

- [illegible]

39. ในการซ่อมแซมฉุกเฉินในกรณีต่างๆ ให้โครงการฯ เชิญชุมชนชาวมาในการซ่อมด้วย

* หนังสืออนุญาตนี้จัดทำด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ สามารถตรวจสอบเอกสารผ่านทาง QR Code

** หนังสืออนุญาตนี้เป็นอันสิ้นสุดเมื่อสิทธิครอบครองที่ดินของมอบประกอบกิจการสิ้นสุดลง

*** กรณีนิคมอุตสาหกรรมที่ กนอ. บริหารจัดการสาธารณูปโภค ให้หนังสืออนุญาตให้มีค่าใช้จ่ายตั้งแต่เมื่อผู้ประกอบการได้ทำนิติกรรมกับ กนอ. แล้ว

* หนังสืออนุญาตนี้จัดทำด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ สามารถตรวจสอบเอกสารผ่านทาง QR Code

** หนังสืออนุญาตนี้เป็นอันสิ้นสุดเมื่อสิ้นปีหรือครบรอบของที่ดินของกรมที่ดินประกาศแสดง

*** กรณีเคมอดสหกรณ์ที่ กนอ. บริหารจัดการสาธารณูปโภค ให้หนังสืออนุญาตให้มีค่าใช้จ่ายตั้งแต่เมื่อผู้ประกอบการได้ดำเนินการกับ กนอ. แล้ว

หน้า 5

จากทั้งหมด 5 หน้า



หนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม
ตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522
Letter of Permission for Land Utilization and Business Operations in Industrial Estate
Under the Industrial Authority of Thailand Act B.E. 2522 (1979)

หนังสืออนุญาตเลขที่

ออกให้ ณ วันที่

ปรับปรุงข้อมูลล่าสุด ณ วันที่

ชื่อผู้ประกอบการ

Name

รหัสประจำตัวผู้ประกอบการ

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี

ที่อยู่สำนักงาน

ประกอบกิจการ

ที่อยู่สถานประกอบการ

นิคมอุตสาหกรรม

เขต

แปลงที่ดินเลขที่

เนื้อที่

ประเภทหรือชนิดโรงงานลำดับที่

ทะเบียนผู้ประกอบการเลขที่

2-08-1-109-81412-2564

27 ธันวาคม 2564

12 มีนาคม 2567

บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเม้นทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด

EASTERN SEABOARD ENVIRONMENTAL COMPLEX CO., LTD.

01055430071070024

0105543007107

เลขที่ 88 หมู่ที่ 8 ตระกาศ/ซอย - ถนน - ตำบล/แขวง - บ่อวิน อำเภอ/เขต ศรีราชา จังหวัด ชลบุรี

แสดงแผนที่ไป

เลขที่ 88 หมู่ที่ 8 ตระกาศ/ซอย - ถนน ทางหลวง 331 กิโลเมตร 91-92 ตำบล/แขวง บ่อวิน

อำเภอ/เขต ศรีราชา จังหวัด ชลบุรี

ตำบล/แขวง ชลบุรี 1

อุตสาหกรรมทั่วไป

M.11 , M.13 , M.14 , M.15 , M.16 , M.17 , M.4 , M.5 , M.6 , M.7 , M.8 , M.9 , M.10

ประมาณ 113 ไร่ 0 งาน 72.00 ตารางวา

101, 105, 106

72080000125455 (ท.105-1/2545-ภูพช.)

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการขอปฏิบัติตามเงื่อนไขตามท้ายหนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม

ตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522

The business operator shall comply with the conditions attached to the Letter of Permission for Land Utilization and Business Operations in Industrial Estate under the Industrial Estate Authority of Thailand Act B.E. 2522 (1979) and other conditions attached hereto (if any).

หมายเหตุ

1. จักรวรรดิอุตสาหกรรมสิ่งแวดล้อม

การปฏิบัติงานในนิคมอุตสาหกรรม

และจัดการขยะของเสียอันตราย

2. เมื่อเกิดการปนเปื้อนในดิน

Refuse Derived Fuel (RDF) และกาก

Storage) ตามประเภทโรงงานลำดับที่

จึงดำเนินการขอหนังสืออนุญาต

ปรับปรุงข้อมูลล่าสุด ณ วันที่ 1 มีนาคม 2567 ซึ่งเป็นวันเกิด

ลงชื่อ

ผู้อนุญาต

(นายวิชาญศักดิ์ เกิดมณี)

ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบ่อวิน

ผู้ว่าการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



01055430071070024

* หนังสืออนุญาตนี้จัดทำขึ้นโดยกรมอุตสาหกรรมพิเศษ ตามใบตรวจสอบเอกสารทาง QR Code

** หนังสืออนุญาตนี้เป็นเอกสารที่มีผลใช้บังคับเมื่อประกอบกิจการได้ดำเนินการกับ กบอ. แล้ว

*** กรณีนิคมอุตสาหกรรมที่ กบอ. บริหารจัดการสามารถดูได้บนเว็บไซต์ของกรมอุตสาหกรรมพิเศษ

หน้า 1

จากทั้งหมด 6 หน้า

จากทั้งหมด 6 หน้า



หนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม
ตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522
Letter of Permission for Land Utilization and Business Operations in Industrial Estate
Under the Industrial Authority of Thailand Act B.E. 2522 (1979)

ประกอบกิจการ

บ้านน้ำเสียโดยวิธีชีวภาพ ตัดแยก สิ่งกลอยตะกอน การจัดการน้ำเสียในเครื่องจักร

อุปกรณ์และภาชนะบรรจุ (Decontamination), ผลิตภัณฑ์สิ่งพิมพ์และสิ่งพิมพ์จากวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว,

รีไซเคิลพลาสติกและกระดาษ, รีไซเคิลกระดาษและกระดาษที่ไม่ใช่แล้ว,

การถอดและแยกชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช่แล้ว (E-Waste Dismantling),

การกำจัดกากของเสียอันตรายจากวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว, ผลิตภัณฑ์สิ่งพิมพ์และสิ่งพิมพ์จากวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว,

(SRF) and Refuse Derived Fuel (RDF), สถานีขนถ่ายของเสียและวัสดุรีไซเคิล และการจัดเก็บแบตเตอรี่ที่ไม่ใช่แล้ว

(Battery Storage)

ผู้อนุญาต

ลงชื่อ

ผู้อนุญาต

(นายวิชาญศักดิ์ เกิดมณี)

ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบ่อวิน

ผู้ว่าการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

* หนังสืออนุญาตนี้จัดทำขึ้นโดยกรมอุตสาหกรรมพิเศษ ตามใบตรวจสอบเอกสารทาง QR Code

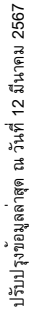
** หนังสืออนุญาตนี้เป็นเอกสารที่มีผลใช้บังคับเมื่อประกอบกิจการได้ดำเนินการกับ กบอ. แล้ว

*** กรณีนิคมอุตสาหกรรมที่ กบอ. บริหารจัดการสามารถดูได้บนเว็บไซต์ของกรมอุตสาหกรรมพิเศษ

หน้า 2

จากทั้งหมด 6 หน้า

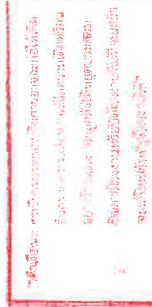
จากทั้งหมด 6 หน้า



29. ต้องจัดทำมาตรการป้องกันการตกหล่น หรือรั่วซึมของ ลิ้นปฏิกรณ์ หรือลิ้นดูดที่ไม่ใช่ แล้วระหว่างการทำงาน
30. ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำจากโรงงานอุตสาหกรรม ต้องมีสัญญา หรือหนังสือยินยอมการให้บริการระหว่างบริษัท กับผู้ให้บริการ (Waste Generator) และรายได้จากการจัดการกากอุตสาหกรรมมอบรับรูปคุณภาพนั้นเสีย ต้องมีระบบบันทึกการขนส่ง (Manifest System) ซึ่งบริษัทเป็นผู้รับผิดชอบจัดทำ และส่งมอบให้แก่ผู้ให้บริการระหว่างขนส่งกากของเสีย (Waste Generator) และผู้รับบริการบำบัด (Waste Processor) ทุกฝ่าย กรมโรงงานอุตสาหกรรม (กรอ.) และอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี มีทราเป็นประจําทุก 3 เดือน
32. น้ำเสียที่จะรับบำบัด จะ ต้องมีลักษณะ หรือคุณสมบัติไม่เป็นของเสียอันตราย ตาม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ที่กำหนดไว้ ณ ปัจจุบัน
33. ห้ามปฏิบัติงาน ในกระบวนการคัดแยก, ล้างภาชนะเบ็ดเสร็จ, การจัดการบนถนนในเครื่องจักร อุปกรณ์ และภาชนะบรรจุ (Decontamination), ผลิตภัณฑ์ผสม และเชื้อเพลิงทดแทนจากวัสดุที่ไม่ใช่ แล้ว, รีไซเคิลของพลูมอเรสเซนต์, รีไซเคิลกระเบื้อง และพลาสติกที่ไม่ใช่ แล้ว, การถอด และบดย่อยรีไซเคิลหรือฉีกวัสดุที่ไม่ใช่ แล้ว (E-Waste Dismantling), การรีไซเคิลวัตถุอันตราย
- สำหรับโรงงานผลิตปูนซีเมนต์จากวัสดุที่ไม่ใช่ แล้ว ผลิตภัณฑ์ซีเมนต์จากขยะ Solid Recovered Fuel (SRF) and Refuse Derived Fuel (RDF) และสถานีขนถ่ายของเสีย และวัสดุรีไซเคิล RECYCLE นอกอาคารโรงงาน ของโครงการ และของเสียอันตรายตลอดระยะเวลาการประกอบกิจการ หรือวัสดุที่มีการปนเปื้อนจากกระบวนการผลิตซีเมนต์ในโรงการ และ ต้องจัดเก็บให้เรียบร้อย และสะอาดปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมที่ไม่ใช่ แล้ว
34. กากของเสียที่เกิดจากการรวมกากผลิตซีเมนต์กับวัสดุที่ไม่ใช่ แล้ว ส่วนไม่กำจัด
- โดยผู้รับบริการโรงงานผู้รับบริการจัดการกากอุตสาหกรรม (Waste Processor) ที่ได้รับอนุญาตจากกรม แล้วเท่านั้น
35. ต้องมีสัญญา หรือหนังสือยินยอมการให้บริการระหว่างผู้ประกอบการ ผู้ให้บริการจัดการกากอุตสาหกรรม (Waste Processor) กับผู้ประกอบการ ผู้ให้บริการจัดการกากอุตสาหกรรม (Waste Generator) ทุกฝ่าย
36. ต้องปฏิบัติ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องระบบเอกสารกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ.2547 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2547 หรือที่กำหนดไว้ ณ ปัจจุบัน
37. ต้องจัดเก็บวัตถุอันตราย ผลิตภัณฑ์ และการประกอบกิจการโรงงาน ขยะ และสิ่งอื่น หรือวัตถุอันตราย ไม่เป็นอันตรายจากการประกอบกิจการอื่น โดยกำหนดมาตรการสร้างชิ้นด้วยวัตถุที่ไม่ใช่ และมีกระบวนการอย่างเพียงพอ รวมทั้งต้องมีอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย และป้องกันพหุอันตราย
38. บริเวณที่มีการเก็บ และใช้สารไวไฟ หรือสารเคมีอันตราย ต้องไม่มีแหล่งกำเนิดประกายไฟ หรือเปลวไฟ หรือความร้อนที่ทำให้สารไวไฟเกิดการลุกไหม้ หรือเกิดการระเบิดได้ เช่น เครื่องจักร และอุปกรณ์ไฟฟ้า ต้องเป็นชนิดที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ หรือทนการระเบิด (EXPLOSION PROOF) เป็นต้น
39. อนุญาตให้น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้ และ ดักทำละลายที่ใช้ แล้ว ผ่านการวิธีการผลิตทางอุตสาหกรรม เพื่อผลิตเป็นน้ำมันเชื้อเพลิงทดแทน โดยผ่านกระบวนการของตนเอง
40. ต้องปฏิบัติ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำหนดลักษณะของน้ำมันเชื้อเพลิงที่ผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพ และเชื้อเพลิงสังเคราะห์ ที่จะนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในเตาอุตสาหกรรม เพื่อทดแทนน้ำมันเตา พ.ศ.2547 หรือฉบับที่กำหนดไว้ในปัจจุบัน
41. ห้ามนำน้ำมันเชื้อเพลิงทดแทน หรือเชื้อเพลิงสังเคราะห์ที่ไม่ใช่ แล้ว ผ่านการรีไซเคิลเชื้อเพลิงผสม (FUEL BLENDING) โดยให้นำเชื้อเพลิงผสม ดังกล่าว อนุญาตให้ประกอบกิจการนำวัสดุที่ไม่ใช่ แล้ว ที่มีค่าความร้อนมากผลิตเชื้อเพลิงผสม ให้ความเห็นชอบเท่านั้น
- ไปใช้ในเตาเผาปูนซีเมนต์ หรือเตาอุตสาหกรรมอื่นที่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม มีความเห็นชอบเท่านั้น
43. ต้องระบุวันที่ทั้งที่ไม่เป็นของเสียอันตรายส่งมอบบำบัดแล้ว รวมของบริษัท สำหรับวันที่เป็นของเสียอันตรายให้รวม รวม และส่งไปกำจัด โดยใบรายการจากโรงงานผู้รับบริการจัดการกากอุตสาหกรรม (WASTE PROCESSOR) ที่ได้รับอนุญาตจาก กรมโรงงานอุตสาหกรรม เท่านั้น
44. ต้องควบคุมการทำงาน และเปลี่ยนอุปกรณ์, ขจัดมลพิษทางอากาศ ให้มีประสิทธิภาพเพียงพอตลอดเวลาการประกอบกิจการ
- ตามคุณสมบัติที่กำหนดของเครื่องบดของพลูมอเรสเซนต์ (BULB EATER MODEL55 VRS) หรือ (BULB EATER MODEL อื่น)
- คุณสมบัติที่เทียบเท่ากัน หรือที่ดีมีประสิทธิภาพสูงกว่า
45. การผลิตเชื้อเพลิงขยะ Solid Recovered Fuel (SRF) and Refuse Derived Fuel (RDF) ให้แยกเก็บวัตถุอันตราย และผลิตภัณฑ์จากโรงงานอุตสาหกรรม และจากชุมชน โดยแยกสัดส่วนวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์จากชุมชนไม่ให้เหลือแต่ของมีค่า
46. อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ทุกชนิด ที่นำเข้ามาจากในต่างประเทศ ต้องมาจากในประเทศเท่านั้น
- การนำชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่ขบอย แล้ว ออกนอกการขนถ่าย จะ ต้องปฏิบัติ ตามอนุสัญญาบาเซล และขออนุญาตส่งออก ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2535 หรือ ที่กำหนดไว้ในปัจจุบัน

47. ต้องดำเนินการกำจัดกากอุตสาหกรรม รวมทั้งนำเสียจากกระบวนการจัดการเป็นอันเสร็จสิ้น อุปกรณ์ และภาชนะบรรจุ (DECONTAMINATION) ให้ถูก ต้อง ตามหลักวิชาการ มีให้เป็นที่ยอมรับอย่างสูง หรือเป็นอันตรายอยู่ใกล้เคียง และต้องรับผิดชอบเห็นชอบจาก กรมโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้ง ต้องปฏิบัติ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช่ แล้ว พ.ศ.2548 หรือ ที่กำหนดไว้ในปัจจุบัน
48. ต้องจัดให้มีการตรวจสอบแร่แร่ และกรดเคมีตามพรม สำหรับบริเวณรับสารเคมีไว้ไหล
49. ต้องดำเนินการทำความสะอาดหอเป่าเสารปรอท ตามขั้นตอนการเก็บการใส่สภาพในอาคารเปิดเท่านั้น และท่อที่ผ่านการทำความสะอาดแล้วจะต้องมีค่าสารปรอทไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และโปรยไม่เกิน 0.025 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
50. การประกอบกิจการในแต่ละส่วน ต้องแบ่งแยกพื้นที่ออกจากกันให้ชัดเจน
51. หนังสืออนุญาตนี้มาจากเพิกถอนได้ หากตรวจพบว่าการประกอบกิจการไม่สามารถแก้ไขปัญหาด้านความปลอดภัยของบุคคล หรือทรัพย์สินในโรงงาน หรือใกล้เคียงกับโรงงาน
52. หากตรวจสอบพบว่าการประกอบกิจการไม่เป็นไปตาม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช่ แล้ว พ.ศ.2548 หรือไม่เป็นไปตามที่ได้รับอนุญาต อาจเป็นเหตุให้ กรมโรงงานอุตสาหกรรม ระงับการรับรองเสียมาตรฐานการได้
53. หากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตรวจสอบการปฏิบัติ ตามเงื่อนไขการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม และพบว่าผู้ประกอบการประกอบอุตสาหกรรมไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ได้รับอนุญาต การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จะระงับไม่ให้ที่ดิน
54. กรณีผู้ประกอบการมิได้แจ้งเริ่มประกอบกิจการในอุตสาหกรรม ตามที่ได้รับอนุญาตภายในระยะเวลา สาม ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับหนังสืออนุญาตนี้ ให้ถือว่าหนังสืออนุญาตนี้เป็นอันสิ้นสุด เว้นแต่จะได้รื้อถอนให้ขยายระยะเวลาเป็นหนังสือจาก กนอ.
55. เมื่อก่อสร้างอาคารโรงงาน ติดตั้งเครื่องจักร การทดลองเครื่องจักร และการปฏิบัติ ตามเงื่อนไขในการประกอบอุตสาหกรรม แล้วเสร็จ พร้อมจะเริ่มประกอบอุตสาหกรรม ต้องแจ้งให้ กนอ. ทราบ (ตามแบบ กนอ. 03/1) ทั้งนี้ ไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนวัน เริ่มประกอบอุตสาหกรรม
56. หากผู้ประกอบการประสงค์จะขอทราบหรือโต้แย้งคำสั่งนี้ ไม่เสียค่าธรรมเนียมหรือโต้แย้งคำสั่งดังกล่าว ต้องเจ้าหน้าที่ผู้คำสั่งภายในสิบห้าวัน นับแต่วันที่ทราบคำสั่งนี้ ตามพระราชบัญญัติวิธีปฏิบัติราชการทางปกครอง พ.ศ. 2539

