	23.318	4.78	171.539	0.00	1261.915	0.00
0.068	0.00	0.502	0.99	3.696	3.66	27.187	4.76	200.000	0.00	1471.285	0.00
0.080	0.00	0.586	1.18	4.309	3.71	31.698	4.51	233.183	0.00	1715.392	0.00
0.093	0.00	0.683	1.31	5.024	3.68	36.957	4.02	271.871	0.00	2000.000	0.00
0.108	0.00	0.796	1.38	5.857	3.59	43.089	3.34	316.979	0.00		
0.126	0.00	0.928	1.43	6.829	3.49	50.238	2.55	369.570	0.00		
0.147	0.00	1.082		7.962		58.573		430.887	0.00		



# Result : Analysis Report

Attached page 13

## Sample Details

Sample ID : NPP43-4B2\_1

Measured : 30 ตุลาคม 2566 11:36:35

Sample File : D:\งานลูกค้า\Tetrachem\167\MTEC0121\_67\_57sam\_lot1\MTEC0121\_67\_...

Analysed : 30 ตุลาคม 2566 11:36:36

Sample Notes : Dispersion medium : De-ionized water.  
Treatment : Ultrasound 10 minutes with ultrasonic bath before analysis and stirring at 2000 rpm during measurement.

## System Details

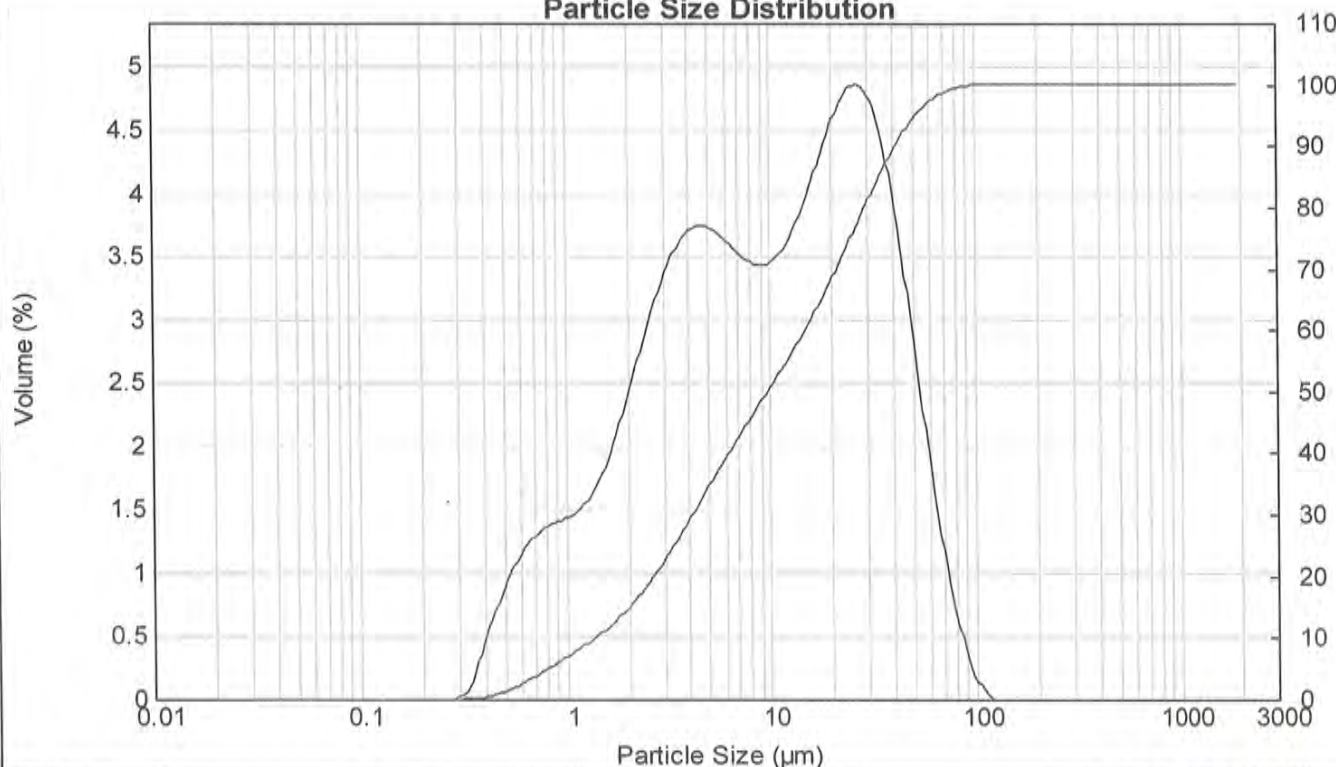
Accessory Name : Hydro 2000S (A) Beam Length (mm) : 2.35 Obscuration (%) : 19.69 Residual (%) : 0.622  
Particle RI : 1.530 Absorption : 0.1 Dispersant Name : Water Dispersant RI : 1.330

## Result Statistics

Distribution Type : Volume Concentration : 0.0125 %Vol Specific Surface Area : 1.64 m<sup>2</sup>/g  
Mean Diameters : D (0.1) : 1.37 um D (0.5) : 9.73 um D (0.9) : 41.11 um  
D [4,3] : 16.47 um D [3,2] : 3.67 um Span : 4.086 Uniformity : 1.3

Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %
0.020	0.00	0.147	0.00	1.082	1.50	7.962	3.44	58.573	1.62	430.887	0.00
0.023	0.00	0.172	0.00	1.262	1.64	9.283	3.46	68.291	0.95	502.377	0.00
0.027	0.00	0.200	0.00	1.471	1.88	10.823	3.57	79.621	0.48	585.729	0.00
0.032	0.00	0.233	0.00	1.715	2.20	12.619	3.79	92.832	0.15	682.910	0.00
0.037	0.00	0.272	0.01	2.000	2.58	14.713	4.09	108.234	0.02	796.214	0.00
0.043	0.00	0.317	0.11	2.332	2.96	17.154	4.41	126.191	0.00	928.318	0.00
0.050	0.00	0.370	0.45	2.719	3.30	20.000	4.70	147.128	0.00	1082.339	0.00
0.059	0.00	0.431	0.74	3.170	3.55	23.318	4.86	171.539	0.00	1261.915	0.00
0.068	0.00	0.502	1.00	3.696	3.70	27.187	4.82	200.000	0.00	1471.285	0.00
0.080	0.00	0.586	1.19	4.309	3.75	31.698	4.52	233.183	0.00	1715.392	0.00
0.093	0.00	0.683	1.32	5.024	3.61	36.957	3.97	271.871	0.00	2000.000	0.00
0.108	0.00	0.796	1.38	5.857	3.51	43.089	3.23	316.979	0.00		
0.126	0.00	0.928	1.43	6.829		50.238	2.41	369.570	0.00		
0.147	0.00	1.082		7.962		58.573		430.887	0.00		

## Particle Size Distribution





# Result : Analysis Report

Attached page 14

## Sample Details

Sample ID : NPP43-4B2\_2

Measured : 30 ตุลาคม 2566 11:37:23

Sample File : D:\งานลูกค้า\Tetrachem\167\MTEC0121\_67\_57sam\_lot1\MTEC0121\_67\_...

Analysed : 30 ตุลาคม 2566 11:37:24

Sample Notes : Dispersion medium : De-ionized water.  
Treatment : Ultrasound 10 minutes with ultrasonic bath before analysis and stirring at 2000 rpm during measurement.