ลงชื่อ _____ ผู้อนุญาต
(นายวิชาญดี เกิดมณี)
ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ประเทศไทย
ผู้ว่าการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



ร.ก. 4
ลำดับที่ 1

ทะเบียนโรงงานเลขที่
10900179425649

ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ที่(กส.ร.02-37 / 2564 กระทรวงอุตสาหกรรม

วันที่ 22 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564	อนุญาตให้	วันที่ 22 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564
บริษัท แอส เทค โซลูชั่น จำกัด	ตรงต่อ/ชอย	บริษัท แอส เทค โซลูชั่น จำกัด
อยู่บ้าน/สำนักงานเลขที่ 30	บ้าน/	บ้าน/
หมู่ที่ 2 ตำบล/แขวง	อำเภอ/เขต	อำเภอ/เขต
ชื่อโรงงาน	บริษัท แอส เทค โซลูชั่น จำกัด	บริษัท แอส เทค โซลูชั่น จำกัด
ประเภทหรือชื่อของโรงงานลำดับที่ 106		
ประเภทกิจการ	ทำความสะอาดและอุปกรณ์ที่วัดอุณหภูมิจากสถานประกอบการโดยใช้เครื่องวัดอุณหภูมิ	
กำลังเครื่องจักร -1,445.00- แรงม้า จำนวนคนงาน -70- คน		
ตั้งอยู่ ณ เลขที่ 15/17 ตรงต่อ/ชอย		
หมู่ที่ 2 คลอง - แม่น้ำ	ตำบล/แขวง	จังหวัด
อำเภอ/เขต	สิงหนคร	สงขลา
ประกอบกิจการได้โดยให้เริ่มประกอบกิจการโรงงานภายในกำหนด 90 วัน นับแต่บัดนี้เป็นต้นไป		
ทั้งนี้รัฐราชการจะสำคัญ ดังต่อไปนี้		

- (1) เงื่อนไขการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข
- (2) การแจ้งประกอบกิจการโรงงาน กำหนดเส้นอายุใบอนุญาต และการต่ออายุใบอนุญาต
- (3) ใบอนุญาตขยายโรงงาน
- (4) เงื่อนไขการอนุญาตให้ขยายโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข
- (5) การแจ้งประกอบกิจการโรงงานในส่วนที่ขยาย
- (6) บันทึกการเปลี่ยนแปลงค่าจ้าง
- (7) การอนุญาตโอนการประกอบกิจการโรงงาน
- (8) บันทึกการชำระค่าธรรมเนียมรายปี
- (9) ลำดับและจำนวนของเอกสาร

ทะเบียนโรงงานรูปแบบเดิม
3-106-13/64สข

ลงชื่อ (นายพรวรัช เพ็ชร)
รองอธิบดีกรมอุตสาหกรรม
ผู้ได้รับมอบหมายให้ออกใบอนุญาต

ผู้อนุญาต
()

10900179425649 (3-106-13/64สข)

ลำดับที่ 2

เงื่อนไขการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข

1. ผู้อนุญาตได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 12 วรรคห้าแห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ให้กำหนดเงื่อนไขให้ผู้ประกอบกิจการโรงงาน จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขได้ดังต่อไปนี้
1.1 อนุญาตประกอบกิจการ รื้อ คัด แยกส่วน และล้างทำความสะอาดสิ่งติดตั้งและอุปกรณ์ที่ใช้ในกิจการที่เปลี่ยนแปลงขึ้นจากการรื้อถอนในทะเล เฉพาะสิ่งติดตั้งและอุปกรณ์ที่ได้รับอนุญาตให้รื้อถอนตามพระราชบัญญัติวิธีปฏิบัติ พ.ศ. 2514 เท่านั้น
1.2 ห้ามเผาหรือฝังกลบวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ภายในบริเวณโรงงาน
1.3 การจัดเก็บวัสดุดิบ ผลิตภัณฑ์และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ให้แล้วไว้ในอาคารโรงงาน ต้องเก็บกองบนพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กเท่านั้น และโรงงานต้องมีการป้องกันการปนเปื้อนและการปล่อยและกระจายฝุ่น น้ำ และอากาศ โดยไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนหรือเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานและผู้อาศัยใกล้เคียง
1.4 ต้องดำเนินการทำความสะอาดบริเวณอาคารชั้นก่อนที่ส่งภายในอาคารปิดเท่านั้น และชั้นส่วนผลิตภัณฑ์ที่ผ่านกระบวนการทำความสะอาดแล้วจะต้องมีสำเนาปรอทไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร
1.5 บันไดซึ่งเกิดจากการรวบรวมการล้างทำความสะอาด (Cleaning) ต้องนำไปกำจัดโดยบริการโรงงานผู้ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม (Waste Processor) ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมแล้วเท่านั้น และห้ามระบายน้ำทิ้งออกนอกบริเวณโรงงาน
1.6 ต้องมีและใช้ระบบจัดเก็บและไอสารเคมีที่เกิดขึ้นจากการรวบรวมการผลิตที่มีชนิดและประสิทธิภาพเพียงพอ ไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนหรือเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานและผู้อาศัยใกล้เคียง
2. ผู้อนุญาตได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ให้ยกเลิก / เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม เงื่อนไขดังกล่าวข้างต้น ดังต่อไปนี้

ลงชื่อ (นายพรวรัช เพ็ชร)
ผู้อำนวยการกรมอุตสาหกรรม

1.7 น.หรือสาร...
เจ้าหน้าที่

ลงชื่อ ()

เจ้าหน้าที่

เงื่อนไขการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข

1. ผู้ออกฎได้อำนาจตามกฎหมายมาตรา 12 วรรคห้าแห่งพระราชบัญญัติแรงงาน พ.ศ. 2535 ให้กำหนดเงื่อนไขที่ผู้ประกอบการกิจการงาน จะต้องปฏิบัติตามเป็นพิเศษได้ ดังต่อไปนี้

1.7 นวัตกรรมสะอาดภายใต้ใช้ในระบบบำบัดพิษทางอากาศ (Wet Scrubber) ให้ให้น้ำมันดิบ หันมาออกนอกบริเวณ โรงงาน และจะต้องนำน้ำเสียจากระบบบำบัดพิษทางอากาศ (Wet Scrubber) ไปกำจัด โดยให้บริการโรงงาน และจะต้องนำน้ำเสียจากระบบบำบัดพิษทางอากาศ (Wet Scrubber) ไปกำจัด โดยให้บริการ โรงงานผู้ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม (Waste Processor) ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมแล้วเท่านั้น ทั้งบริการเก็บกากน้ำเสีย

1.8. รัฐงานเกี่ยวกับการศึกษาและวัฒนธรรมการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย (ESA) ต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมที่รับผิดชอบการแจ้งรับประกอบกิจการโรงงาน

1.9. ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยที่เสนอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการปฏิบัติตามข้อที่ผ่านมาให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมทราบปีละ 1 ครั้ง (ภายในเดือนมกราคมของทุกปี)

1.10 ภารกิจของศูนย์เพื่อเลือกกระบวนการควบคุมการผลิตขั้นสุดท้ายต้องนำไปกำหนดโดยผู้ให้บริการ กำจัดกากอุตสาหกรรม (Waste Processor) ที่ได้รับอนุญาตจากกรมสิ่งแวดล้อม

1.11 กรมโรงงาน...

ពិធីបិទ

เจ้าหน้าที

ผู้ถ่ายทอดภูมิปัญญาการเกษตรสวกรรม ๓

ผู้ชำนาญการกลุ่มวิชาการศึกษาพิเศษ ๓

2. ผู้อนุญาตได้อาย่ำนตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ให้ยกเลิก / เปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม เงื่อนไขดังกล่าวข้างต้น ดังต่อไปนี้

၆၁၂

เจ้าหน้าที

เงื่อนไขการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข

1. ผู้อนุญาตได้อำนาจตามกฎหมายตรา 12 บรรดาส่งแห่งพระราชบัญญัติแรงงาน พ.ศ. 2535 ให้

1.11 กรมโรงงานอุตสาหกรรมจะไม่อนุญาตให้ผู้ประกอบการโรงงานสิ่งปฏิภหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 มาให้ท่านจัดการ หากพบว่าการประกอบการโรงงานของท่านเอพะพะในส่วนที่เลวร้ายจึงมีการจัดการสิ่งปฏิภหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วไปตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ดังนี้

- ท่านประกอบการกิจการโรงงานไม่เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิภหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2548

- ห่วงประเภตกบกลาง โรงงานที่มีสภาพที่เอื้อก่อให้เกิดอันตราย ความเสียหายหรือความเดือดร้อนแก่บุคคลหรือทรัพย์สินที่อยู่ในโรงงานหรือที่อยู่ใกล้เคียงกับโรงงาน และเป็นเหตุให้พนักงานเจ้าหน้าที่จะต้องมีการออกคำสั่งตามมาตรา 37 หรือได้มีการออกคำสั่งตามมาตรา 37 แล้ว

- หน้าที่การประกอบกิจการโรงงานอาจก่อให้เกิดอันตราย ความเสียหายหรือความเดือดร้อน
อย่างร้ายแรงแก่บุคคลหรือทรัพย์สินที่อยู่ในโรงงานหรืออยู่ใกล้เคียงกับ โรงงาน และป็นเหตุให้เกิดการวาง
หรือตั้งให้เกิดการระงับอบหนาขัดจะต้องเลิกดำเนินการมาตรา 39 หรือได้มีการยกเลิกแล้วตามมาตรา 39 แล้ว

- ปรากฏขึ้นที่จริงพอเชื่อได้ว่า ท่านมีคตินิยมวิฤทธวิธีที่ดี ไม่ใช่แล้วที่รับมาจากผู้ประกอบกิจการ
โรงงานมาจัดการใน โรงงานตามที่ได้รับอนุญาต แต่ "ได้" ไปก็ตลอดทั้งเรื่องส่วนที่ทาให้เกิดการถกเถียง
ถึงปณิกลหรือวัตถุประสงค์ที่ไม่ให้แก่งัดกล่าว

1.12 ไบอนชาติ...

୧୩୩

เจ้าหน้าที่จะ

ผู้อำนวยการกลุ่มจัดการภาคอุตสาหกรรม ๓

ผู้อำนวยการกลุ่มจัดการภาคอุตสาหกรรม ๓

2. ผู้อนุญาตได้อ่านบทความความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ให้ยกเลิก / เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม แล้วแต่กรณี

ବିଶାଳ

พ.ร.บ.เจ้า

1

ใบอนุญาตขยายโรงงาน

ครั้งที่.....

ที่...../.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....กระทรวงอุตสาหกรรม

อนุญาตให้

ประเภทหรือชื่อของโรงงานลำดับที่.....

ประกอบกิจการ.....

กำลังเครื่องจักรเพิ่มขึ้น.....

รวมเป็น.....

แรงม้า.....

การเพิ่มหรือแก้ไขเกี่ยวกับอาคารโรงงาน ทำให้ฐานรากเดิมของอาคารโรงงานฐานเดิมต้องรับน้ำหนักเพิ่มขึ้นตั้งแต่.....

หรือยกโลกรั้วขึ้นไป (มี / ไม่มี)

ตั้งอยู่ ณ เลขที่.....

ตรอก / ซอย.....

ถนน.....

หมู่ที่.....

คลอง.....

ตำบล / แขวง.....

อำเภอ / เขต.....

จังหวัด.....

ประกอบกิจการโรงงานในส่วนที่ย้ายนี้ได้ โดยให้เริ่มประกอบกิจการโรงงานภายในกำหนด.....วัน นับแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ลงชื่อ.....

ผู้อนุญาต.....

ครั้งที่.....

ที่...../.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....กระทรวงอุตสาหกรรม

อนุญาตให้

ประเภทหรือชื่อของโรงงานลำดับที่.....

ประกอบกิจการ.....

กำลังเครื่องจักรเพิ่มขึ้น.....

รวมเป็น.....

แรงม้า.....

การเพิ่มหรือแก้ไขเกี่ยวกับอาคารโรงงาน ทำให้ฐานรากเดิมของอาคารโรงงานฐานเดิมต้องรับน้ำหนักเพิ่มขึ้นตั้งแต่.....

หรือยกโลกรั้วขึ้นไป (มี / ไม่มี)

ตั้งอยู่ ณ เลขที่.....

ตรอก / ซอย.....

ถนน.....

หมู่ที่.....

คลอง.....

ตำบล / แขวง.....

อำเภอ / เขต.....

จังหวัด.....

ประกอบกิจการโรงงานในส่วนที่ย้ายนี้ได้ โดยให้เริ่มประกอบกิจการโรงงานภายในกำหนด.....วัน นับแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ลงชื่อ.....

ผู้อนุญาต.....

เงื่อนไขการอนุญาตให้ขยายโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข

ครั้งที่.....

1. ผู้อนุญาตได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 12 วรคดีแพ่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ให้กำหนดเงื่อนไขสำหรับผู้ประกอบกิจการโรงงาน จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

เจ้าหน้าที่.....

(.....)

.....

2. ผู้อนุญาตได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ให้ยกเลิก / เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม เงื่อนไขดังกล่าวข้างต้น ดังต่อไปนี้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

เจ้าหน้าที่.....

(.....)

.....

การอนุญาตโอนการประกอบกิจการโรงงาน

ที่ อ. 13 / 2564.....
ครั้งที่ 1.....
กรุงเทพมหานคร
วันที่ 28 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2564
อนุญาตให้ บริพัทธ์ อิมทวี อีโกไบเลด จำกัด
อยู่บ้าน / สำนักงานเลขที่ 199 ซากปรักหักพัง ตรอก / ซอย 3, 10, 12 - ถนน รัชดาภิเษก
พื้นที่ - ตำบล / แขวง... คลองเตย อำเภอ / เขต คลองเตย จังหวัด กรุงเทพมหานคร
ประเภททรัพย์สินของโรงงานลำดับที่ 106
ประกอบกิจการ ทำความสะอาดและดูแลอุปกรณ์ไฟฟ้าประกอบกิจการมีครุฑ /

กำลังเครื่องจักร	1.445	แรมน้ำ	จำนวนคนงาน	70	คน
ตั้งอยู่ ณ เลขที่	15/17	ตรอก / ซอย	-	ถนน	-
หมู่ที่ 2 คลอง	-	แม่น้ำ	-	ตำบล/แขวง	พิจิตร /
อำเภอ / เขต	สิงนคร	จังหวัด	สงขลา	ประกอบกิจการโรงงานได้	

ลงชื่อ _____ ผู้มอบหมายให้ออกใบอนุญาต
 (นายธนบูรณ์ เช่งง่าย)
 (_____)
 ผู้ได้รับอนุญาต

ที่..... /

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

อนุญาตให้.....

อยู่บ้าน / สำนักงานเลขที่..... ถนน.....

หมู่ที่..... ตำบล / แขวง..... อำเภอ / เขต..... จังหวัด.....

กระทรวงอุตสาหกรรม

ประเภทหรือชนิดของโรงงแลดับไฟ.....
 เรขอยเบงการ.....

กำลังเครื่องจักร..... แรงม้า..... จำนวนคนงาน..... คน
ตั้งอยู่ ณ เลขที่..... ตรอก / ซอย..... ถนน.....
หมู่ที่..... คลอง..... แม่น้ำ..... ตำบล / แขวง.....
อำเภอ / เขต..... จังหวัด..... ประมวลกิจการโรงงานได้

นางชื้อ ()

บันทึกการชำระค่าธรรมเนียมรายปี

[illegible]



หนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในหลุมอุตสาหกรรม
ตามพระราชบัญญัติการหลุมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522
Letter of Permission for Land Utilization and Business Operations in Industrial Estate
Under the Industrial Authority of Thailand Act B.E. 2522 (1979)

ประกอบกิจการ

โรงงานอุตสาหกรรมและขยะอุตสาหกรรม (Hazardous and non-hazardous waste)
การคัดแยกขยะไม่อันตราย สิ่งที่เป็นอันตราย และสารเคมี
การกำจัดของที่ไม่เป็นอันตราย อากาศ อากาศ และก๊าซพิษ
เชื้อเพลิงฟอสซิล วัสดุพิษของเหลวและของแข็ง การรีไซเคิลของเสีย
แปรรูปและของเสีย การรวบรวมและรีไซเคิลของเสีย การแปรรูปของเสีย
ของเสียที่ไม่เป็นอันตราย การรีไซเคิลของเสีย การรีไซเคิลของเสีย
ของเสียที่เป็นอันตราย การรีไซเคิลของเสีย การรีไซเคิลของเสีย
ของเสียที่เป็นอันตราย การรีไซเคิลของเสีย การรีไซเคิลของเสีย
ของเสียที่เป็นอันตราย การรีไซเคิลของเสีย การรีไซเคิลของเสีย

ผู้อนุญาต
(นายวิชัย วงศ์วิเศษ)
ผู้อำนวยการสำนักงานหลุมอุตสาหกรรมภาคใต้ ปฏิบัติงานแทน



หนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในหลุมอุตสาหกรรม
บริษัท ดับบลิว เอ็ม เอส ดีไป จำกัด
ที่ สด.035/2563 ลงวันที่ 28 ธันวาคม 2563
ปรับปรุงล่าสุด ณ วันที่ 11 เมษายน 2568


ผู้ให้ที่ดินและประกอบกิจการต้องปฏิบัติตาม:-

- ต้องปฏิบัติตามข้อบังคับคณะกรรมการการหลุมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วย หลักเกณฑ์ วิธีการ และ เงื่อนไขในการประกอบกิจการในหลุมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2551 และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม
- ในการประกอบกิจการที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง จะต้องได้รับอนุญาตจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องและจะต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
- ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการของหลุมอุตสาหกรรมที่ผู้ประกอบการตั้งอยู่ เฉพาะในส่วนที่กำหนด
- ให้ผู้ประกอบการเป็นผู้รับผิดชอบ
- กรณีที่ผู้ประกอบการก่อให้เกิดความเสียหาย อันเนื่องจากการประกอบกิจการของตน ผู้ประกอบการนั้น จะต้องรับผิดชอบความเสียหายฟื้นฟู ตลอดจนดำเนินการอื่นๆ เพื่อบรรเทาความเสียหายนั้น และในกรณีที่ จุลินทรีย์ กบด อาจเข้าดำเนินการ หรือยอมอนุญาตให้เข้าดำเนินการ แก้ไขความเสียหาย ฟื้นฟู ตลอดจน ดำเนินการอื่นๆ ได้ โดยผู้ประกอบการ ต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการดังกล่าว
- ต้องมีและใช้ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ที่มีขนาดและประสิทธิภาพเพียงพอที่จะปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งทั้งหมดของโรงงานให้มีคุณภาพดีและเป็นไปตามมาตรฐานที่ กบอ. กำหนด ตลอดเวลาทำงาน
- น้ำทิ้งที่ระบายออกนอกบริเวณโรงงาน จะต้องได้มาตรฐานตามที่ กบอ. กำหนด
- ต้องดำเนินการจัดการ กากตะกอนและของเสียอันตราย และดำเนินการจัดการกากอุตสาหกรรม จากกระบวนการผลิตให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ มิให้เป็นที่เดือดร้อนรำคาญ หรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน และต้องได้รับความเห็นชอบจาก กบอ.
- และต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ.2566
- ต้องมีและใช้ระบบจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และประสิทธิภาพเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญหรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพ และผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามเวลาทำงาน
- ต้องปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานบำบัดน้ำเสียรวม ฉบับเดือนกรกฎาคม ปี 2567 ของบริษัท ดับบลิว เอ็ม เอส ดีไป จำกัด ตั้งอยู่ที่หลุมอุตสาหกรรมภาคใต้ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ตามหนังสือสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ สด.1009.3/9616 ลงวันที่ 4 มิถุนายน 2567
- บริษัท ต้องจัดให้มีระบบสัญญาณ แจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบเครื่องสู้อุปกรณ์ดับเพลิง รวมถึงต้องดำเนินการให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ.2552
- หากหนังสืออนุญาตนี้เป็นอันสิ้นสุด โดยเหตุการณ์หรือของสิทธิประโยชน์ของผู้ประกอบการ ไม่สามารถดำเนินการประกอบกิจการต่อไปได้ ผู้ประกอบการต้องแจ้งเป็นหนังสือให้ กบอ. ทราบ และคืนหนังสืออนุญาตดังกล่าวแก่ กบอ. ต่อไป
- เมื่อการก่อสร้างอาคารโรงงาน ดัดแปลงโครงสร้าง และหรือเปลี่ยนแปลงพื้นที่ใช้สอยของหลุมอุตสาหกรรมแล้ว ผู้ประกอบการมีหนังสือแจ้งการเริ่มประกอบอุตสาหกรรมต่อ กบอ. ตามแบบ พร้อมด้วยเอกสารหลักฐานที่ กบอ. กำหนดภายในสามสิบวันนับแต่วันที่แล้วเสร็จหรือพร้อมจะประกอบอุตสาหกรรม

- 15.9 หนังสืออนุญาตให้ก่อสร้างอาคารได้ หากตรวจสอบพบว่าการประกอบกิจการโรงงานไม่เป็นไปตามที่ได้รับอนุญาต หรือได้รับการร้องขอ หรือขัดกับกฎหมายของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
16. เงื่อนไขการประกอบกิจการทำเชื้อเพลิงผสม เชื้อเพลิงทดแทน วัตถุดิบทดแทน การรีไซเคิลไส้กรองน้ำมัน และการรีไซเคิลหลอดไฟ
- 16.1 ห้ามเผา หรือฝังกลบสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช่ แล้วภายในบริเวณโรงงาน
- 16.2 ห้ามใช้สิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช่ แล้วเป็นเชื้อเพลิงในการบวนการผลิต
- 16.3 ต้องเก็บวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ และกากของเสียที่เสร็จจากการกระบวนการผลิตในภาชนะที่มิดชิด ภาชนะที่มีหลังคาคลุม และพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก ในกรณีที่เป็นของเหลว เช่น น้ำมัน สารตัวละลาย สารไวไฟ เคมีภัณฑ์ เป็นต้น ต้องบรรจุในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด และมีเครื่องหมายหรือกึ่งแปดเหลี่ยม โดยรอบพื้นที่จัดเก็บด้วย
- 16.4 กากของเสียที่เหลือจากการกระบวนการผลิตขั้นสุดท้าย ต้องนำไปกำจัด โดยใช้บริการโรงงานผู้ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม(Waste Processor) ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม แล้วเท่านั้น
- 16.5 ต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับกากของเสียของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2547
- 16.6 เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการบวนการผลิต การขนส่ง และการขนถ่ายของเหลวไวไฟ ต้องติดสายดิน(Grounding) หรือต่อฝาก(Bonding) เพื่อป้องกันอันตราย ที่อาจเกิดจากไฟฟ้าสถิต
- 16.7 บริเวณที่มีการเก็บ และใช้สารไวไฟ ต้องไม่มีแหล่งกำเนิดประกายไฟ หรือความร้อน ที่อาจให้สารไวไฟเกิดการลุกไหม้ หรือระเบิดได้ เช่น เครื่องจักร และอุปกรณ์ไฟฟ้า ต้องเป็นชนิดที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ หรือทนการระเบิด(Explosion Proof) เป็นต้น
- 16.8 ต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดลักษณะของน้ำมันเชื้อเพลิง และกำหนดการประกอบกิจการปฏิปนุภาพ และเชื้อเพลิงสังเคราะห์จะนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในเตาอุตสาหกรรม เพื่อทดแทนน้ำมันเตา พ.ศ. 2547 ประกาศ ณ วันที่ 26 กรกฎาคม 2547
- 16.9 ห้ามรับน้ำมันในรูป Emulsion หรือ Coolant ในรูป Emulsified liquid มาผลิตเป็นเชื้อเพลิงทดแทน
- 16.10 ห้ามนำผลิตภัณฑ์น้ำมันที่ผลิตได้ไปใช้น้ำมันหล่อลื่นใหม่
- 16.11 ผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงทดแทนที่ใช้เป็นน้ำมันเตาจะต้องมีคุณภาพเป็นไปตามประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง กำหนดลักษณะ และคุณภาพของน้ำมันเตา(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2547
- 16.12 การเก็บน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว และผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงทดแทนไม่โรงงาน ต้องแจ้งการประกอบกิจการ หรือขออนุญาตประกอบกิจการต่อการกรมธุรกิจพลังงาน แล้วแต่กรณี และดำเนินการอย่างถูกต้องตามกฎหมาย
- 16.13 อนุญาตให้ผลิตภัณฑ์น้ำมันเชื้อเพลิงทดแทน โดยผ่านกระบวนการของ
- 16.14 ให้ผลิตเฉพาะเชื้อเพลิงผสมที่ใช้กับเตาปฏิกรณ์นิวเคลียร์ หรือเตาเผาของเสียอันตรายที่ยกย่องในอุตสาหกรรมได้ให้ความเห็นชอบเท่านั้น
- 16.15 การประกอบกิจการโรงพักขยะมูลฝอย และขยะอุตสาหกรรม การคัดแยกขยะไม่อันตรายให้แยกเป็นส่วนออกจากการประกอบกิจการอื่น
- 16.16 อนุญาตให้ทำวัตถุดิบทดแทนจากวัสดุที่ไม่ใช่ แล้ว เฉพาะที่ไม่ใช่มีวัตถุดิบทดแทน สำหรับโรงงานในชุมชนแต่เท่านั้น
- 16.17 ต้องมีมาตรการป้องกันผู้และของ กลิ่น ไอสารเคมี ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงานไม่ให้ก่อเหตุเดือดร้อน หรือเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน และผู้อาศัยใกล้เคียง
- 16.18 ให้อุตสาหกรรมตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะเวลาดำเนินการ และระยะดำเนินการตามข้อ 6.1 และ ข้อ 6.2) พร้อมทั้งจัด ตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงงาน(ข้อ 7) โดยเคร่งครัด ตามรายละเอียดในมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่บริษัทฯ ได้ยื่นประกอบการเพิ่มการประกอบกิจการโรงงาน
- 16.19 หนังสืออนุญาตนี้อาจยกเลิกได้ หากตรวจสอบพบว่าประกอบกิจการโรงงานไม่เป็นไปตามที่ได้รับอนุญาต หรือได้รับการร้องขอ หรือขัดกับกฎหมายของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือไม่สามารถแก้ไขเหตุเดือดร้อนอันตรายได้
- 16.20 การรีไซเคิลหลอดฟลูออเรสเซนต์ให้ใช้เครื่อง Bulb Eater Model 55 VRS Premium หรือที่มีประสิทธิภาพสูงกว่า และ ต้องมี และใช้ระบบจัดการรถ และถังเก็บฝุ่น และถังเก็บของเหลว พร้อมทั้งเปลี่ยนถุงกรอง HEPA Filter และ Activated carbon filter ของระบบกรองอากาศ และถังเก็บฝุ่น และถังเก็บของเหลว พร้อมทั้งเปลี่ยนถุงกรอง HEPA Filter และ Activated carbon filter
- 16.21 ต้องมี และใช้ระบบขจัดน้ำและของ กลิ่น ไอสารเคมี ที่เกิดขึ้นจากการกระบวนการผลิตที่มีขนาดเล็ก และประสิทธิภาพเพียงพอ โดยไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อน หรือเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน และผู้อาศัยใกล้เคียง
- 16.22 อนุญาตให้ปล่อยเฉพาะหลอดไฟชนิดที่ไม่มีการติดเป็นส่วนใหญ่เท่านั้น
17. เงื่อนไขการประกอบกิจการแบบบรรจุ และถ่ายเทของเสีย
- 17.1 การประกอบกิจการแบบบรรจุ และถ่ายเทของเสีย ต้องแยกเป็นสัดส่วนจากการประกอบกิจการอื่น
- 17.2 ต้องปฏิบัติตาม และแจ้งเก็บวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ สิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช่ แล้วภายในอาคารโรงงานเท่านั้น และพื้นที่ของโรงงาน ต้องเป็นพื้นที่คอนกรีตเสริมเหล็ก

13. ต้องปฏิบัติตามสัญญาเช่าที่ดิน เพื่อการประกอบอุตสาหกรรม สัญญาที่ 1/2555-นค. ลงวันที่ 5 มีนาคม พ.ศ. 2555 และบันทึกข้อตกลงแนบท้ายสัญญาเช่าที่ดิน เพื่อการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 11 เมษายน 2568 และ ต้องปฏิบัติตามสัญญาที่ 001/2556 (ข) ลงวันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556 และบันทึกข้อตกลงแนบท้ายสัญญาเช่าที่ดิน เพื่อการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 11 เมษายน 2568
14. เงื่อนไขการประกอบกิจการโรงพักขยะมูลฝอย และขยะอุตสาหกรรม การคัดแยกขยะไม่อันตราย และสิ่งปฏิกูลเป็นอันตราย ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ว่าด้วย เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช่ แล้วเฉพาะเศษไม้ กระดาษ พลาสติก โลหะ
- 14.2 ต้องมีมาตรการป้องกันอันตรายต่อคน หรือสัตว์ของสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช่ แล้วระหว่างการขนส่ง
- 14.3 อาคารโรงงาน ต้องมีหลังคาคลุม และพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก
- 14.4 ห้ามปฏิบัติงาน และของสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช่ แล้วภายในอาคารโรงงาน
- 14.5 ห้ามเผา หรือฝังกลบสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช่ แล้วภายในบริเวณโรงงาน
- 14.6 กากของเสียที่เหลือจากการกระบวนการผลิตขั้นสุดท้าย ต้องนำไปกำจัด โดยใช้บริการโรงงานผู้ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม(Waste Processor) ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม แล้วเท่านั้น
- 14.7 ต้องมีสัญญา หรือหนังสือยินยอมการให้บริการระหว่างโรงงานผู้ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม(Waste Processor) ทราบกับโรงงานผู้ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม (Waste Generator) ทราบ
- 14.8 กรณีแต่งตั้งตัวแทนให้เป็นผู้รับ รวม ผู้ขนส่ง ผู้จัดการ หรือผู้จัดทำกากอุตสาหกรรม(Waste Collector, Waste Transporter หรือ Waste Manager) โรงงานผู้ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม (Waste Processor) ต้องเป็นนิติบุคคลที่ดำเนิน
- โดยได้รับความเห็นชอบจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และผู้ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม (Waste Processor)
- เป็นผู้รับผิดชอบในความเสี่ยง(Liability) จากความเสี่ยงที่ยอมรับว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำใดๆ ของตัวแทนดังกล่าว
- 14.9 ต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับกากของเสียของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2547
- 14.10 ต้องแจ้งรายละเอียดโรงงานที่ใช้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม พร้อมทั้งระบุประเภท หรือชนิด และปริมาณสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช่ และที่รับกำจัดให้กรมโรงงาน และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดทุก 3 เดือน
- 14.11 ต้องมีมาตรการป้องกันผู้และของ กลิ่นเหม็น และเสียงดัง ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงานไม่ให้ก่อเหตุเดือดร้อนรำคาญ หรือเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน และผู้อาศัยใกล้เคียง
- 14.12 ห้ามระบายน้ำทิ้งออกนอกโรงงาน ยกเว้นน้ำทิ้งจากสำนักงานให้ระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของอุตสาหกรรมภาคใต้ ส่วนที่เหลือที่เกิดจากการประกอบกิจการให้รวม รวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี เพื่อปรับคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ตามที่ กบอ. กำหนดก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ หรือรวม รวมส่งไปกำจัด โดยโรงงานผู้ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม(Waste Processor) ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเท่านั้น
15. เงื่อนไขการประกอบกิจการกำจัดสารพิษที่เป็นอันตราย
- 15.1 การประกอบกิจการกำจัดสารพิษที่เป็นอันตราย ไอระเหย สารพิษ และกากของเสีย
- ต้องแยกอาคารเป็นสัดส่วนออกจากการประกอบกิจการอื่น
- 15.2 ต้องมีสัญญา หรือหนังสือยินยอมการให้บริการระหว่างโรงงานผู้ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม(Waste Processor) ทราบกับโรงงานผู้ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม (Waste Generator) ทราบ
- 15.3 กากของเสียที่เหลือจากการประมวลผลขั้นสุดท้าย ต้องนำไปกำจัด โดยใช้บริการโรงงานผู้ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม(Waste Processor) ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม แล้วเท่านั้น
- 15.4 ต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับกากของเสียของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2547
- 15.5 ต้องมี และใช้ระบบขจัดน้ำและของ กลิ่น ไอสารเคมี ที่เกิดขึ้นจากการกระบวนการผลิตที่มีขนาดเล็ก และประสิทธิภาพเพียงพอ โดยไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ หรือเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน และผู้อาศัยใกล้เคียง
- 15.6 ต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงใน รายงานการศึกษามลพิษจากโรงงาน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- และควบคุมลดภัยอันตรายต่อสุขภาพคน 2557 จัดทำ โดย บริษัท อีอาร์เอ็มสยาม จำกัด ที่บริษัทฯ
- ได้ยื่นประกอบการพิจารณาเพิ่มการประกอบกิจการ
- 15.7 ต้องดำเนินการทำความสะอาด ตามกระบวนการขั้นตอนที่เสนอภายในอาคารปิดเท่านั้น
- และใช้สารเคมีกำจัดที่ผ่านกระบวนการทำความสะอาด แล้วจะ ต้องมีค่าสารปรอทไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 15.8 ห้ามระบายน้ำที่ออกนอกโรงงาน ยกเว้นน้ำที่จากสำนักงานให้ระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ ส่วนที่เหลือที่เกิดจากการประกอบกิจการให้รวม รวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี เพื่อปรับคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ตามที่ กบอ. กำหนดก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ หรือรวม รวมส่งไปกำจัด โดยโรงงานผู้ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม(Waste Processor) ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเท่านั้น