## System Details

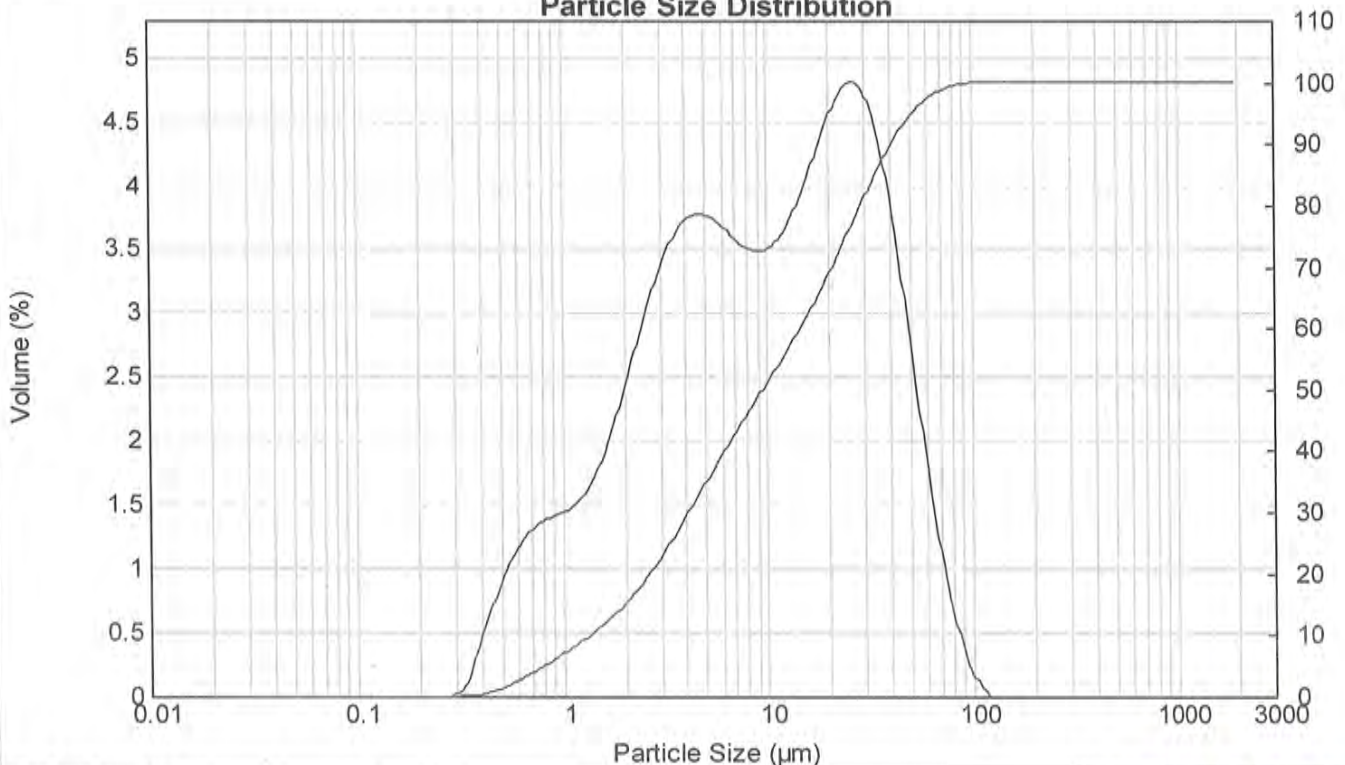
Accessory Name : Hydro 2000S (A)      Beam Length (mm) : 2.35      Obscuration (%) : 19.40      Residual (%) : 0.625  
Particle RI : 1.530      Absorption : 0.1      Dispersant Name : Water      Dispersant RI : 1.330

## Result Statistics

Distribution Type : Volume      Concentration : 0.0122 %Vol      Specific Surface Area : 1.65 m<sup>2</sup>/g  
Mean Diameters :      D (0.1) : 1.36 um      D (0.5) : 9.55 um      D (0.9) : 40.72 um  
D [4,3] : 16.29 um      D [3,2] : 3.65 um      Span : 4.124      Uniformity : 1.31

Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %
0.020	0.00	0.147	0.00	1.062	1.51	7.962	3.50	58.573	1.57	430.887	0.00
0.023	0.00	0.172	0.00	1.262	1.65	9.283	3.51	68.291	0.92	502.377	0.00
0.027	0.00	0.200	0.00	1.471	1.89	10.823	3.61	79.621	0.47	585.729	0.00
0.032	0.00	0.233	0.00	1.715	2.21	12.619	3.82	92.832	0.17	682.910	0.00
0.037	0.00	0.272	0.01	2.000	2.59	14.713	4.10	108.234	0.02	796.214	0.00
0.043	0.00	0.317	0.11	2.332	2.97	17.154	4.40	126.191	0.00	928.318	0.00
0.050	0.00	0.370	0.45	2.719	3.31	20.000	4.67	147.128	0.00	1082.339	0.00
0.059	0.00	0.431	0.74	3.170	3.57	23.318	4.81	171.539	0.00	1261.915	0.00
0.068	0.00	0.502	1.01	3.696	3.73	27.187	4.75	200.000	0.00	1471.285	0.00
0.080	0.00	0.586	1.20	4.309	3.78	31.698	4.44	233.183	0.00	1715.392	0.00
0.093	0.00	0.683	1.33	5.024	3.75	36.957	3.88	271.871	0.00	2000.000	0.00
0.108	0.00	0.796	1.39	5.857	3.66	43.089	3.15	316.979	0.00		
0.126	0.00	0.928	1.44	6.829	3.56	50.238	2.34	369.570	0.00		
0.147	0.00	1.062		7.962		58.573		430.887	0.00		

## Particle Size Distribution



# Result : Analysis Report

Attached page 15

## Sample Details

Sample ID : NPP43-4B2\_3

Measured : 30 ตุลาคม 2566 11:38:11

Sample File : D:\งานลูกค้า\Tetrattech\067\MTEC0121\_67\_57sam\_lot1\MTEC0121\_67\_...

Analysed : 30 ตุลาคม 2566 11:38:12

Sample Notes : Dispersion medium : De-ionized water.  
Treatment : Ultrasound 10 minutes with ultrasonic bath before analysis and stirring at 2000 rpm during measurement.

## System Details

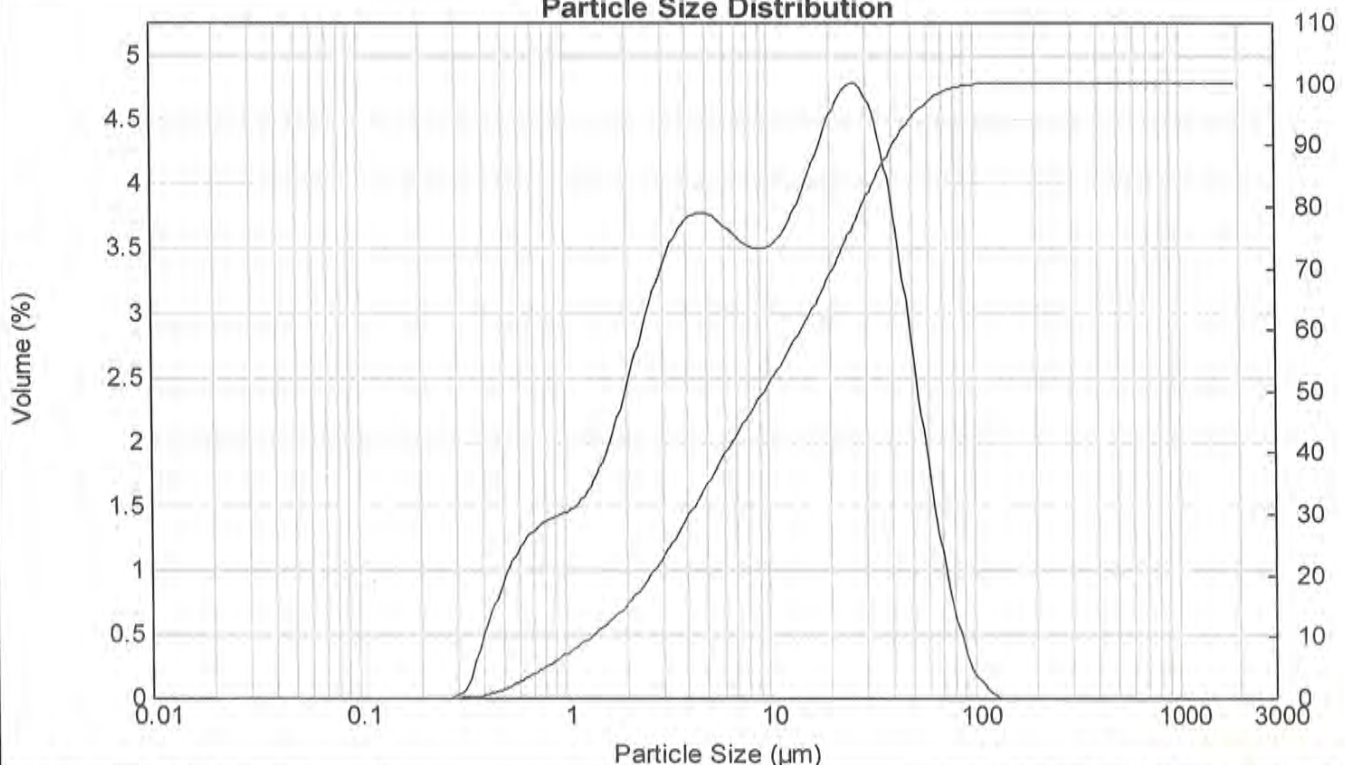
Accessory Name : Hydro 2000S (A)    Beam Length (mm) : 2.35    Obscuration (%) : 19.18    Residual (%) : 0.633  
Particle RI : 1.530    Absorption : 0.1    Dispersant Name : Water    Dispersant RI : 1.330

## Result Statistics

Distribution Type : Volume    Concentration : 0.0121 %Vol    Specific Surface Area : 1.64 m<sup>2</sup>/g  
Mean Diameters :    D (0.1) : 1.36 um    D (0.5) : 9.56 um    D (0.9) : 40.89 um  
D [4,3] : 16.36 um    D [3,2] : 3.65 um    Span : 4.136    Uniformity : 1.31

Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %
0.020	0.00	0.147	0.00	1.082	1.51	7.962	3.51	58.573	1.58	430.887	0.00
0.023	0.00	0.172	0.00	1.262	1.65	9.283	3.52	68.291	0.95	502.377	0.00
0.027	0.00	0.200	0.00	1.471	1.88	10.823	3.62	79.621	0.50	585.729	0.00
0.032	0.00	0.233	0.00	1.715	2.21	12.619	3.82	92.832	0.19	682.910	0.00
0.037	0.00	0.272	0.01	2.000	2.58	14.713	4.10	108.234	0.05	796.214	0.00
0.043	0.00	0.317	0.11	2.332	2.96	17.154	4.40	126.191	0.00	928.318	0.00
0.050	0.00	0.370	0.45	2.719	2.96	20.000	4.66	147.128	0.00	1082.339	0.00
0.059	0.00	0.431	0.74	3.170	3.30	23.318	4.79	171.539	0.00	1261.915	0.00
0.068	0.00	0.502	1.01	3.696	3.73	27.187	4.72	200.000	0.00	1471.285	0.00
0.080	0.00	0.586	1.20	4.309	3.78	31.698	4.41	233.183	0.00	1715.392	0.00
0.093	0.00	0.683	1.32	5.024	3.67	36.957	3.86	271.871	0.00	2000.000	0.00
0.108	0.00	0.796	1.39	5.857	3.57	43.089	3.14	316.979	0.00		
0.126	0.00	0.928	1.44	6.829	3.57	50.238	2.34	369.570	0.00		
0.147	0.00	1.082		7.962		58.573		430.887			

## Particle Size Distribution





## Result : Analysis Report

Attached page 16

### Sample Details

Sample ID : NPP43-4C2\_1

Measured : 30 ตุลาคม 2566 12:01:59

Sample File : D:\งานลูกค้า\Tetrachem\67\MTEC0121\_67\_57sam\_lot1\MTEC0121\_67\_...

Analysed : 30 ตุลาคม 2566 12:02:01

Sample Notes : Dispersion medium : De-ionized water.  
Treatment : Ultrasound 10 minutes with ultrasonic bath before analysis and stirring at 2000 rpm during measurement.

### System Details

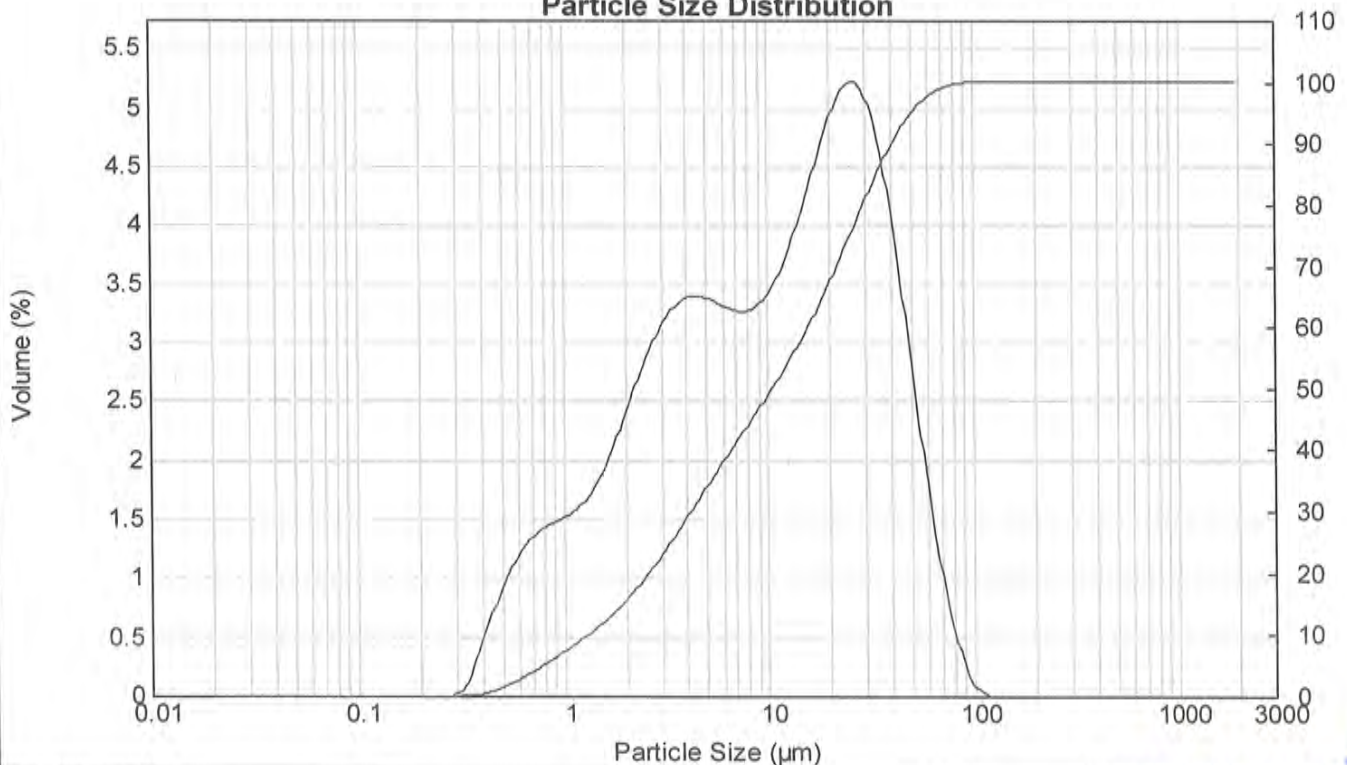
Accessory Name : Hydro 2000S (A) Beam Length (mm) : 2.35 Obscuration (%) : 19.56 Residual (%) : 0.669  
Particle RI : 1.530 Absorption : 0.1 Dispersant Name : Water Dispersant RI : 1.330