Site Office : Songkla Traner Station 31/9 Moo 4 Tambol Chalung Amphur Hat Yai Songkla 90110 Thailand
Tel: (66)-74-206-048-9 **Fax:** (66)-74-206-050 **e-mail :** sts@wms-thailand.com

TICKET No.: 553820					
License Plate: FOLKLIF20		Truck No.:		Transaction Type: WA	
Customer: SATUN DRILLING RIG E		Address: X			
Date: 23/05/2025	Time: 16:18	Manifest No.: 54960		Transport Request Order No.:	
Waste Profile: 901253 Satun-General waste(SCG)				MOI Code:	
Treatment Decision: 42-R				Origin: 90000	
Gross Weight: 392 Kg	Date: 26/05/2025	Time: 16:18	WB No.: MANUAL	Net: 92 Kg	
				Net Client: 0 Kg	
Tare Weight: 300 Kg	Date: 26/05/2025	Time: 16:18	WB No.: MANUAL	Quantity: 1.00	
Transporter Name: SCIECO		Container: BASKET		Operator: 5001	
T.A.C. 100 river Name : X			Note: 3051 (BS6-010)		
Weight by: 			Verified by:		

[illegible]

TICKET No.: 553822					
License Plate: FOLKLIF20		Truck No.:		Transaction Type: WA	
Customer: SATUN DRILLING RIG E		Address: X			
Date: 23/05/2025	Time: 16:20	Manifest No.: 54960		Transport Request Order No.:	
Waste Profile: 901260 Satun-General waste(BPEC)				MOI Code:	
Treatment Decision: 42-R				Origin: 90000	
Gross Weight: 531 Kg	Date: 26/05/2025	Time: 16:19	WB No.: MANUAL	Net: 261 Kg	
Tare Weight: 270 Kg	Date: 26/05/2025	Time: 16:19	WB No.: MANUAL	Net Client: 0 Kg	
Transporter Name: BANGPOO ENVIRON		Container: BASKET		Operator: 5001	
T.A.C. 100			Note:		
Driver Name : [REDACTED]			30261 (BS6-010)		
Weight by: [REDACTED]			Verified by:		

TICKET No.: 553821					
License Plate: FOLKLIF20		Truck No.:		Transaction Type: WA	
Customer: SATUN DRILLING RIG E		Address: X			
Date: 23/05/2025	Time: 16:19	Manifest No.: 54960		Transport Request Order No.:	
Waste Profile: H92986 Satun-Oil / Chemical Cont				MOI Code:	
Treatment Decision: 39-C				Origin: 90000	
Gross Weight: 460 Kg	Date: 26/05/2025	Time: 16:19	WB No.: MANUAL	Net: 180 Kg	
Tare Weight: 280 Kg	Date: 26/05/2025	Time: 16:19	WB No.: MANUAL	Net Client: 0 Kg	
Transporter Name: WMS DEPOT CO.,L		Container: BASKET		Operator: 5001	
T.A.C. 100			Note:		
Driver Name : X			3103 (BS6-010)		
Weight by: [REDACTED]			Verified by:		



บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด(มหาชน)

ปตท.สผ. 222 หมู่ 1 ต.หัวเขา อ.สิงหนคร จ.สงขลา 90280

ใบรับน้ำหนัก

เลขที่ใบรับ : 0075549

วันที่ : 23/05/2025

ทะเบียนรถ :

ชนิดสินค้า : Blue skip

ชื่อผู้ส่ง : WMS company

รายการ	ลำดับ	วันที่	เวลา	น้ำหนัก(กก.)
รถเข็น >>>	35867	15/05/2025	13:30:00	1,440
<<< รถเข็น	27038	23/05/2025	15:05:35	2,010
รวมทั้งหมด: SDE-P-054/25, RIG SDE, (G1 SATUN)				570

พนักงานรับ

พนักงานขับรถ

WMS
WASTE MANAGEMENT SIAM LTD.

Site Office : Songkla Tranfer Station 31/9 Moo 4 Tambol Chalung Amphur Hat Yai Songkla 90110 Thailand
Tel: (66)-74-206-048-9 Fax: (66)-74-206-050 e-mail : sts@wms-thailand.com

TICKET No.: 553823					
License Plate: FOLKLIF20		Truck No.:		Transaction Type: WA	
Customer: SATUN DRILLING RIG E		Address: X			
Date: 23/05/2025	Time: 16:20	Manifest No.: 54960		Transport Request Order No.:	
Waste Profile: H92978 Satun-Oil/Chemical Contam				MOI Code:	
Treatment Decision: 39-C				Origin: 90000	
Gross Weight: 40 Kg	Date: 26/05/2025	Time: 16:20	WB No.: MANUAL	Net: 37 Kg	
Tare Weight: 3 Kg	Date: 26/05/2025	Time: 16:20	WB No.: MANUAL	Net Client: 0 Kg	
Transporter Name: WMS DEPOT CO.,L		Container: PD20L		Operator: 5001	
T.A.C. 100			Note: BS6-010		
Driver Name : X			Verified by:		
Weight by:					

ในส่วนนี้การขนส่งของเสีย Waste Manifest

1. ส่วนของข้อมูลการขนส่งของเสีย : This section must be completed by the Generator

1) ชื่อ : Name : PETER Energy Development Company Limited
สถานที่เกิด : Generator's address 22 Moo 4 Tambon Chalung Amphur Hat Yai Songkla 90110 Thailand
โทรศัพท์ : Tel: (66)-74-206-048-9 แฟกซ์ : Fax: (66)-74-206-050 อีเมล : e-mail : sts@wms-thailand.com

2) เลขประจำตัวผู้ส่งของเสีย : Generator's ID : 00000000000000000000
เลขประจำตัวผู้รับของเสีย : Recipient's ID : 00000000000000000000

3) ผู้ขนส่งของเสีย : Transporter : WMS (SINISZ/004324)
ชื่อ : ชื่อบริษัท : The first company name : บริษัท : บริษัท WMS (SINISZ/004324)
รหัส : รหัสบริษัท : The second company name : รหัส : รหัสบริษัท WMS (SINISZ/004324)

4) ผู้รับของเสีย : Recipient : WMS (SINISZ/004324)
ชื่อ : ชื่อบริษัท : The first company name : บริษัท : บริษัท WMS (SINISZ/004324)
รหัส : รหัสบริษัท : The second company name : รหัส : รหัสบริษัท WMS (SINISZ/004324)

ลำดับ No.	รายละเอียด Description	รหัสวัสดุของเสีย Waste profile no.	ลักษณะของเสีย Hazardous	การบรรจุ : Containers จำนวน : No. ชนิด : Type	ปริมาณของเสีย Quantity	หน่วยน้ำหนัก Unit Wt / Vol	รายละเอียดเพิ่มเติม Additional Information
1	General waste	901260	X	4 Skip	WN BSG-010 = 570	RIK SDE	
2	General waste	901260	X	4 Skip	WN BSG-010 = 570	RIK SDE	

รวมปริมาณของเสียทั้งหมด : Total Quantity ของเสีย : Solid ☐ Liquid ☐ Gas ☐ Other ☐

5) การปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดเพิ่มเติม
Special Handling Instructions and additional information

6) การรับรอง : Generator's name : WMS (SINISZ/004324) วันที่ : Date 23 เดือน 5 ปี 2565

2. ส่วนของข้อมูลการขนส่งของเสีย : This section must be completed by the Transporter

1) ชื่อผู้ขนส่งของเสีย : The first Transporter's name : บริษัท : บริษัท WMS (SINISZ/004324)
เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID : 00000000000000000000

2) ชื่อผู้ขนส่งของเสีย : The second Transporter's name : บริษัท : บริษัท WMS (SINISZ/004324)
เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID : 00000000000000000000

3) เลขทะเบียนยานพาหนะ : Vehicle ID : 00000000000000000000

4) เลขทะเบียนยานพาหนะ : Vehicle ID : 00000000000000000000

5) เลขทะเบียนยานพาหนะ : Vehicle ID : 00000000000000000000

6) เลขทะเบียนยานพาหนะ : Vehicle ID : 00000000000000000000

7) เลขทะเบียนยานพาหนะ : Vehicle ID : 00000000000000000000

8) การรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียตามที่ระบุไว้ และปริมาณของเสียที่ระบุไว้เป็นไปตามข้อมูลของกฎหมายการขนส่งของเสีย : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described by the generator and that waste has been transported according to regulations.

9) การรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียตามที่ระบุไว้ และปริมาณของเสียที่ระบุไว้เป็นไปตามข้อมูลของกฎหมายการขนส่งของเสีย : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described by the generator and that waste has been transported according to regulations.

3. ส่วนของข้อมูลการขนส่งของเสีย : This section must be completed by TSDs

1) ชื่อผู้รับ : TSD's name : WMS Depot Co. Ltd. (Songkla Transfer Station)
เลขประจำตัวผู้รับ : TSD's ID : 00000000000000000000

2) ชื่อผู้รับ : TSD's name : WMS Depot Co. Ltd. (Songkla Transfer Station)
เลขประจำตัวผู้รับ : TSD's ID : 00000000000000000000

3) การรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียตามที่ระบุไว้ และปริมาณของเสียที่ระบุไว้เป็นไปตามข้อมูลของกฎหมายการขนส่งของเสีย : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described by the generator and that waste has been transported according to regulations.

4) การรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียตามที่ระบุไว้ และปริมาณของเสียที่ระบุไว้เป็นไปตามข้อมูลของกฎหมายการขนส่งของเสีย : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described by the generator and that waste has been transported according to regulations.

Customer site SATUN

Manifest No. 54950

Reclassified attach

Manifest Nbr	Customer Name	Customer Site	Waste Profile	Profile Description	Date	Net
54950	PTTEP ENERGY DEVELOPMENT COMPA	SATUN DRILLING RIG ENTERPRISE	901253	Satun-General waste(SCS)	23/05/2025	92
54950	PTTEP ENERGY DEVELOPMENT COMPA	SATUN DRILLING RIG ENTERPRISE	H92886	Satun-oil / Chemical Contaminated metal and hose	23/05/2025	180
54950	PTTEP ENERGY DEVELOPMENT COMPA	SATUN DRILLING RIG ENTERPRISE	901260	Satun-General waste(BPEC)	23/05/2025	261
54950	PTTEP ENERGY DEVELOPMENT COMPA	SATUN DRILLING RIG ENTERPRISE	H92978	Satun-oil/Chemical Contaminated plastics drum	23/05/2025	37

Acceptance by

Environmental Engineer

31-May-25

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033

Manifest No. 55033



Site Office : 965 Moo 2 Soi 3, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Tambon Bangpoo-Mai,
Amphur Muang-Samutprakarn, Samutprakarn, THAILAND 10280
Tel: (66)-2-709-2546 Fax: (66)-2-709-2547 E-mail: bpec@wms-thailand.com

Bangpoo Environmental Complex Co., Ltd.

BPEC TICKET No.: 24004449	
License Plate: [REDACTED]	Truck No.: [REDACTED] Transaction Type: WA
Customer: WMS DEPOT LTD	Address: [REDACTED]
Date: 24/05/2025 Time: 09:18	Manifest No.: 55033 Transport Request Order No.: 00348C
Waste Profile: 001470 Commercial waste (Satun)	MOI Code: [REDACTED]
Treatment Decision: 14	Origin: 10260
Gross Weight: 15135 Kg	WB No.: [REDACTED] Kg
Date: 27/05/2025 Time: 09:24	Net Client: 685 Kg
Tare Weight: 14450 Kg	WB No.: [REDACTED] Kg
Date: 27/05/2025 Time: 09:24	Quantity: 1.00
Transporter Name: SONGKLA TRANSFER CONTAINER	Operator: [REDACTED]
T.A.C. : 3	Note: [REDACTED]
Driver Name : [REDACTED]	Verified by: [REDACTED]
Weight by: [REDACTED]	[REDACTED]

Portion weight of BPEC for date 26 May 2025

No.	Date	Waste name	Location	MF no.	Weight (Kg.)
1	26-May-25	Commercial waste	ART	55033	91
2		Commercial waste	PTTEPI	55033	2,012
3		Commercial waste	PTTEPI CPOC	55033	698
4		Commercial waste	G2N	55033	1,506
5		Commercial waste	GSW	55033	354
6		Commercial waste	ERAWAN	55033	1,252
7		Commercial waste	PLATONG	55033	353
8		Commercial waste	FUNAN	55033	537
9		Commercial waste	SATUN	55033	685
10		Commercial waste	E2FSO	55033	676
11		Commercial waste	G1/65	55033	428
12		Commercial waste	PLATONG (G1FSO)	55033	609
Total					9,201

ภาคผนวก PTTEP ED-6

รายงานกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ และ
ความรับผิดชอบต่อสังคม

Engagement																	
Asset:	G1/61																
Activity:	เข้าเยี่ยมชมฯ และสวัสดิ์ปีใหม่ 2568 แก่หน่วยงานต่าง ๆ พร้อมทั้งแจ้งแผนการเจาะหลุมสำรวจ เจาะหลุมผลิต ติดตั้งแท่นหลุมผลิต และติดตั้งท่อขนส่งปิโตรเลียม ประจำปี 2568 แก่สมาคมประมงพาณิชย์ที่เกี่ยวข้อง																
Owner:	<div>(Officer, Public Affairs; OSB/A)</div> <div>(Officer, Public Affairs; OSB/A)</div> <div>(Officer, Public Affairs Support; OSB/A)</div>																
Location:	<div>กรุงเทพ จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสงคราม จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดชุมพร จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดสงขลา</div>	Date:	มกราคม 2568														
Stakeholder Group:	7. Communities and Society																
Stakeholder Detail:	<div>1. Government Agencies and Regulators</div> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Name / Position</th> <th colspan="2">Attitude</th> </tr> <tr> <th>Before</th> <th>After</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. สมาคมประมง ในจังหวัดที่เกี่ยวข้อง</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. สำนักงานประมงจังหวัด ในจังหวัดที่เกี่ยวข้อง</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. หน่วยงานราชการ ในจังหวัดที่เกี่ยวข้อง</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Name / Position	Attitude		Before	After	1. สมาคมประมง ในจังหวัดที่เกี่ยวข้อง			2. สำนักงานประมงจังหวัด ในจังหวัดที่เกี่ยวข้อง			3. หน่วยงานราชการ ในจังหวัดที่เกี่ยวข้อง		
Name / Position	Attitude																
	Before	After															
1. สมาคมประมง ในจังหวัดที่เกี่ยวข้อง																	
2. สำนักงานประมงจังหวัด ในจังหวัดที่เกี่ยวข้อง																	
3. หน่วยงานราชการ ในจังหวัดที่เกี่ยวข้อง																	
No. of Participation	No. of Stakeholder:																
No. of Beneficiaries	No. of PTTEP staff as volunteer (if any): 3																
Activity Detail:	<div>กลุ่มบริษัท ปตท.สม. เข้าเยี่ยมชมฯ และสวัสดิ์ปีใหม่ 2568 แก่หน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้</div> <div>30 ธันวาคม 2567</div> <div>1) สมาคมการประมงสมุทรปราการ*</div> <div>6 มกราคม 2568</div> <div>สมาคมประมงสมุทรสงคราม*</div> <div>สมาคมประมงเรือลากอู่อสมุทรสงคราม*</div> <div>สหกรณ์ประมงแม่กลอง จำกัด*</div>																



<p>สำนักงานประมงจังหวัดสมุทรสงคราม</p> <p>สำนักงานประมงจังหวัดสมุทรสาคร</p> <p>สมาคมการประมงสมุทรสาคร*</p> <p>7 มกราคม 2568</p> <p>สำนักงานประมงจังหวัดระยอง</p> <p>สมาคมประมงระยอง*</p> <p>สมาคมการประมงแม่กลอง</p> <p>8 มกราคม 2568</p> <p>สมาคมการประมงคลองด่าน*</p> <p>สำนักงานประมงจังหวัดสมุทรปราการ</p> <p>9 มกราคม 2568</p> <p>สำนักงานประมงจังหวัดชุมพร</p> <p>ศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนกลาง</p> <p>สมาคมประมงปากน้ำชุมพร*</p> <p>สมาคมชาวประมงเรือวนซึ่งและเรือร่วมปากน้ำชุมพร*</p> <p>สมาคมชาวประมงร่วมใจปากน้ำชุมพร*</p> <p>สมาคมชาวประมงด่านสวี*</p> <p>สมาคมชาวประมงปากตะโก*</p> <p>สมาคมชาวประมงปากน้ำหลังสวน*</p> <p>สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ 4</p> <p>สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาสงขลา</p> <p>สำนักงานร่องสองชลดา</p> <p>สมาคมประมงอวนลากสุราษฎร์ธานี*</p> <p>10 มกราคม 2568</p> <p>ผู้ว่าการการประมงจังหวัดสุราษฎร์ธานี</p> <p>รองผู้ว่าการการประมงจังหวัดสุราษฎร์ธานี</p> <p>สำนักงานประมงจังหวัดสุราษฎร์ธานี</p> <p>สำนักงานพลังงานจังหวัดสุราษฎร์ธานี</p> <p>ครุฑ.จังหวัดสุราษฎร์ธานี</p>
--