### Result Statistics

Distribution Type : Volume Concentration : 0.0124 %Vol Specific Surface Area : 1.65 m<sup>2</sup>/g  
Mean Diameters : D (0.1) : 1.31 um D (0.5) : 10.54 um D (0.9) : 40.47 um  
D [4,3] : 16.54 um D [3,2] : 3.64 um Span : 3.716 Uniformity : 1.19

Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %
0.020	0.00	0.147	0.00	1.082	1.58	7.962	3.30	58.573	1.51	430.887	0.00
0.023	0.00	0.172	0.00	1.262	1.72	9.283	3.42	68.291	0.83	502.377	0.00
0.027	0.00	0.200	0.00	1.471	1.93	10.823	3.64	79.621	0.37	585.729	0.00
0.032	0.00	0.233	0.00	1.715	2.22	12.619	4.35	92.832	0.08	682.910	0.00
0.037	0.00	0.272	0.01	2.000	2.54	14.713	4.74	108.234	0.01	796.214	0.00
0.043	0.00	0.317	0.12	2.332	2.85	17.154	5.06	126.191	0.00	928.318	0.00
0.050	0.00	0.370	0.47	2.719	3.10	20.000	5.22	147.128	0.00	1082.339	0.00
0.059	0.00	0.431	0.76	3.170	3.28	23.318	5.13	171.539	0.00	1261.915	0.00
0.068	0.00	0.502	1.04	3.696	3.38	27.187	4.76	200.000	0.00	1471.285	0.00
0.080	0.00	0.586	1.24	4.309	3.36	31.698	4.11	233.183	0.00	1715.392	0.00
0.093	0.00	0.683	1.37	5.024	3.30	36.957	3.26	271.871	0.00	2000.000	0.00
0.108	0.00	0.796	1.45	5.857	3.27	43.089	2.35	316.979	0.00		
0.126	0.00	0.928	1.51	6.829		50.238		369.570	0.00		
0.147	0.00	1.082		7.962		58.573		430.887	0.00		

### Particle Size Distribution





## Result : Analysis Report

Attached page 17

### Sample Details

Sample ID : NPP43-4C2\_2

Measured : 30 ตุลาคม 2566 12:02:47

Sample File : D:\งานลูกค้า\Tetrattech\067\MTEC0121\_67\_57sam\_lot1\MTEC0121\_67\_...

Analysed : 30 ตุลาคม 2566 12:02:48

Sample Notes : Dispersion medium : De-ionized water.  
Treatment : Ultrasound 10 minutes with ultrasonic bath before analysis and stirring at 2000 rpm during measurement.

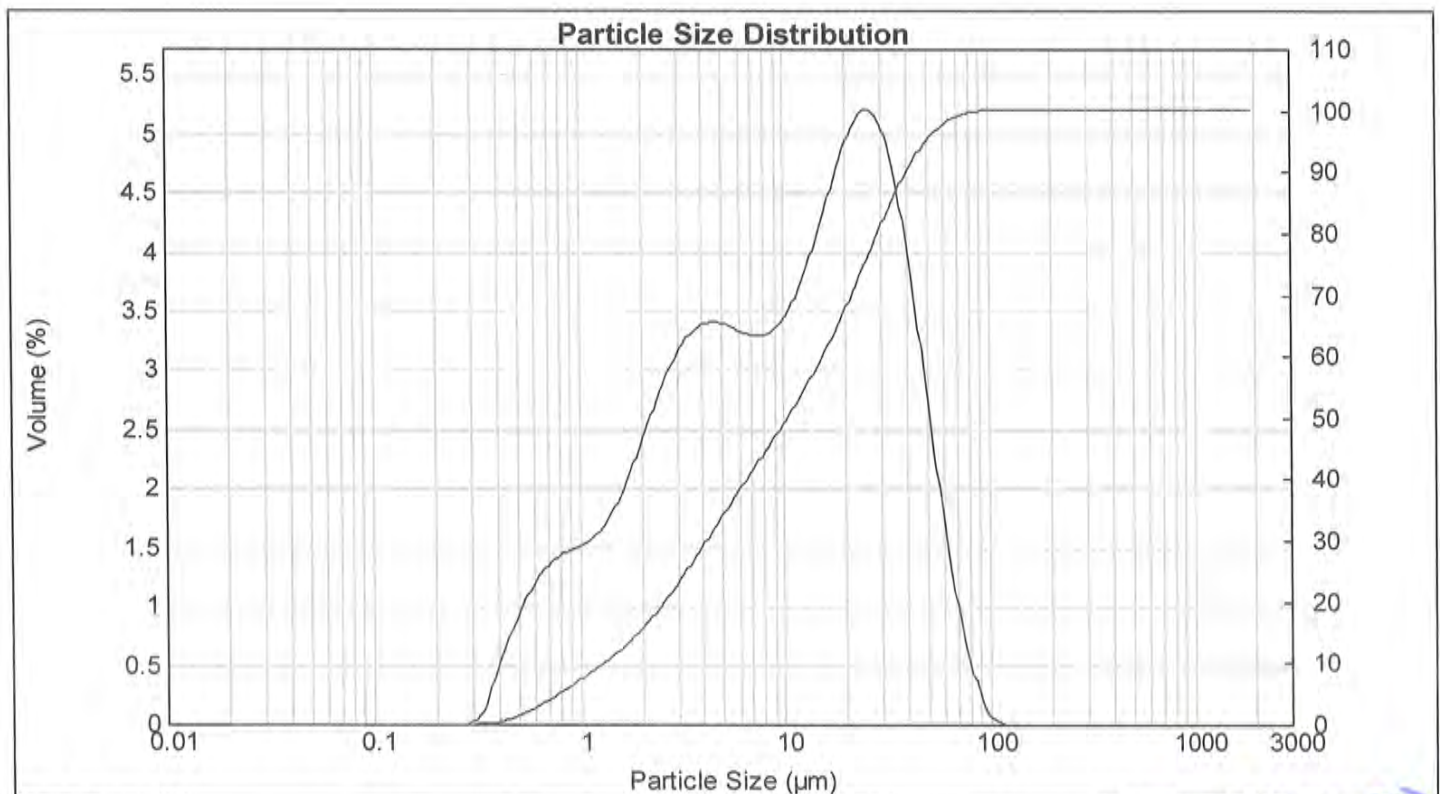
### System Details

Accessory Name : Hydro 2000S (A)      Beam Length (mm) : 2.35      Obscuration (%) : 19.39      Residual (%) : 0.669  
Particle RI : 1.530      Absorption : 0.1      Dispersant Name : Water      Dispersant RI : 1.330