<p>สำนักงานทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 4 สมาคมชาวประมงสุราษฎร์ธานี* กรมเจ้าท่า คณะกรรมการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์</p> <p><u>12 มกราคม 2568</u> สมาคมชาวประมงบางสะพาน</p> <p><u>14 มกราคม 2568</u> ศรชล. จังหวัดสงขลา สำนักงานประมงจังหวัดสงขลา สมาคมประมงสงขลา*</p> <p><u>16 มกราคม 2568</u> เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้แก่ นายกเทศมนตรีตำบลเกาะเต่า ปลัดเทศบาลตำบลเกาะเต่า นายกสมาคมธุรกิจการท่องเที่ยวเกาะเต่า ชมรมรักษ์เกาะเต่า กำนัน และผู้ใหญ่บ้าน ตำบลเกาะเต่า</p> <p><u>17 มกราคม 2568</u> พลเรือเอก พิจิตต ศรีรุ่งเรือง ผู้ช่วยผู้บัญชาการทหารเรือ</p> <p><u>24 มกราคม 2568</u> นายเจียรชัย ขูกิตติวิบูลย์ ผู้ว่าราชการจังหวัดชุมพร ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</p> <p><u>31 มกราคม 2568</u> สมาคมการประมงแห่งประเทศไทย*</p>	
--	--

<p>หมายเหตุ * นอกจากเยี่ยมชม และ สัปดาห์ใหม่ 2568 แล้วได้มีการแจ้งแผนการจะหาแหล่งสำรวจ จะหาแหล่งผลิต คิดถึงแหล่งผลิต และ คิดถึงท้องถิ่นซึ่งได้เตรียม ประจำปี 2568 แก่สมาคมประมงพาณิชย์ที่เกี่ยวข้องด้วย</p> <p>Communication materials used/provided Report</p> <p>Post-activity communication (if any) - Line, Facebook</p>	<p>Photo:</p>   <p>สมาคมการประมงสมุทรสาคร</p>   <p>สมาคมประมงสมุทรสงคราม สมาคมประมงเรือลากคู่สมุทรสงคราม</p> <p>สหกรณ์ประมงแม่กลอง จำกัด</p>   <p>สำนักงานประมงจังหวัดสมุทรสงคราม สำนักงานประมงจังหวัดสมุทรสาคร</p>
--	---


Engagement																										
Asset:	G1/61																									
Activity:	เข้าเยี่ยมชมและสวัสดิ์ตีใหม่ ประจำปี 2568 แก่สมาคมประมงและหน่วยงานในจังหวัดนครราชสีมา พร้อมทั้งแจ้งแผนการเจาะหลุมสำรวจ เจาะหลุมผลิต ดัดตั้งแท่นหลุมผลิต และติดตั้งถังขนส่งปิโตรเลียม ประจำปี 2568 แก่สมาคมประมงพาณิชย์ที่เกี่ยวข้อง																									
Owner:	<div> <div></div> <div>(Officer, Public Affairs; OSB/A)</div> </div> <div> <div></div> <div>(Officer, Public Affairs Support; OSB/A)</div> </div> <div> <div></div> <div>(Assistant Officer, Public Affairs; OSB/A)</div> </div> <div> <div></div> <div>(Assistant Officer, Public Affairs; OSB/A)</div> </div>																									
Location:	จังหวัดนครราชสีมา	Date:	3 มกราคม 2568																							
Stakeholder Group:	1. Government Agencies and Regulators 7. Communities and Society																									
Stakeholder Detail:	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Name / Position</th> <th colspan="2">Attitude</th> </tr> <tr> <th>Before</th> <th>After</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. สมาคมชาวประมงปากพนัง</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. สมาคมผู้ค้าสัตว์น้ำประมงอินทรีนครราชสีมา</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. สมาคมประมงอ่าวขนอม</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4. สมาคมประมงอ่าวสาธิต</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5. พลังงานจังหวัดนครราชสีมา</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6. สำนักรักษาสิ่งแวดล้อม</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Name / Position	Attitude		Before	After	1. สมาคมชาวประมงปากพนัง			2. สมาคมผู้ค้าสัตว์น้ำประมงอินทรีนครราชสีมา			3. สมาคมประมงอ่าวขนอม			4. สมาคมประมงอ่าวสาธิต			5. พลังงานจังหวัดนครราชสีมา			6. สำนักรักษาสิ่งแวดล้อม		
Name / Position	Attitude																									
	Before	After																								
1. สมาคมชาวประมงปากพนัง																										
2. สมาคมผู้ค้าสัตว์น้ำประมงอินทรีนครราชสีมา																										
3. สมาคมประมงอ่าวขนอม																										
4. สมาคมประมงอ่าวสาธิต																										
5. พลังงานจังหวัดนครราชสีมา																										
6. สำนักรักษาสิ่งแวดล้อม																										
No. of Participation	No. of Stakeholder: 6																									
No. of Beneficiaries	No. of PTTEP staff as volunteer (if any): -																									
Activity Detail:	ปตท.สผ. ซีดี เข้าเยี่ยมชมและสวัสดิ์ตีใหม่ ประจำปี 2568 แก่สมาคมประมงและหน่วยงานในจังหวัดนครราชสีมา ได้แก่ 1. สมาคมชาวประมงปากพนัง* 2. สมาคมผู้ค้าสัตว์น้ำประมงอินทรีนครราชสีมา* 3. สมาคมประมงอ่าวขนอม* 4. สมาคมประมงอ่าวสาธิต* 5. พลังงานจังหวัดนครราชสีมา 6. สำนักรักษาสิ่งแวดล้อม																									

Activity	Communication materials used/provided	Post-activity communication (if any)
Photo: <div> </div>	Report	* นอกจากเยี่ยมชมและสวัสดิ์ตีใหม่ 2568 แล้วได้มีการแจ้งแผนการเจาะหลุมสำรวจ เจาะหลุมผลิต ดัดตั้งแท่นหลุมผลิต และติดตั้งถังขนส่งปิโตรเลียม ประจำปี 2568 แก่สมาคมประมงพาณิชย์ที่เกี่ยวข้องด้วย สมาคมชาวประมงปากพนัง สมาคมผู้ค้าสัตว์น้ำประมงอินทรีนครราชสีมา สมาคมประมงอ่าวสาธิต สมาคมประมงอ่าวขนอม พลังงานจังหวัดนครราชสีมา สำนักรักษาสิ่งแวดล้อม

Social Development Projects						
Asset:	G1/61					
Theme:	1. Basic Needs					
Activity:	โครงการศูนย์การเรียนรู้เพาะฟักสัตว์น้ำเศรษฐกิจ ศูนย์การเรียนรู้เพาะฟักสัตว์น้ำเศรษฐกิจ กลุ่มพังงายาย ปล่อยลูกเป็นสู่ธรรมชาติ					
Owner:	[REDACTED] (Assistant Officer, Public Affairs; OSB/A) [REDACTED] (Officer, Public Affairs; OSB/A)					
Location:	จังหวัดสงขลา		Date:		1-31 มกราคม 2568	
Stakeholder Group:	7. Communities and Society					
Stakeholder:	1. Government Agencies and Regulators				Attitude	
					Before	After
	1. คณะกรรมการศูนย์การเรียนรู้เพาะฟักสัตว์น้ำเศรษฐกิจ กลุ่มพังงายาย และประชาชนจิตอาสา					
No. of Participation	No. of Stakeholder: 343					
No. of Beneficiaries	No. of PTTEP staff as volunteer (if any): -					
Actual Activity Expense:	1,000					
Activity Detail:	ปตท.สผ. ซีดี ร่วมกับ ศูนย์การเรียนรู้เพาะฟักสัตว์น้ำเศรษฐกิจ กลุ่มพังงายาย จัดกิจกรรมปล่อยลูกเป็นสู่ธรรมชาติ เพื่อเพิ่มทรัพยากรสัตว์น้ำให้แก่ท้องถิ่น และฟื้นฟูทรัพยากรจากการประกอบอาชีพของชาวประมง เพื่อให้ทรัพยากรมีความอุดมสมบูรณ์ และสร้างรายได้ให้กับชาวประมงในพื้นที่ ทั้งนี้ เดือนมกราคม ศูนย์การเรียนรู้เพาะฟักสัตว์น้ำเศรษฐกิจ กลุ่มพังงายาย ปล่อยลูกเป็นสู่ธรรมชาติ จำนวน 805,000,000 ตัว					
Activity Communication	Communication materials used/provided Report		Post-activity communication (If any) - Line, Facebook			
Photo:	 					

Social Development Projects						
Asset:	G1/61					
Theme:	3. Environment					
Activity:	โครงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล จัดกิจกรรมปลูกป่าชายเลน บริเวณปากแม่น้ำคลองด่าน อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ ร่วมกับสมาคมการประมงคลองด่าน และทัพเรือภาคที่ 1					
Owner:	[REDACTED] (Officer, Public Affairs; OSB/A)					
Location:	จังหวัดสมุทรปราการ				Date:	18 กุมภาพันธ์ 2568
Stakeholder Group:	7. Communities and Society					
Stakeholder:	1. Government Agencies and Regulators				Attitude	
					Before	After
	1. สมาคมการประมงคลองด่าน					
	2. ทัพเรือภาคที่ 1					
No. of Participation	No. of Stakeholder: 5					
No. of Beneficiaries	No. of PTTEP staff as volunteer (if any): 1					
Actual Activity Expense:	200					
Activity Detail:	สมาคมการประมงคลองด่าน ร่วมกับทัพเรือภาคที่ 1 ปตท.สน. จัดกิจกรรมปลูก ประมง สำนักงานทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 2 ดำรงหน้า จัดกิจกรรมปลูก ป่าชายเลน บริเวณปากแม่น้ำคลองด่าน อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ					
	ทัพเรือภาคที่ 1 - https://www.facebook.com/share/19eM7hB55v/					
Activity Communication	Communication materials used/provided Report	Post-activity communication (If any) - Line, Facebook				
Photo:	<div></div>					

Social Development Projects						
Asset:	G1/61					
Theme:	4. Culture					
Activity:	โครงการส่งเสริมกิจกรรมทางศาสนา วัฒนธรรม และประเพณี สนับสนุนการจัดงานพิธีบวงสรวง พระเจ้าบรมวงศ์เธอ พระองค์เจ้าอาภากรเกียรติ วงศ์ กรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์ แก่สมาคมการประมงคลองด่าน					
Owner:	[REDACTED] (Officer, Public Affairs; OSB/A)					
Location:	จังหวัดสมุทรปราการ		Date:	16 มีนาคม 2568		
Stakeholder Group:	7. Communities and Society					
Stakeholder:	1. Government Agencies and Regulators					
	Name / Position			Attitude		
				Before	After	
	1. สมาคมการประมงคลองด่าน					
	2. สมาคมการประมงสมุทรปราการ					
	3. หน่วยงานในพื้นที่ อาทิ สำนักงานประมงจังหวัด สำนักงาน เจ้าท่าจังหวัด ศรีชล.					
No. of Participation	No. of Stakeholder: 10					
	No. of PTTEP staff as volunteer (if any): 2					
No. of Beneficiaries	100					
Actual Activity Expense:	20,000 THB					
Activity Detail:	ปตท.สผ. อีดี สนับสนุนการจัดงานพิธีบวงสรวง พระเจ้าบรมวงศ์เธอ พระองค์เจ้าอาภากรเกียรติวงศ์ กรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์ แก่สมาคมการ ประมงคลองด่าน และมีหน่วยงานในพื้นที่ อาทิ สมาคมการประมงสมุทรปราการ สำนักงาน ประมงจังหวัด สำนักงานเจ้าท่าจังหวัด ศรีชล. เข้าร่วมกิจกรรม					
Activity Communication	Communication materials used/provided Report		Post-activity communication (if any) - Line, Facebook			

Social Development Projects						
Asset:	G1/61					
Theme:	1. Basic Needs					
Activity:	โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิต และฝึกอบรมวิชาชีพ สนับสนุนงบประมาณซ่อมแซมหลังคาสำนักงาน แก่สมาคมประมงปากน้ำชุมพร					
Owner:	[REDACTED] (Officer, Public Affairs; OSB/A)					
Location:	จังหวัดชุมพร		Date:	19 มีนาคม 2568		
Stakeholder Group:	7. Communities and Society					
Stakeholder:	1. สมาคมประมงปากน้ำชุมพร		Name / Position		Attitude	
					Before	After
No. of Participation	No. of Stakeholder: 2					
	No. of PTTEP staff as volunteer (if any): 1					
No. of Beneficiaries	200					
Actual Activity Expense:	20,100 THB					
Activity Detail:	ปตท.สผ. อีดี สนับสนุนงบประมาณซ่อมแซมหลังคาสำนักงาน แก่สมาคมประมงปากน้ำชุมพร					
Activity Communication	Communication materials used/provided Report		Post-activity communication (if any) - Line, Facebook			
	Photo:					
						



Social Development Projects						
Asset:	G1/61					
Theme:	4. Culture					
Activity:	โครงการส่งเสริมกิจกรรมทางศาสนา วัฒนธรรม และประเพณีสนับสนุนงบประมาณจัดงานประเพณีแห่เจ้าพ่อหลักเมืองสมุทรสาคร แก่สมาคมการประมงสมุทรสาคร					
Owner:	<div>(Officer, Public Affairs; OSB/A)</div> <div>(Officer, Public Affairs; OSB/A)</div> <div>(Assistant Officer, Public Affairs; OSB/A)</div> <div>(Assistant Officer, Public Affairs; OSB/A)</div>					
Location:	จังหวัดสมุทรสาคร	Date:	3 มิถุนายน 2568			
Stakeholder Group:	7. Communities and Society					
Stakeholder:	Name / Position					Attitude
						Before
						After
	1. สมาคมการประมงสมุทรสาคร					
No. of Participation	No. of Stakeholder: 5					
	No. of PTTEP staff as volunteer (if any): 3					
No. of Beneficiaries	200					
Actual Activity	20,000 THB					
Expense:						
Activity Detail:	<p>ผู้แทน ปตท.สผ. อีดี เข้าร่วมงานประเพณีแห่เจ้าพ่อหลักเมืองสมุทรสาครประจำปี 2568 ซึ่งทางบริษัทฯ ได้สนับสนุนงบประมาณให้แก่สมาคมการประมงสมุทรสาครสำหรับจัดงานในครั้งนี้ ณ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร</p> <p>โดยกิจกรรมภายในงาน ประธานในพิธี นายวิศิต นินนังวงศ์ ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรสาคร อัญเชิญองค์เจ้าพ่อหลักเมืองจากศาลา มาประทับเกี้ยวเพื่อลงเรือแห่ทั้งทางน้ำและทางบก เพื่อให้ประชาชนทั้ง 2 ฝากฝั่ง มหาลัย – ท่าฉลอม ได้สักการะบูชา นอกจากนี้ยังมีการแสดงเจตสดึงโศและมังกร การแสดงมหรสพ และการออกร้านขายสินค้าต่างๆ</p> <p>ประเพณีแห่เจ้าพ่อหลักเมืองสมุทรสาครนี้ ถือเป็นงานที่ยิ่งใหญ่และสำคัญของจังหวัดที่มีมาอย่างยาวนาน เป็นปีที่ 60 โดยมีส่วนราชการ องค์กรเอกชน และประชาชนเข้าร่วมงานเป็นจำนวนมาก</p>					
Activity Communication	Communication materials used/provided Report		Post-activity communication (If any) - Line, Facebook			



Social Development Projects					
Asset:	G1/61				
Theme:	3. Environment				
Activity:	โครงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล สนับสนุนการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ในงาน Spotlight Koh Tao ณ เกาะเต่า แก่สมาคมธุรกิจการท่องเที่ยวเกาะเต่า				
Owner:	<div>██████████ (Officer, Public Affairs; OSB/A)</div> <div>██████████ (Assistant Officer, Public Affairs; OSB/A)</div>				
Location:	เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี		Date: 28 มิถุนายน 2568		
Stakeholder Group:	7. Communities and Society				
	1. Government Agencies and Regulators				
Stakeholder:	Name / Position			Attitude	
	1. นายธีรุตม์ ศุภวิบูลย์ผล - ผู้ว่าราชการจังหวัดสุราษฎร์ธานี			Before	After
	2. เทศบาลตำบลเกาะเต่า				
	3. สมาคมธุรกิจการท่องเที่ยวเกาะเต่า				
	4. ชมรมรักษ์เกาะเต่า				
No. of Participation	No. of Stakeholder: 10				
	No. of PTTEP staff as volunteer (if any): 3				
No. of Beneficiaries	1,000				
Actual Activity Expense:	100,000 THB				
Activity Detail:	ปตท.สผ. อีดี สนับสนุนการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ในงาน Spotlight Koh Tao ณ เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี ระหว่างวันที่ 27-29 มิถุนายน 2568 แก่สมาคมธุรกิจการท่องเที่ยวเกาะเต่า โดยได้รับเกียรติจากนายธีรุตม์ ศุภวิบูลย์ผล ผู้ว่าราชการจังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นประธานเปิดงาน				
Activity Communication	Communication materials used/provided Report		Post-activity communication (If any) - Line, Facebook		

ภาคผนวก PTTEP ED-7

การจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง
อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม



PTT Exploration and Production Public Company Limited



TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION.....	1
1.0 PURPOSE.....	1
2.0 SCOPE.....	1
3.0 DEFINITIONS AND ACRONYMS.....	2
3.1 TERMS AND DEFINITIONS	2
3.2 ACRONYMS	2
REQUIREMENTS.....	2
4.0 ORGANIZATIONAL SAFETY REQUIREMENTS	2
4.1 LEADERSHIP AND COMMITMENT	3
4.2 POLICY AND STRATEGIC OBJECTIVES	4
4.3 ORGANIZATION, RESOURCES, AND DOCUMENTATION	5
4.4 EVALUATION AND RISK MANAGEMENT	8
4.5 PLANNING AND OPERATIONAL CONTROL.....	8
4.6 IMPLEMENTATION AND MONITORING	9
4.7 AUDIT AND REVIEW.....	10
ROLES AND RESPONSIBILITIES.....	12
REFERENCES	15
APPENDIX	17
APPENDIX A: OPERATIONAL SAFETY REQUIREMENTS SUMMARY	17

Operational Safety Management Standard

Document Number: 11038-STD-SSHE-505-R03

October 2025



PTTEP

PTT Exploration and Production Public Company Limited



Petroleum Development Support Base (PSB)
SSHE Rules and Regulations Procedure

13279-PDR-SSHE-505/85-R00

TABLE OF CONTENTS






INTRODUCTION	1
1. PURPOSE	1
2. SCOPE	1
REQUIREMENTS	1
3. PETROLEUM DEVELOPMENT SUPPORT BASE (PSB) SSHE RULES AND REGULATION	1
3.1 STOP WORK AUTHORITY (SWA)	2
4. PSB WORKPLACE PRINCIPLE	2
4.1 DRUG AND ALCOHOL REGULATION	2
4.2 SMOKING	6
4.3 HOUSEKEEPING	6
5. OPERATION SAFETY MANAGEMENT	6
5.1 RISK MANAGEMENT	6
5.2 PERMIT TO WORK SYSTEM	6
5.3 PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE)	7
5.4 LAND TRANSPORTATION RULES AND REGULATIONS	8
5.5 LIFTING OPERATION	12
5.6 GENERAL OPERATION	14
5.7 CONSTRUCTION SAFETY	22
6. OCCUPATIONAL HEALTH MANAGEMENT	24
6.1 GENERAL REQUIREMENT	24
6.2 FOOD HYGIENE CONTROL	25
6.3 MEDICAL EMERGENCY RESPONSE	26
7. ENVIRONMENTAL MANAGEMENT	26
APPENDICES	27
APPENDIX A: PSB JOURNEY MANAGEMENT ASSESSMENT AND APPROVAL FORM	27
ROLES AND RESPONSIBILITIES	29
DEFINITION AND ACRONYMS	30
REFERENCES	31

Petroleum Development Support Base (PSB) SSHE Rules and Regulations Procedure












Document Code: 13279-PDR-SSHE-505/85-R00

September 2021

Oil Spill Equipment (Inventory) - AUGUST 2025

No	Description	Qty	Type of use	Unit Price	Minimum Requirement	Maximum Stock	Store Location	Material Code	Expiry Date
1	3 M Petroleum Sorbent Sheet Type, Model HP-255 (Size 17" x 19" , 5 x Bag & 50 Sheets/Bag) 	800 Shts.	Oil spill	60/ pcs.	300 Shts.	800 Shts.	CON02	JO.M0.00.00.000.4	By Condition
2	Marker Buoy (Size Dia 10" : 18 x EA) 	10 Ea.	Oil spill	2,980/ pcs.	4 Ea.	10 Ea.	CON01	JO.M0.00.00.000.9	By Condition
3	Yellow bag (ใบไม้/ใบหญ้าคลุมดิน) 	0 Packs	Spill response	90/Kgs	5 Packs	20 Packs	CON02	JO.M0.00.00.001.1	By Condition
4	3M Dust Mask # 9043 	40 Ea	Oil spill	33 / Ea	20 Ea	40 Ea	CON02	JO.M0.00.00.000.2	By Condition
5	Nitrile Gloves, L.13" X Thk.18mm.Size L 	40 Ea	Spill response	59 / Ea	25 Ea	30 Ea	JT OFFICE	JO.M0.00.00.001.0	By Condition
6	3M Safety Goggles Model 1621 	20 Ea	Spill response	90 /Ea.	20 Ea	25 Ea	JT OFFICE	JO.M0.00.00.000.5	By Condition
7	3M Disposable Model 4510 size L 	20 Ea	Spill response	110 / Ea.	20 Ea	25 Ea	Con 02	JO.M0.00.00.000.1	By Condition
8	3M Petroleum Sorbent Boom T-270 (3m /pc , 4pc/ pack) 	36 Pcs.	Oil spill	3,1685 / pcs.	20 Pcs.	35 Pcs.	CON03	JO.M0.00.00.000.3	By Condition
9	Petroleum sorbent Boom Type, Model SEL-B (3m /pc) 	3 Pcs.	Oil spill	2,375 / pcs.	0 Pcs.	4 Pcs.	CON02	JO.M0.00.00.001.4	By Condition
10	ClearTec RubberizerParticulate (75Lbs/Drum) 	2 Drums	Oil spill	699.5 USD/Box	0 Drum	3 Drums	CON01	JO.M0.00.00.001.5	N/M
11	ClearTec Rubberizer Classic Particulate (15Lbs/pail) 	2 Pail	Oil spill	219.99 USD/Pail	0 Pail	2 Pail	CON02	JO.M0.00.00.001.6	N/M
12	3M-6200 Half Facepiece Respirator 	20 Pcs.	Spill response	637 / Pcs.	20 Pcs	25 Pcs	JT OFFICE	JO.M0.00.00.001.7	By Condition
13	3M-6009 Mercury Vapor / Chlorine Gas 	0 Pcs.	Chemical	599 / Pcs.	11 Pcs	15 Pcs	JT OFFICE	JO.M0.00.00.001.2	In the procurement process
14	3M-6006 Multi Acid Gas 	9 Pcs.	Oil spill	5995 / Pcs.	20 Pcs	25 Pcs	JT OFFICE	JO.M0.00.00.001.3	Lot #3 (9 Ea) : 12/2026 In the procurement process
	3M 6007 Mercury vapor / Chemical filter cartridge								Lot# 1 (9 Ea) : 06/2026

Oil Spill Equipment (Inventory) - AUGUST 2025











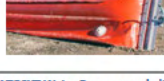





No	Description	Qty	Type of use	Unit Price	Minimum Requirement	Maximum Stock	Store Location	Material Code	Expiry Date
15		9 Pcs.	Chemical	599 / Pcs.	9 Pcs	10 Pcs	JT OFFICE	JO.M0.00.00.002.9	
16	Cotton Rag 	1 Sac	Oil spill	535 / Ea.	1 Sac	3 Sac	CON01	JO.M0.00.00.001.8	By Condition
17	Red Bag 	24 Pac	Spill response	67 / Pac	10 Pac	20 Pac	CON02	JO.M0.00.00.001.9	By Condition
18	Teepol Pure 	9 Gal	Oil spill	159 / Gal	5 Gal	10 Gal	CON01	JO.M0.00.00.002.0	N/M
19	3M HIGH PERFORMANCE CHEMICAL ROLL C-RL 15 	4 Roll	Chemical	7,540 / Roll	2 Roll	4 Roll	CON01	JO.M0.00.00.002.1	By Condition
20	3M CHEMICAL SORBENT MINI-BOOM P200 	30 Pcs.	Chemical	760 / Pcs	15 Pcs.	40 Pcs.	CON02	JO.M0.00.00.002.2	By Condition
21	3M CHEMICAL & UNIVERSAL FOLDED SORBENT 	3 Box	Chemical	4,050 / Box	1 Box	4 Box	CON01	JO.M0.00.00.002.3	By Condition
22	BARRICADE TAPE WHITE/RED 3"x100m 	4 Roll	Spill response	90 / Roll	2 Roll	6 Roll	CON02	JO.M0.00.00.002.4	By Condition
23	AVON WATERPROOF CLOTH TAPE 	4 Roll	Spill response	120 / Roll	2 Roll	6 Roll	CON02	JO.M0.00.00.002.5	By Condition
24	OILER-1 20L 	2 Gal	Oil spill	1,140 / Gal	1 Gal	4 Gal	CON01	JO.M0.00.00.002.6	N/M
25	SIMPLE GREEN CLEANER / DEGREASER 	1 Gal	Spill response	1,150 / Gal	1 Gal	4 Gal	CON01	JO.M0.00.00.002.7	N/M
26	Sea Clean Oil Spill Dispersant #OSD, 25LTR/PAIL 	40 Gal	Spill response	2,959 / Gal	40 Gal	45 Gal	CON01	JO.M0.00.00.002.8	Lot# 1 (40Gal): 12/2026

Checked by :













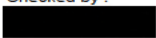
Date : 31/08/2025

Oil Spill Equipment (Inventory) - AUGUST 2025

No	Description	Qty	Unit Price	Location	Condition check	Remark
1	Oil containment Boom, Fence Boom : Model SK-F45 Set 1 (8 Roll) 	200 m.	2,300/m.	Berth # 1	Ready to use	
2	Oil containment Boom, Fence Boom : Model SK-F45 Set 2 (8 Roll) 	200 m.	2,300/m.	Berth # 1	Ready to use	
3	Oil containment Boom, Fence Boom : Model SK-F45 Set 3 (8 Roll) 	200 m.	2,300/m.	Berth # 1	Ready to use	
4	Permanet Boom; "SK-Boom" Model: SK-P70 	220 m.	6,200/m.	Berth # 1	Ready to use	
5	Permanet Boom; "SK-Boom" Model: SK-P70 	80 m.	6,200/m.	Berth # 1	Stand by	
6	Permanet Boom; "TAKARA" Model: FB-700 	50 m.	5,850/m.	Oil spill Container	Stand by	
7	Permanet Boom; ZHEJIANG JIANZHONG 	150 m.	4,750/m.	Oil spill Container	Stand by	
8	Fence Boom # 1 (4 Roll) 	100 m.	N/M	Berth # 1	Moved to Ranong	
9	Fence Boom # 2 (4 Roll) 	100 m.	N/M	Berth # 1	Moved to Ranong	
10	Fence Boom # 3 (4 Roll) 	100 m.	N/M	Berth # 1 strait	Ready to use	
11	Shoreguardian PUA Boom size 400 mm X 25 mtr section c/w ASTM connector 	25 m.	251,900	Oil spill Container	Ready to use	
12	WB20KT Water Pump assembelt c/w Hose 	1 set	110, 000	JT Generator Room	Ready to use	
13	PB580 Potable Air Blower c/w P/Prop XII 	1 set.	95,000	JT Generator Room	Ready to use	
14	Brush Skimmer; LAMOR"; Model: Minimax 12 with Powerpack Pump 	1 set.	1,180,000/ Set	Oil spill Container	Ready to use	
15	Portable Dispersant Sprayer System # 1 	2 set.	49,000/ Set	JT Generator Room	Ready to use	
16	Sand and Sawdust drum # 1 	1 set.	N/M	Berth # 1	Ready to use - Sand : 60Kg , Sawdust : 10kg	
	Sand and Sawdust drum # 2					

Oil Spill Equipment (Inventory) - AUGUST 2025

No	Description	Qty	Unit Price	Location	Condition check	Remark
17		1 set.	N/M	Berth # 3 (Red container)	Ready to use - Sand : 60Kg ,Sawdust : 10kg	
18		1 set.	N/M	Berth #4	Ready to use - Sand : 60Kg ,Sawdust : 10kg	
19		1 set.	N/M	Berth # 6 (Chevron container)	Ready to use - Sand : 60Kg Sawdust : 10kg	
20		1 set.	N/M	Marshalling Yard	Ready to use - Sand : 60Kg Sawdust : 10kg	
21		1 Tank	N/M	Berth # 1	Ready to use	
22		2 set.	N/M	Berth # 1	NIL/ MGO supplier support it	
23		1 set.	N/M	Berth # 1	Ready to use	
24		1 set.	N/M	Berth # 1	Ready to use	
25		1 set.	N/M	Oil spill Container	Ready to use	
26		3 EA.	N/M	Oil spill Container	Ready to use	

Checked by : 

Date : 31/08/25



PTTEP

PTT Exploration and Production Public Company Limited



SSHE Training and Competency Standard

11038-STD-SSHE-305-R07

TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION.....	1
1.0 PURPOSE.....	1
2.0 SCOPE.....	1
3.0 DEFINITIONS AND ACRONYMS.....	2
3.1 TERMS AND DEFINITIONS.....	2
3.2 ACRONYMS.....	2
REQUIREMENTS.....	2
4.0 SSHE TRAINING AND COMPETENCY STANDARD.....	2
5.0 TRAINING MANAGEMENT.....	3
5.1 CONSIDER WORK RISKS, TASKS, AND INDIVIDUAL.....	3
5.2 IDENTIFY TYPE/FREQUENCY/EXTENT OF TRAINING REQUIREMENTS.....	5
5.3 PTTEP STANDARD SSHE COMPETENCY LEVELS AND CRITERIA.....	7
5.4 DELIVER TRAINING.....	7
5.5 RECORD TRAINING CONDUCTED.....	9
5.6 OBTAIN PARTICIPANT FEEDBACK AND EVALUATE EFFECTIVENESS.....	10
6.0 SSHE COMPETENCY.....	10
7.0 MONITORING, REVIEW, AND AUDIT.....	12
ROLES AND RESPONSIBILITIES.....	14
REFERENCES.....	18
APPENDICES.....	20
APPENDIX A: IN-HOUSE SSHE TRAINING HANDLING.....	20
APPENDIX B: SSHE TRAINING MATRICES.....	21
APPENDIX C: INDUCTION TRAINING.....	22

SSHE Training and Competency Standard

Document Number: 11038-STD-SSHE-305-R07

December 2024

ภาคผนวก PTTEP ED-8

แผนการตอบสนองกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน



PTTEP

PTT Exploration and Production Public Company Limited



Site Medical and Health Care Services Guideline

11038-GDL-SSHE-507/00/05-R02

Site Medical and Health Care Services Guideline

Document Code: 11038-GDL-SSHE-507/00/05-R02

November 2022

UNCONTROLLED when printed, visit PTTEP SSHE intranet for the latest version.

TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION	1
1. PURPOSE.....	1
2. SCOPE.....	2
REQUIREMENTS	2
3. MEDICAL SUPPORT SYSTEM.....	2
3.1 ON-SITE MEDICAL FACILITY AND SITE MEDICAL PERSONS.....	4
3.2 MEDICAL CONSULTANT CENTER SUPPORT.....	4
3.3 LOCAL MEDICAL PROVIDER (LMP).....	10
4. AUDITS AND INSPECTION.....	11
4.1 AUDIT.....	11
4.2 HYGIENE INSPECTION.....	12
APPENDICES	13
APPENDIX A: INFECTIOUS DISEASE OUTBREAK MANAGEMENT.....	13
APPENDIX B: MEDICAL EMERGENCY MANAGEMENT.....	14
APPENDIX C: MEDICAL STANDARD REQUIREMENTS.....	15
APPENDIX D: SITE MEDICAL PERSON QUALIFICATION AND RESPONSIBILITIES.....	16
APPENDIX E: PTTEP MEDICAL WASTE MANAGEMENT INSTRUCTION.....	18
APPENDIX F: HYGIENE AUDIT & INSPECTION CHECKLIST.....	19
APPENDIX G: MEDICAL FORMS.....	20
APPENDIX H: MEDICAL PROTOCOL FOR SITE MEDICAL PERSONS.....	21
ROLES AND RESPONSIBILITIES	22
DEFINITIONS AND ACRONYMS	24
REFERENCES	26
REVISION HISTORY	27



PTTEP

PTT Exploration and Production Public Company Limited



Tropical Cyclone Plan for Gulf of Thailand

12148-PDR-SSHE-501/07-R00

TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION.....	1
1.0 PURPOSE.....	1
2.0 SCOPE.....	1
3.0 DEFINITIONS AND ACRONYMS.....	2
3.1 TERMS AND DEFINITIONS.....	2
3.2 ACRONYMS.....	2
REQUIREMENTS.....	2
4.0 TROPICAL CYCLONE MANAGEMENT PROCEDURE.....	2
4.1 RESPONSE TO TROPICAL CYCLONE.....	2
4.2 ORGANIZATION.....	13
4.3 TROPICAL CYCLONE NOTIFICATION.....	14
4.4 TROPICAL CYCLONE TEAMS.....	15
5.0 OFFSHORE EVACUATION AND ONSHORE STAND-BY GUIDELINE.....	24
5.1 EVACUATION BY BOAT.....	24
5.2 EVACUATION BY HELICOPTER.....	25
5.3 ONSHORE STAND-BY.....	25
6.0 COMMUNICATIONS.....	25
6.1 RADIO.....	25
6.2 TELEPHONE.....	26
7.0 TROPICAL CYCLONE CALL-OFF AND RESUMING OPERATIONS.....	26
7.1 CALL-OFF.....	26
7.2 RESUMING OPERATIONS.....	27
7.3 RE-MANNING TO OPERATION.....	27
ROLES AND RESPONSIBILITIES.....	29
REFERENCES.....	30
APPENDICES.....	31
APPENDIX A: TEMPLATE FOR DECLARE / CALL OFF TROPICAL CYCLONE PERIOD.....	31
APPENDIX B: TROPICAL CYCLONE PLOTTING CHART.....	33
APPENDIX C: WEATHER OBSERVATION REPORTING FORM.....	34
APPENDIX D: EXAMPLES OF TROPICAL CYCLONE CONTACT DIRECTORY.....	35

March 2024, Revision 0

Company Confidential - Uncontrolled When Printed

Page E

Tropical Cyclone Plan for Gulf of Thailand

Document Number: 12148-PDR-SSHE-501/07-R00

March 2024



Table of Contents (continue)