### Result Statistics

Distribution Type : Volume      Concentration : 0.0122 %Vol      Specific Surface Area : 1.66 m<sup>2</sup>/g  
Mean Diameters :      D (0.1) : 1.31 um      D (0.5) : 10.43 um      D (0.9) : 40.11 um  
D [4,3] : 16.38 um      D [3,2] : 3.62 um      Span : 3.721      Uniformity : 1.19

Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %
0.020	0.00	0.147	0.00	1.082	1.59	7.962	3.33	58.573	1.47	430.887	0.00
0.023	0.00	0.172	0.00	1.262	1.72	9.283	3.45	68.291	0.79	502.377	0.00
0.027	0.00	0.200	0.00	1.471	1.94	10.823	3.67	79.621	0.35	585.729	0.00
0.032	0.00	0.233	0.00	1.715	2.22	12.619	3.99	92.832	0.07	682.910	0.00
0.037	0.00	0.272	0.01	2.000	2.54	14.713	4.37	108.234	0.01	796.214	0.00
0.043	0.00	0.317	0.12	2.332	2.85	17.154	4.76	126.191	0.00	928.318	0.00
0.050	0.00	0.370	0.47	2.719	3.11	20.000	5.07	147.128	0.00	1082.339	0.00
0.059	0.00	0.431	0.77	3.170	3.29	23.318	5.21	171.539	0.00	1261.915	0.00
0.068	0.00	0.502	1.04	3.696	3.39	27.187	5.11	200.000	0.00	1471.285	0.00
0.080	0.00	0.586	1.24	4.309	3.41	31.698	4.72	233.183	0.00	1715.392	0.00
0.093	0.00	0.683	1.38	5.024	3.38	36.957	4.05	271.871	0.00	2000.000	0.00
0.108	0.00	0.796	1.46	5.857	3.33	43.089	3.21	316.979	0.00		
0.126	0.00	0.928	1.51	6.829	3.30	50.238	2.30	369.570	0.00		
0.147	0.00	1.082		7.962		58.573		430.887	0.00		



## Result : Analysis Report

Attached page 18

### Sample Details

Sample ID : NPP43-4C2\_3

Measured : 30 ตุลาคม 2566 12:03:35

Sample File : D:\งานลูกค้า\Tetrachem\67\MTEC0121\_67\_57sam\_lot1\MTEC0121\_67\_...

Analysed : 30 ตุลาคม 2566 12:03:36

Sample Notes : Dispersion medium : De-ionized water.  
Treatment : Ultrasound 10 minutes with ultrasonic bath before  
analysis and stirring at 2000 rpm during measurement.

### System Details

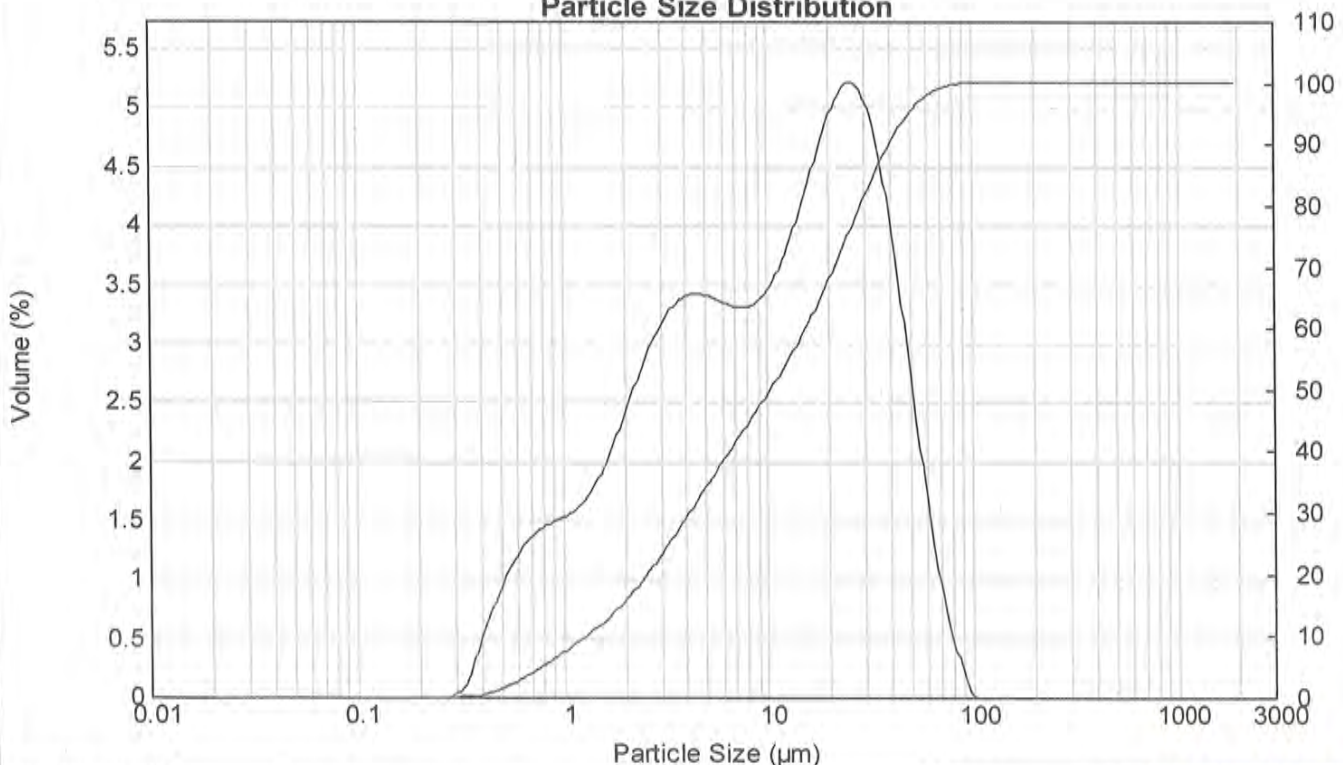
Accessory Name : Hydro 2000S (A) Beam Length (mm) : 2.35 Obscuration (%) : 19.24 Residual (%) : 0.670  
Particle RI : 1.530 Absorption : 0.1 Dispersant Name : Water Dispersant RI : 1.330

### Result Statistics

Distribution Type : Volume Concentration : 0.0121 %Vol Specific Surface Area : 1.66 m<sup>2</sup>/g  
Mean Diameters : D (0.1) : 1.3 um D (0.5) : 10.35 um D (0.9) : 39.76 um  
D [4,3] : 16.23 um D [3,2] : 3.61 um Span : 3.714 Uniformity : 1.19

Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %
0.020	0.00	0.147	0.00	1.082	1.60	7.962	3.34	58.573	1.43	430.887	0.00
0.023	0.00	0.172	0.00	1.262	1.73	9.283	3.46	68.291	0.75	502.377	0.00
0.027	0.00	0.200	0.00	1.471	1.94	10.823	3.68	79.621	0.32	585.729	0.00
0.032	0.00	0.233	0.00	1.715	2.23	12.619	4.00	92.832	0.00	662.910	0.00
0.037	0.00	0.272	0.01	2.000	2.55	14.713	4.38	108.234	0.02	796.214	0.00
0.043	0.00	0.317	0.12	2.332	2.85	17.154	4.77	126.191	0.00	928.318	0.00
0.050	0.00	0.370	0.47	2.719	3.11	20.000	5.08	147.128	0.00	1082.339	0.00
0.059	0.00	0.431	0.77	3.170	3.30	23.318	5.22	171.539	0.00	1261.915	0.00
0.068	0.00	0.502	1.05	3.696	3.40	27.187	5.11	200.000	0.00	1471.285	0.00
0.080	0.00	0.586	1.25	4.309	3.43	31.698	4.72	233.183	0.00	1715.392	0.00
0.093	0.00	0.683	1.39	5.024	3.39	36.957	4.05	271.871	0.00	2000.000	0.00
0.108	0.00	0.796	1.47	5.857	3.34	43.089	3.19	316.979	0.00		
0.126	0.00	0.928	1.52	6.829	3.31	50.238	2.27	369.570	0.00		
0.147	0.00	1.082		7.962		58.573		430.887	0.00		

### Particle Size Distribution





# Result : Analysis Report

Attached page 19

## Sample Details

Sample ID : NPREF-A2\_1

Measured : 30 ตุลาคม 2566 12:17:49

Sample File : D:\งานลูกค้า\Tetrachem\67\MTEC0121\_67\_57sam\_lot1\MTEC0121\_67\_...

Analysed : 30 ตุลาคม 2566 12:17:50

Sample Notes : Dispersion medium : De-ionized water.  
Treatment : Ultrasound 10 minutes with ultrasonic batch before analysis and stirring at 2000 rpm during measurement.

## System Details

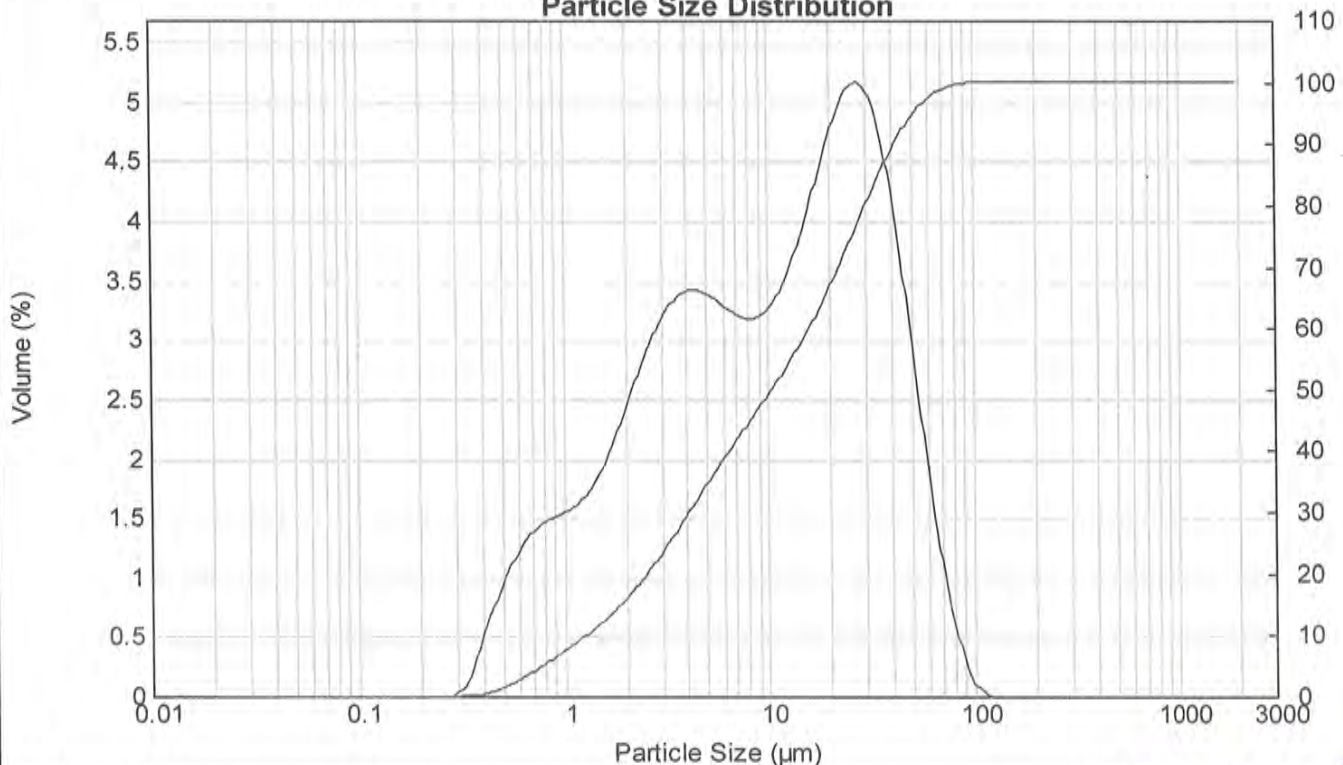
Accessory Name : Hydro 2000S (A) Beam Length (mm) : 2.35 Obscuration (%) : 19.60 Residual (%) : 0.657  
Particle RI : 1.530 Absorption : 0.1 Dispersant Name : Water Dispersant RI : 1.330

## Result Statistics

Distribution Type : Volume Concentration : 0.0123 %Vol Specific Surface Area : 1.68 m<sup>2</sup>/g  
Mean Diameters : D (0.1) : 1.28 um D (0.5) : 10.41 um D (0.9) : 41.37 um  
D [4,3] : 16.76 um D [3,2] : 3.58 um Span : 3.850 Uniformity : 1.24

Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %
0.020	0.00	0.147	0.00	1.082	1.62	7.962	3.19	58.573	1.62	430.887	0.00
0.023	0.00	0.172	0.00	1.262	1.75	9.283	3.27	68.291	0.90	502.377	0.00
0.027	0.00	0.200	0.00	1.471	1.96	10.823	3.46	79.621	0.41	585.729	0.00
0.032	0.00	0.233	0.00	1.715	2.25	12.619	3.76	92.832	0.10	682.910	0.00
0.037	0.00	0.272	0.01	2.000	2.57	14.713	4.15	108.234	0.01	795.214	0.00
0.043	0.00	0.317	0.13	2.332	2.88	17.154	4.56	126.191	0.00	928.318	0.00
0.050	0.00	0.370	0.48	2.719	3.15	20.000	4.93	147.128	0.00	1082.339	0.00
0.059	0.00	0.431	0.78	3.170	3.33	23.318	5.15	171.539	0.00	1261.915	0.00
0.068	0.00	0.502	1.07	3.696	3.42	27.187	5.14	200.000	0.00	1471.285	0.00
0.080	0.00	0.586	1.27	4.309	3.42	31.698	4.83	233.183	0.00	1715.392	0.00
0.093	0.00	0.683	1.41	5.024	3.27	36.957	4.23	271.871	0.00	2000.000	0.00
0.108	0.00	0.796	1.49	5.857	3.27	43.089	3.41	316.979	0.00		
0.126	0.00	0.928	1.54	6.829	3.20	50.238	2.49	369.570	0.00		
0.147	0.00	1.082		7.962		58.573		430.887	0.00		

## Particle Size Distribution



## Result : Analysis Report

Attached page 20

### Sample Details

Sample ID : NPREF-A2\_2

Measured : 30 ตุลาคม 2566 12:18:36

Sample File : D:\งานลูกค้าTetrach\167\MTEC0121\_67\_57sam\_lot1\MTEC0121\_67\_...

Analysed : 30 ตุลาคม 2566 12:18:38

Sample Notes : Dispersion medium : De-ionized water.  
Treatment : Ultrasound 10 minutes with ultrasonic bath before analysis and stirring at 2000 rpm during measurement.