APPENDIX E: TROPICAL CYCLONE DECLARATION AND CALL OFF FORM 36

APPENDIX F: EVACUATED PERSONNEL HANDOUT 38

APPENDIX G: FIELD DESIGN CRITERIA 40

APPENDIX H: REQUIRED TIME FOR SAFE PLANT RUN DOWN 46

APPENDIX I: PERSONNEL RECALL GUIDELINE 47

APPENDIX J: DETAILS OF FIELD PARTICULARS 48

APPENDIX K: WEATHER CONDITIONS DURING STS PABUK 49



PTT Exploration and Production Public Company Limited



TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION..... 1

1.0 PURPOSE..... 1

2.0 SCOPE..... 1

3.0 DEFINITIONS AND ACRONYMS..... 1

3.1 TERMS AND DEFINITIONS 1

3.2 ACRONYMS 1

REQUIREMENTS..... 2

4.0 SPILL MANAGEMENT..... 2

4.1 SPILL MANAGEMENT ORGANIZATION 2

4.2 SPILL NOTIFICATION PROCESS 3

4.3 SPILL RESPONSE RESOURCES 4

ROLES AND RESPONSIBILITIES..... 16

REFERENCES 17

APPENDICES 18

APPENDIX A: RELEVANT DOCUMENTS OF THE SPILL MANAGEMENT PLAN 18

Spill Management Plan

Document Number: 12146-PDR-SSHE-501/03-R04
November 2025



PTTEP

PTT Exploration and Production Public Company Limited



PTTEP G1/61 Oil Spill Response Plan

12185-PDR-1-SSHE-501/03-R01

TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION	1
1.0 PURPOSE.....	1
2.0 SCOPE.....	1
3.0 G1/61 OPERATIONAL OVERVIEW	3
3.1 LIQUID HYDROCARBON CHARACTERISTICS.....	3
3.2 SPILL SCENARIO AND CONSEQUENCE ANALYSIS	9
4.0 DEFINITIONS AND ACRONYMS	14
4.1 SPILL TIER DEFINITION	14
4.2 TERMS AND DEFINITIONS	16
4.3 ACRONYMS	16
REQUIREMENTS	18
5.0 SPILL ASSESSMENT	18
5.1 SPILL SITE ASSESSMENT	18
5.2 ESTIMATION OF OIL SPILL VOLUME	18
5.3 SPILL DIRECTION ASSESSMENT	20
6.0 SPILL INCIDENT NOTIFICATION AND EMERGENCY RESPONSE TEAM ACTIVATION ..	20
6.1 INTERNAL INCIDENT NOTIFICATION AND ACTIVATION OF EMERGENCY MANAGEMENT TEAM	22
6.2 EXTERNAL STAKEHOLDER NOTIFICATION	22
7.0 SPILL RESPONSE MANAGEMENT	24
7.1 SPILL RESPONSE ORGANIZATION	24
7.2 SPILL RESPONSE ORGANIZATION ROLES AND RESPONSIBILITIES	24
8.0 OIL SPILL RESPONSE STRATEGY	27
8.1 SPILL IMPACT MITIGATION ASSESSMENT (SIMA)	27
8.2 OIL SPILL RESPONSE TECHNIQUES	30
8.3 SITE CONTROL	39
8.4 TERMINATION OF RESPONSE	39
8.5 POST SPILL MONITORING	43
8.6 TERMINATION OF POST SPILL MONITORING	44
9.0 OIL SPILL RESPONSE RESOURCES	45

G1/61 Oil Spill Response Plan

Document Number: 12185-PDR-1-SSHE-501/03-R01

9 April 2025



9.1	G1/61 OIL SPILL RESPONSE RESOURCES (TIER 1 RESPONSE)	45
9.2	THAILAND'S OIL SPILL RESPONSE RESOURCES (TIER 2 RESPONSE)	45
9.3	OVERSEA OIL SPILL RESPONSE RESOURCES (TIER 3 RESPONSE)	48
9.4	LOGISTIC ARRANGEMENT	49
10.0	TRAINING AND EXERCISES	52
10.1	OIL SPILL MANAGEMENT TRAINING	52
10.2	OIL SPILL EXERCISES	52
	ROLES AND RESPONSIBILITIES	53
	REFERENCES	53
	APPENDICES	54
Appendix A	List of Wellhead Platforms (WHPs) Producing Crude Oil and Color of Liquid Hydrocarbon	54
Appendix B	Oil Spill Site Assessment Checklist	56
Appendix C	Sensitives Resources in the Gulf of Thailand	58
Appendix D	Worksheet for Estimating Oil Slick Volume of the BAOAC	62
Appendix E	Manual Calculation of Surface Release Trajectory	64
Appendix F	Oil Spill Modelling	65
Appendix G	The NCP's ICS forms	68
Appendix H	PTT Emergency and Crisis Incident Report	69
Appendix I	Marine Department Notification	70
Appendix J	IESG Notification and Oil Spill Response Resources Request	72
Appendix K	OSRL Notification and Mobilization Procedure	80
Appendix L	SIMA Matrix for Worst Case Scenario	90
Appendix M	Dispersants application as per Pollution Control Department (PCD) requirement	91
Appendix N	Response Technique Selection	96



PTTEP

PTT Exploration and Production Public Company Limited



PTTEP Emergency Management Plan

12148-PDR-SSHE-501/02-R04

TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION	1
1. PURPOSE	1
2. SCOPE	1
REQUIREMENTS	2
3. EMERGENCY MANAGEMENT	2
3.1 PTTEP EMERGENCY CLASSIFICATION	2
3.2 EMERGENCY NOTIFICATION AND COMMUNICATION	4
3.3 EMERGENCY MANAGEMENT STRUCTURE & GENERAL RESPONSIBILITIES	7
3.4 EMERGENCY MANAGEMENT TEAM MEMBERS AND DUTIES	9
4. DEACTIVATION AND POST INCIDENT ACTIONS	24
4.1 DEACTIVATION	24
4.2 TRAINING AND EXERCISES	26
4.3 EMERGENCY MANAGEMENT CENTER (EMC)	26
APPENDICES	28
APPENDIX A: PTTEP RISK ASSESSMENT MATRIX	28
APPENDIX B: PTT GROUP EMERGENCY INCIDENT REPORT FORM	29
APPENDIX C: EMERGENCY HOURLY SITUATION REPORT FORM	30
APPENDIX D: EMT MEMBERS AIDE-MEMOIRE	31
APPENDIX E: EMERGENCY CONTACT LIST	32
APPENDIX F: THIRD PARTY EMERGENCY RESPONSE RESOURCES	33
APPENDIX G: EMERGENCY REPORT FORM	34
APPENDIX H: DUTY ROSTER GUIDELINE	35
APPENDIX I: EMT AND CMT INDIVIDUAL LOG SHEET	36
ROLES AND RESPONSIBILITIES	37
DEFINITIONS AND ACRONYMS	38
REFERENCES	41
REVISION HISTORY	42

Emergency Management Plan

Document Code: 12148-PDR-SSHE-501/02-R04

December 2021



PTTEP

PTT Exploration and Production Public Company Limited



PTTEP G1 Emergency Response Plan

12185-PDR-SSHE-501/08-R00

TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION	1
1. PURPOSE.....	1
2. SCOPE.....	1
REQUIREMENTS	2
3. G1 ASSET EMERGENCY RESPONSE PLAN.....	2
3.1 EMERGENCY MANAGEMENT.....	2
3.2 RECOVERY AND RESCUE	16
3.3 EMERGENCY COMMUNICATIONS	16
3.4 ORGANIZATION AND ARRANGEMENTS.....	17
3.5 PREPARATION AND PLANNING	18
3.6 SUFFICIENT COMPETENT PERSONNEL.....	19
3.7 CONNECTED AND COMBINED ACTIVITIES AND PIPELINES.....	20
3.8 PIPELINE EMERGENCY RESPONSE.....	20
3.9 HELICOPTER EMERGENCY	20
3.10 DETECTION OF EMERGENCIES.....	21
3.11 MONITORING AND REVIEW	21
3.12 ONSHORE SUPPORT.....	21
4. ERP MAINTENANCE, TRAINING AND EXERCISING.....	22
4.1 PLAN UPDATES.....	22
4.2 TRAINING & EXERCISING	22
APPENDICES	25
APPENDIX A: EMERGENCY RESPONSE PLAN CHECKLIST	25
APPENDIX B: EMERGENCY STATION BILL	31
ROLES AND RESPONSIBILITIES	33
DEFINITIONS AND ACRONYMS	50
REFERENCES	54
REVISION HISTORY	55

G1 Emergency Response Plan (Erawan & E2FSO, Satun, Funan and Platong)

Document Code: 12185-PDR-SSHE-501/08-R00

April 2022

ภาคผนวก PTTEP ED-9

รายงานการฝึกซ้อมการตอบสนองต่อ
เหตุการณ์การเกิดพายุไต้ฝุ่น



PTTEP

PTT Exploration and Production Public Company Limited



PTTEP 2025 TROPICAL CYCLONE EXERCISE

Table of Contents

1.0	EXERCISE DETAIL	1
2.0	EXERCISE AGENDA	2
2.1	AIMS AND OBJECTIVE	2
2.2	PRE-EXERCISE BRIEFING	2
3.0	EXECUTIVE SUMMARY	3
4.0	STRENGTH POINTS, FINDINGS AND OBSERVATIONS	7
4.1	STRENGTH	7
4.2	FINDING AND OBSERVATION	8
5.0	REFERENCE DOCUMENTS	11
6.0	APPENDIX	12
6.1	SCENARIO OUTLINE	12
6.2	EVENT LOG	14
6.3	TROPICAL CYCLONE NOTIFICATION ALERT	18
6.4	PRIORITY AND ACTION BOARD	21
6.5	LOGISTIC AND RESOURCE	23
6.6	COMMUNICATION / MEDIA RESPONSE	24
6.6.1	SIMULATION NEWS & MEDIA	25
6.6.2	PRESS STATEMENT	28
6.7	REGISTRATION RECORD	34
6.8	EXERCISE PICTURES	35

SUMMARY REPORT

2025 TROPICAL CYCLONE EXERCISE

OFFSHORE OPERATIONS

18 September 2025



1.0 EXERCISE DETAILS

2023 Tropical Cyclone Exercise			
EXERCISE DETAILS			
EXERCISE Title	2025 Tropical Cyclone Exercise		
PARTICIPANTS	1. Emergency Management Team (EMT) 2. G1 - Erawan 3. G1 - Funan 4. G1 - Satun 5. G1 - Platong 6. G1 - E2FSO 7. G1 - FSO 8. G2 - G2N - Great Bongkot North 9. G2 - G2S - Great Bongkot South 10. G2 - FSO2 11. Arthit 12. All drilling rigs. 13. Engineering Team (EWP, ECM, EDC) 14. Marine Operation Team 15. Concerned parties (Geomatics).		
VENUE	EMR room 19 th floor and MS team with all other participants.		
Date	18 September 2025	Start time:	Finish Time: 08.3016.30

2.0 EXERCISE AGENDA

2.1 OBJECTIVES

The aim of the exercise was to assess and ensure that current Corporate and Asset's Emergency Response Plans and Tropical Cyclone Plan for Gulf of Thailand remain



effective and to allow both Emergency Management Team (EMT) and the Asset's Emergency Response Team to practice related plan and procedures to be able to adopt and apply them during a real Tropical Cyclone emergency.

In these circumstances, the CCT will be part of the injection for EMT leader to make decision / consideration of the action to be taken.

The exercise will simulate a three-day period from reaching the green zone on 18nd of September until 22nd of September until land fall. Operation prepares to evacuate from operation platform until re-manning process. Then the exercise controller uses the Time Drills to cover those 3 days period.

The objectives were:

- Evaluate emergency management preparedness and response of EMT:
 - Pre-alert briefing during Grey Alert zone quality.
 - Resources management i.e. vessel, crew boat, helicopter and other
 - Action as per alert level to comply with procedure.
- Assess the effectiveness of teamwork among EMT members and between EMT and ERT
- To review notification and decision-making process during the emergency.
- To evaluate the implementation procedure for any improvement.

2.2 PRE-EXERCISE BRIEFING

To ensure all EMT members understand the condition / limitation during the exercise, briefing has been provided.

- The EMT had utilized a 30-minute pre-exercise briefing prior to the exercise commencing to get common understanding.
- The briefing provided detailed expectations of the EMT performance and the priority tasks that they should perform.
- Assess and manage the "Potential" impacts of the incident & not to be over-focused on the response team actions occurring offshore
 - Identify what could occur because of the incident:
 1. People
 2. Environment
 3. Asset
 4. Reputation
 - Reduce the "Potential" impact of these occurrences.
- Ensure that the Emergency Response Priority Policy of PTTEP is adhered to.
- Manage effective communications – Internal, External and Media.
- Work as a "Teams" and use "Time-Outs" and "Brainstorm" sessions to explore potential escalations and create a Prioritized Action Plan

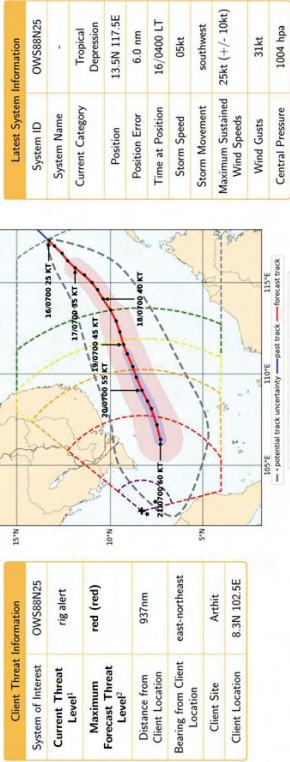
3.0 EXECUTIVE SUMMARY REPORT

In 2025 TC exercise preparation, the TC briefing was conducted on 3 September 2025 with 176 participants both online and onsite. The topic covered Tropical Cyclone basic knowledge, and summary of Tropical Cyclone plan for Gulf of Thailand.

On 15 September 2025, pre-Tropical Cyclone exercise started. The weather service provider sent the weather forecast which showed the direction of the Tropical Depression outside Grey Alert Zone but potentially entering the grey zone on 16 September. OWS notified to TC advisor of the severe weather condition. TC advisor has called small group meeting (TC pre-alert group) with all offshore Production assets VP including Drilling team, Logistic team, Maintenance and Construction team and SSHE on 16 September 2025. Using the guideline in Grey Alert Zone briefing for reference to identify how much time is available for site and drilling rig for preparation. Then meeting decided to activate Bangkok EMT on 18 September 2025 as per the forecast.

The Tropical Cyclone direction to PTF3, then PTF3 SVP will be the initial IC for this emergency.

Valid Time of Forecast : 2025-09-16 0700 LT
TC EXERCISETC EXERCISE**TC EXERCISE** Tropical Depression OWS88N25 west of Luzon is moving WSW-SW towards the Gulf of Thailand



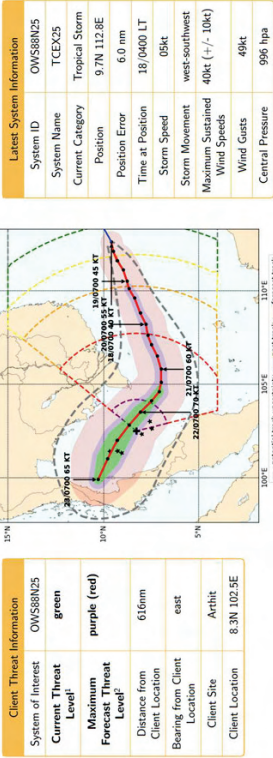
Tropical Depression location at Grey Zone

On 18 September 2025, Bangkok EMT has been activated to conduct Tropical Cyclone exercise. EMT members joining the Emergency Management Room 19th floor and all operation site together with support unit, drilling rigs and accommodation / construction barges were joining via MS Team. Emergency Management Team (EMT) was fully activated in accordance with Tropical Cyclone Plan for Gulf of Thailand, latest revision and additional to new addendum.

At starting phase Tropical Cyclone Advisor summarized the development of tropical cyclone since Grey Zone on 16 September 2025 until the latest report on 18 September 2025 @0700hr to the EMT member. It addressed the possible worse weather conditions, and time available.

All operation sites, drilling rigs, construction barges and others are reported the progress the preparation work that has been starting since received instruction during pre-alert briefing. (refer to the TC evacuation preparation work sheet)

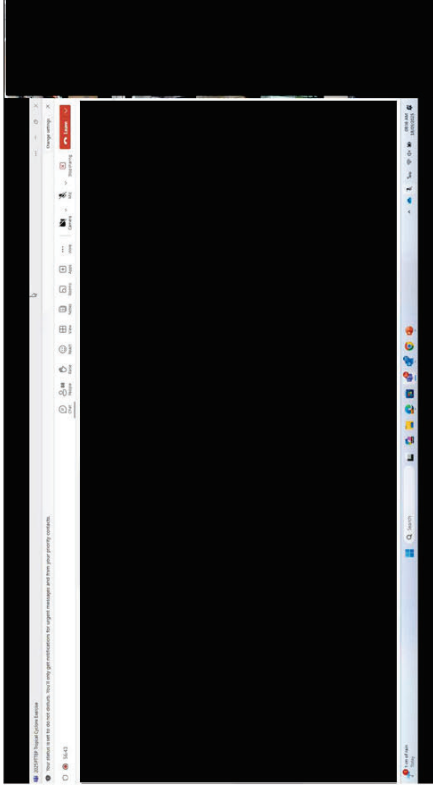
Valid Time of Forecast : 2025-09-18 0700 LT
TC EXERCISETC EXERCISE**TC EXERCISE** Tropical Storm TCSEX25 (OWS88N25) continues to intensify as it moves WSW-SW towards the Gulf of Thailand



Tropical Storm location approaching Green Zone

The attendees were very cooperative and intensive to participate. The emergency management team members mostly understand their roles and responsibilities. All members understand the site situation via monitor the "TC evacuation preparation worksheet". There are some points that may need to be improved.