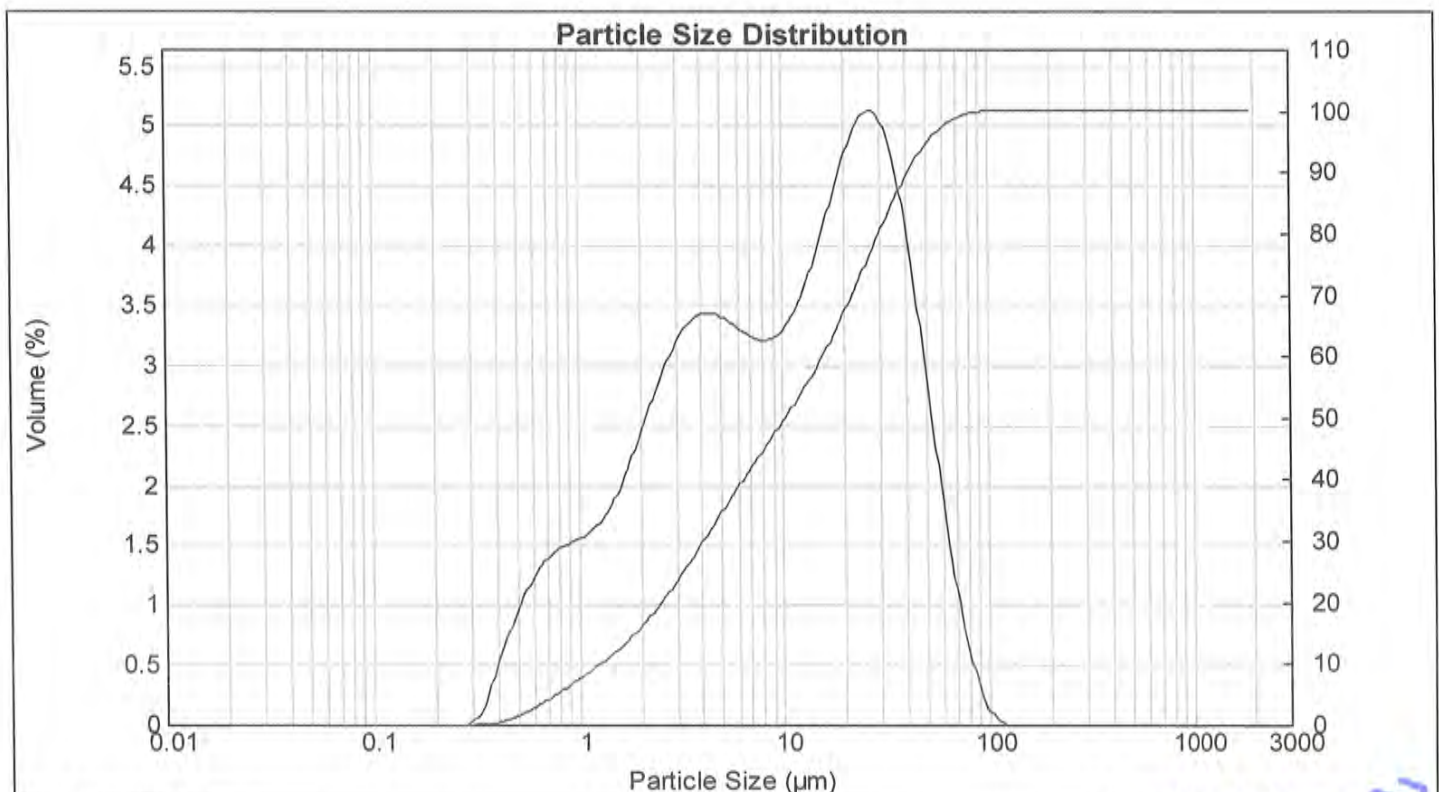
### System Details

Accessory Name : Hydro 2000S (A) Beam Length (mm) : 2.35 Obscuration (%) : 19.40 Residual (%) : 0.653  
Particle RI : 1.530 Absorption : 0.1 Dispersant Name : Water Dispersant RI : 1.330

### Result Statistics

Distribution Type : Volume Concentration : 0.0121 %Vol Specific Surface Area : 1.68 m<sup>2</sup>/g  
Mean Diameters : D (0.1) : 1.28 um D (0.5) : 10.31 um D (0.9) : 41.22 um  
D [4,3] : 16.68 um D [3,2] : 3.57 um Span : 3.874 Uniformity : 1.24

Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %
0.020	0.00	0.147	0.00	1.082	1.62	7.962	3.22	58.573	1.61	430.887	0.00
0.023	0.00	0.172	0.00	1.262	1.76	9.283	3.30	68.291	0.91	502.377	0.00
0.027	0.00	0.200	0.00	1.471	1.97	10.823	3.49	79.621	0.43	585.729	0.00
0.032	0.00	0.233	0.00	1.715	2.25	12.619	3.79	92.832	0.12	682.910	0.00
0.037	0.00	0.272	0.01	2.000	2.57	14.713	4.17	108.234	0.01	796.214	0.00
0.043	0.00	0.317	0.13	2.332	2.89	17.154	4.57	126.191	0.00	928.318	0.00
0.050	0.00	0.370	0.49	2.719	3.15	20.000	4.92	147.128	0.00	1082.339	0.00
0.059	0.00	0.431	0.79	3.170	3.34	23.318	5.12	171.539	0.00	1261.915	0.00
0.068	0.00	0.502	1.07	3.696	3.43	27.187	5.08	200.000	0.00	1471.285	0.00
0.080	0.00	0.586	1.28	4.309	3.44	31.698	4.76	233.183	0.00	1715.392	0.00
0.093	0.00	0.683	1.42	5.024	3.38	36.957	4.16	271.871	0.00	2000.000	0.00
0.108	0.00	0.796	1.50	5.857	3.29	43.089	3.35	316.979	0.00		
0.126	0.00	0.928	1.55	6.829	3.23	50.238	2.45	369.570	0.00		
0.147	0.00	1.082		7.962		58.573		430.887	0.00		





# Result : Analysis Report

Attached page 21

## Sample Details

Sample ID : NPREF-A2\_3

Measured : 30 ตุลาคม 2566 12:19:24

Sample File : D:\งานลูกค้า\Tetrattech\67\WTEC0121\_67\_57sam\_lot1\WTEC0121\_67\_...

Analysed : 30 ตุลาคม 2566 12:19:26

Sample Notes : Dispersion medium : De-ionized water.  
Treatment : Ultrasound 10 minutes with ultrasonic batch before analysis and stirring at 2000 rpm during measurement.

## System Details

Accessory Name : Hydro 2000S (A)

Beam Length (mm) : 2.35

Obscuration (%) : 19.23

Residual (%) : 0.661

Particle RI : 1.530

Absorption : 0.1

Dispersant Name : Water

Dispersant RI : 1.330

## Result Statistics

Distribution Type : Volume

Concentration : 0.0120 %Vol Specific Surface Area : 1.68 m<sup>2</sup>/g

Mean Diameters :

D (0.1) : 1.28 um

D (0.5) : 10.21 um

D (0.9) : 41 um

D [4,3] : 16.58 um

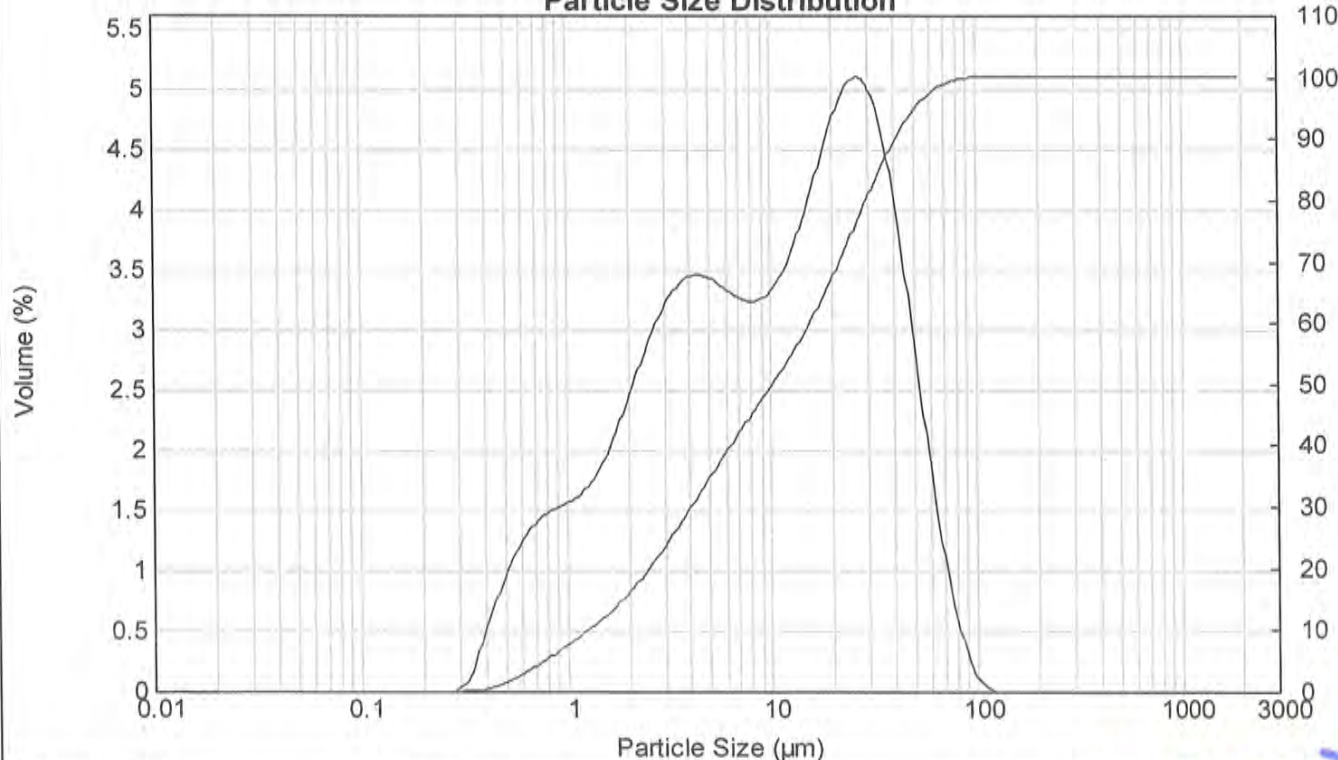
D [3,2] : 3.56 um

Span : 3.891

Uniformity : 1.25

Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %
0.020	0.00	0.147	0.00	1.082	1.63	7.952	3.25	59.573	1.58	430.887	0.00
0.023	0.00	0.172	0.00	1.262	1.76	9.283	3.33	68.291	0.89	502.377	0.00
0.027	0.00	0.200	0.00	1.471	1.97	10.823	3.52	79.621	0.42	585.729	0.00
0.032	0.00	0.233	0.00	1.715	2.26	12.619	3.81	92.832	0.11	682.910	0.00
0.037	0.00	0.272	0.01	2.000	2.58	14.713	4.18	108.234	0.01	796.214	0.00
0.043	0.00	0.317	0.13	2.332	2.89	17.154	4.57	126.191	0.00	928.318	0.00
0.050	0.00	0.370	0.49	2.719	3.16	20.000	4.91	147.126	0.00	1082.339	0.00
0.059	0.00	0.431	0.79	3.170	3.35	23.318	5.10	171.539	0.00	1261.915	0.00
0.068	0.00	0.502	1.07	3.696	3.45	27.187	5.05	200.000	0.00	1471.285	0.00
0.080	0.00	0.586	1.28	4.309	3.46	31.698	4.72	233.183	0.00	1715.392	0.00
0.093	0.00	0.683	1.42	5.024	3.40	36.957	4.12	271.871	0.00	2000.000	0.00
0.108	0.00	0.796	1.50	5.857	3.32	43.089	3.31	316.979	0.00		
0.126	0.00	0.928	1.56	6.829	3.26	50.238	2.42	369.570	0.00		
0.147	0.00	1.082		7.952		59.573		430.887	0.00		

## Particle Size Distribution



## Result : Analysis Report

Attached page 22

### Sample Details

Sample ID : NPREF-B2\_1

Measured : 30 ตุลาคม 2566 12:39:39

Sample File : D:\งานลูกค้า\Tetractech\067\WTEC0121\_67\_57sam\_lot1\WTEC0121\_67\_...

Analysed : 30 ตุลาคม 2566 12:39:40

Sample Notes : Dispersion medium : De-ionized water.  
Treatment : Ultrasound 10 minutes with ultrasonic bath before analysis and stirring at 2000 rpm during measurement.

### System Details

Accessory Name : Hydro 2000S (A)    Beam Length (mm) : 2.35    Obscuration (%) : 19.58    Residual (%) : 0.659  
Particle RI : 1.530    Absorption : 0.1    Dispersant Name : Water    Dispersant RI : 1.330

### Result Statistics

Distribution Type : Volume    Concentration : 0.0120 %Vol    Specific Surface Area : 1.73 m<sup>2</sup>/g  
Mean Diameters :    D (0.1) : 1.23 um    D (0.5) : 10.25 um    D (0.9) : 40.49 um  
D [4,3] : 16.41 um    D [3,2] : 3.47 um    Span : 3.829    Uniformity : 1.23

Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %
0.020	0.00	0.147	0.00	1.082	1.67	7.962	3.18	58.573	1.52	430.887	0.00
0.023	0.00	0.172	0.00	1.262	1.80	9.283	3.32	68.291	0.85	502.377	0.00
0.027	0.00	0.200	0.00	1.471	2.01	10.823	3.56	79.621	0.40	585.729	0.00
0.032	0.00	0.233	0.00	1.715	2.29	12.619	4.29	92.832	0.11	682.910	0.00
0.037	0.00	0.272	0.01	2.000	2.61	14.713	4.69	108.234	0.01	796.214	0.00
0.043	0.00	0.317	0.15	2.332	2.91	17.154	5.00	126.191	0.00	928.318	0.00
0.050	0.00	0.370	0.53	2.719	3.14	20.000	5.15	147.128	0.00	1082.339	0.00
0.059	0.00	0.431	0.84	3.170	3.30	23.318	5.05	171.539	0.00	1261.915	0.00
0.068	0.00	0.502	1.13	3.696	3.35	27.187	4.68	200.000	0.00	1471.285	0.00
0.080	0.00	0.586	1.35	4.309	3.27	31.698	3.22	233.183	0.00	1715.392	0.00
0.093	0.00	0.683	1.48	5.024	3.19	36.957	2.34	271.871	0.00	2000.000	0.00
0.108	0.00	0.796	1.56	5.857	3.15	43.089		316.979	0.00		
0.126	0.00	0.928	1.61	6.829		50.238		369.570	0.00		
0.147	0.00	1.082		7.962		58.573		430.887	0.00		