There are 177 accounts participating in the exercise via MS Team with more than 50 accounts log in to EIMS system.



Communication:

Communication between site and EMR is allowed to utilize any means of communication available i.e. MS Team, phone and email. It was establishing a small group i.e. logistic group, drilling group for communication. Then it is found efficient communication between each duty and group or operation site under their responsibility

The TC alert track and weather forecast during the exercise was sent to Tropical Cyclone Group by exercise control team members.

1	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
2	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
3	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
4	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
5	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
6	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
7	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
8	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
9	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
10	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
11	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
12	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
13	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
14	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
15	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
16	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
17	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
18	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
19	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
20	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
21	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
22	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
23	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
24	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
25	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
26	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
27	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
28	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
29	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
30	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
31	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
32	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
33	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
34	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
35	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
36	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
37	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
38	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
39	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
40	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
41	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
42	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
43	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
44	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
45	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
46	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
47	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
48	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
49	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
50	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
51	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
52	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
53	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
54	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
55	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
56	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
57	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
58	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
59	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
60	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
61	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
62	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
63	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
64	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
65	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
66	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
67	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
68	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
69	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
70	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
71	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
72	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
73	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
74	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
75	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
76	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
77	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
78	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
79	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
80	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
81	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
82	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
83	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
84	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
85	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
86	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
87	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
88	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
89	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
90	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
91	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
92	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
93	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
94	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
95	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
96	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
97	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
98	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
99	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00
100	TC Alert Track and Weather Forecast	1:00

The result of Tropical Cyclone exercise met all objectives as following.

Evaluate emergency management preparedness and response of EMT

- Pre-alert briefing during Grey Alert zone quality.
- Resources management i.e. vessel, crew boat, helicopter and other
- Action as per alert level to comply with procedure.



During the exercise, it was shown that team has responded to the situation align to the priority of safety of:

- **Personnel:** Proactive plans have been developed since TC has reached the Grey Alert zone. TC advisor provides information on the no-return line where all preparation must be done before that time and to start to evacuate from site. Resources were identified and make everyone clearly understand. Rigs knew when to start well-securing and de-anchor to meet the target timeline. Construction, accommodation and work barges knew when to start de-anchor and be ready on time. Operation site which needs a round trip has anticipated in earlier evacuation to ensure second trip will be finished within the timeline.
- **Environmental:** It was monitor but no issue from this exercise.
- **Asset:** Monitor the platform structure criteria and platform safe depressurization criteria. Perform safe depressurize prior to reaching wind speed limitation before evacuation.
- **Reputation:** Monitor the news in social, communicate with the stakeholder to get an accurate information.
- **To review notification and decision-making process during the emergency. (Objective)**

Since the pre-alert briefing was finished, the information was not notified directly to affected SVP as stipulated in the procedure. This needs to state clearly in Role & Responsibility and require Notification workflow update.

To evaluate the implementation procedure for any improvement.

The exercise was conducted under existing current procedure with some revision of addendum which is still drafting and request approval process. The newly drafted information was followed i.e.

- The evacuation criteria require TC speed, wave height limitation for personnel transfer and resource available.
- Utilizing resources from resource sharing process. It has been brought into visualized for all units that need support resource.

4.2 FINDINGS AND OBSERVATIONS

Item	Findings / Observations	Recommendation	Action by	Target completion
1	POB status was not aware of everyone.	The POB status was address and follow up in the POB evacuation preparedness excel file. Unfortunately, not bring into update due to lack of time out to update status.	Facilitator	Next TC exercise or real emergency.
2	Do not have a proper template to report emergencies to DMF.	To develop an official template for emergency reporting.	CSA/S	October 2025 Done
3	Drill Time was not visualized at all assets.	To share the drill time to be able to see for reference. Or using the time drills and sending them to site in advance.	CSA/S	Next exercise
4	Audio was found technical problems from time to time. It cannot hear clearly intermittently.	Bangkok has technicians who always stand by, to remind site to notify immediately have trouble in audio.	IT	Next exercise / real case
5	The data of POB evacuation, hotel need, arrival of the crew boat and helicopter were not synchronized and difficult to manage the needs.	All information is available, but it needs to have time to wrap up by time-out. It is recommended to share the "POB evacuation preparedness file" to relevant person.	CSA/S	October 2025
		POB evacuation manifest shall be sent to responsible party i.e. PSB for hotel booking and custom formality and other ground service may be needed.	Asset SSHE	October 2025
7	The "POB evacuation preparedness file" need to add necessary information covering all department and shall be shared to all	To set up workshops to get all requirements from different department.	CSA/S	September 2025 Done

4.0 STRENGTHS, FINDINGS AND OBSERVATIONS

During the debrief after exercise, strengths, findings, and observations were addressed by observers, EMT member, Operation asset team, PSB team, Marine team, PDD SSHE, PTF SSHE, Corporate SSHE and concerned parties were agreed as follows:

4.1 STRENGTH

- Team members are seriously engaging with exercise to solve the problem as a team.
- Team has utilized the "Typhoon POB Evacuation preparedness" as a primary data to monitor the progress preparation and readiness of evacuation.
- Team has showing support effective via MS Team in own group without delay during emergency exercise and to prevent an emails flooding.
- Good internal message preparation.

Item	Findings / Observations	Recommendation	Action by	Target completion
	relevant person. As well as the data security to be set up.			
8	Timeline of stand-alone unit of pulling unit, coil tubing was not set timeline properly.	▪ The VP of each activity owner shall attend the Grey Alert briefing.	VP of Activity Owner	Next exercise / real case
9	There might be a limitation of personnel evacuation from offshore to onshore due to custom formality that may require travelling by helicopter rather than by boat.	▪ To address any specific requirement during Grey Alert briefing.	VP of Activity Owner	Next exercise / real case
10	The Tropical Cyclone forecast was sent out to an external without permission.	▪ To ensure the approval was granted before distribution.	All	Immediately action.
11	Field criteria using different units might be miss-understanding.	▪ To convert to the same unit.	CSA/S	Dec-2025
12	There is no clear identification of the channel to inform/notify to partner.	▪ To set a clear channel for notifying partners. To develop template and workflow for notify JV and or PSC.		
13	Not strictly follow the pre-alert briefing procedure causing SPV was unaware of the TC alert activation.	▪ To follow the notification workflow preventing miss-communication.	TC Advisor	Immediately
14	Information in EMR room was not identify which screen to show which information.	▪ To fix the screen set up then everyone will know where to look for the information.	CSA/S	Immediately
15	Information can be input by site. This will be more accurate.	▪ Should the information be input by site, they must be trained to familiarize themselves with any software used.	CSA/S	Jan 2026.

ISSUE

Item	Findings / Observations	Recommendation	Action by	Target completion
------	-------------------------	----------------	-----------	-------------------

1	Midline buoy for some rig and it may need more time or bigger cable drum to de-anchor.	To discuss during pre-alert meeting	VP of Activity Owner	Next exercise / real case
---	--	-------------------------------------	----------------------	---------------------------



5.0 REFERENCE DOCUMENTS

Document Number	Document Title
11038-STD-SSHE-501-R05	Emergency & Crisis Management Standard
10011-PDR-SSHE-501/07-R18	Tropical Cyclone Plan for Gulf of Thailand
12148-PDR-SSHE-501/02-R04	Emergency Management Plan
12146-PDR-SSHE-501/03-R03	Spill Management Plan
12056-PDR-031	Relative Response Plan
SSHE-10011-PDR-601	Domestic Assets Fatality Management Procedure
11003-GDL-SSHE-501-003	Medical Emergency Management Guideline
12148-PDR-SSHE-501/01-R05	Crisis Communication Guideline

ภาคผนวก PTTEP ED-10

ตัวอย่างรายงานข้อมูลการพยากรณ์อากาศ



Offshore Weather Services Pty Ltd
277 Blackburn Road, Mt Waverley, Victoria 3149, Australia
ows@offshoreweather.com.au
offshoreweather.com.au



Weather Forecast for PTTEP Gulf of Thailand - Northern Operations - Platong-Satun-Erawan-Funan
Valid for 144 hours from 0600LT 16 Jul 2025

Tropical Advisory:

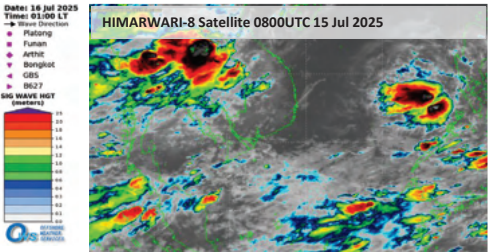
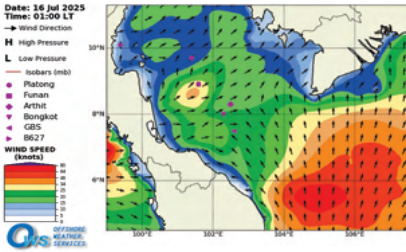
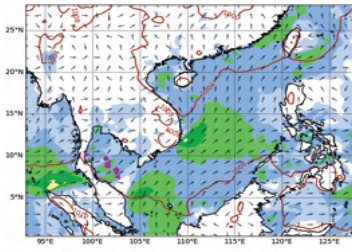
A tropical disturbance is likely to develop over the central Philippine Sea, well east of Visayas, in the next 6-12 hours that will deepen and move NW, with a MODERATE risk of becoming a tropical depression today (16th), tending to a HIGH risk from the 17th. There is then a MODERATE-HIGH risk of it developing into a tropical storm on the 18th or 19th as it crosses the Luzon Strait. Model guidance is divided beyond the 18th, with some indicating movement towards Taiwan, while most models indicate a WNW movement towards Hong Kong 19th – 20th. The potential tropical storm is not a direct threat to your operations in the Gulf of Thailand but will be closely monitored.

Warnings:

MODERATE risk of squalls to 25kt mainly evenings - mornings. Squalls lasting for periods up to 20-30 minutes with onset gusts to 35kt and temporarily raised seas expected.

Met Situation:

A trough over SE China to the Gulf of Tonkin drifting south and deepening, becoming more active from tomorrow (17th). A trough over the Philippine Sea deepening with a tropical disturbance likely to develop well east of Visayas within the next 6-12 hours (see Tropical Advisory above). A weak ridge persisting over northern Sumatra to southern Malay Peninsula and Natuna Sea.



Weather Forecast for PTTEP - Platong / Satun (near 9.7N 101.4E)
Valid for 144 hours from 0600LT 16 Jul 2025

Weather:

Isol - sct showers / isol thunderstorms mainly evenings - mornings.

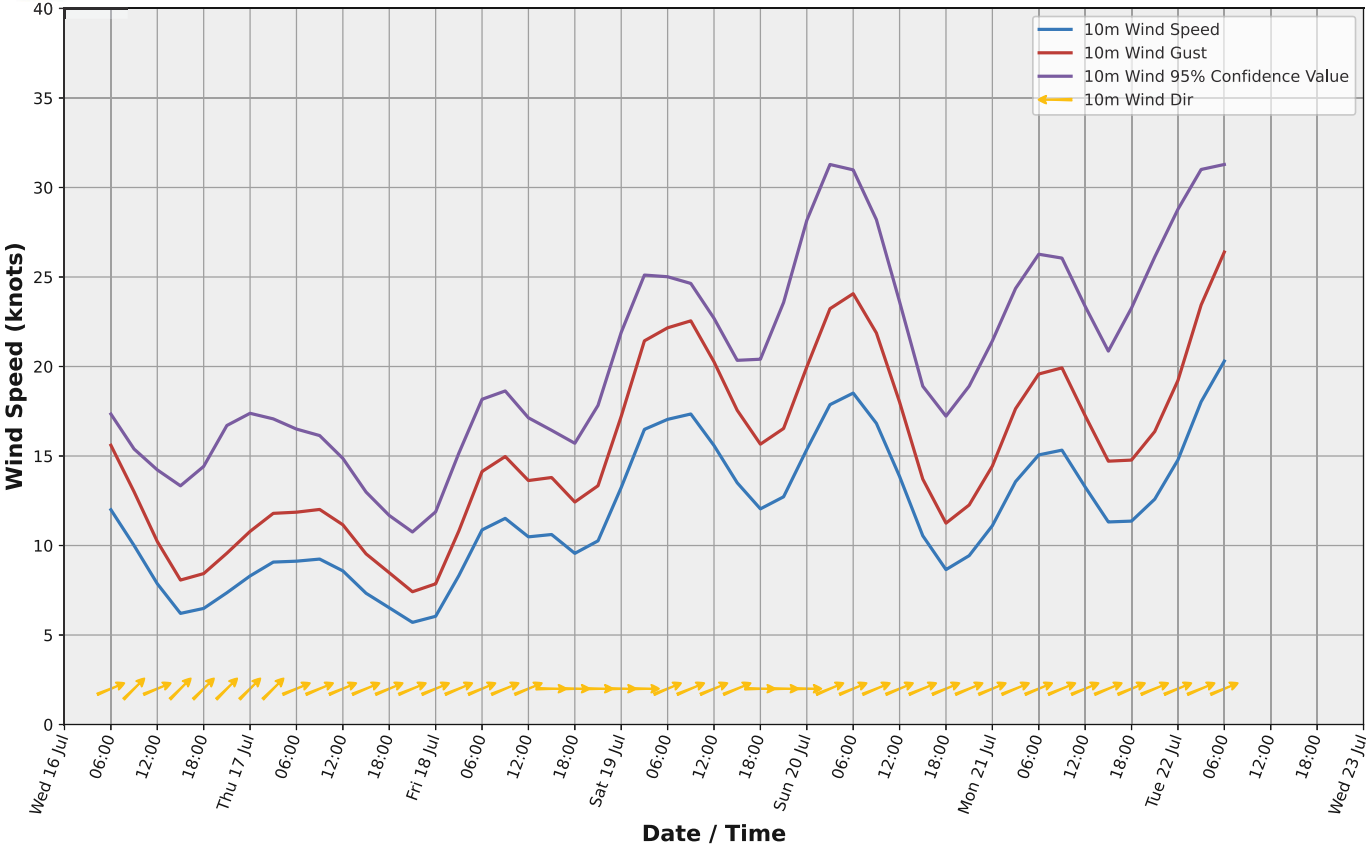
Date/Time LT		Wind (from / knots)					Sea Ht	Swell 1			Swell 2			Total Wave					Confidence
		Dir	Spd	95%*	Gust	50m		Dir	Per	Ht	Dir	Per	Ht	Sig	95%*	Max	Tp	PDir	
Wed 16-Jul	06:00	WSW	12	17	16	14	0.6	SSW	4	0.7	SE	3	0.4	1.0	1.4	1.8	4	SW	High
	09:00	SW	10	15	13	12	0.5	SSW	4	0.7	SE	4	0.4	1.0	1.2	1.7	4	SW	
	12:00	WSW	8	14	10	9	0.3	SSW	4	0.7	SE	4	0.4	0.9	1.2	1.5	4	SW	
	15:00	SW	6	13	8	7	0.2	SSW	4	0.7	SE	5	0.4	0.8	1.2	1.5	4	SW	
	18:00	SW	6	14	8	8	0.2	SSW	4	0.7	SE	6	0.4	0.8	1.2	1.5	6	SSW	
	21:00	SW	7	17	10	9	0.2	SSW	4	0.7	SE	6	0.4	0.8	1.3	1.5	6	S	
Thu 17-Jul	00:00	SW	8	17	11	10	0.3	SSW	4	0.6	SE	6	0.4	0.8	1.2	1.4	6	S	High
	03:00	SW	9	17	12	11	0.3	SSW	4	0.6	SE	7	0.4	0.8	1.2	1.4	7	SSE	
	06:00	WSW	9	17	12	11	0.3	W	3	0.5	SE	7	0.5	0.8	1.2	1.4	7	SSE	
	09:00	WSW	9	16	12	11	0.3	WNW	3	0.5	SE	7	0.5	0.8	1.1	1.4	7	SSE	
	12:00	WSW	9	15	11	10	0.3	WNW	3	0.4	SE	7	0.5	0.7	1.0	1.3	7	SSE	
	15:00	WSW	7	13	10	9	0.3	WNW	3	0.4	SE	6	0.5	0.7	1.0	1.3	6	SSE	
Fri 18-Jul	18:00	WSW	7	12	8	8	0.2	WNW	4	0.4	SE	6	0.5	0.7	1.0	1.3	6	SSE	High
	21:00	WSW	6	11	7	7	0.2	WNW	4	0.4	SE	6	0.5	0.7	0.9	1.2	6	SSE	
	00:00	WSW	6	12	8	7	0.2	WNW	3	0.4	SE	6	0.5	0.7	0.9	1.2	6	SSE	
	03:00	WSW	8	15	11	10	0.2	WNW	3	0.4	SE	6	0.4	0.6	0.9	1.1	6	SSE	
	06:00	WSW	11	18	14	13	0.3	W	3	0.4	SE	6	0.4	0.6	1.0	1.2	6	SSE	
	09:00	WSW	12	19	15	14	0.5	W	3	0.5	SE	6	0.4	0.8	1.2	1.4	6	SSW	
Sat 19-Jul	12:00	WSW	10	17	14	13	0.5	W	3	0.5	SE	6	0.4	0.8	1.2	1.4	6	S	High
	15:00	W	11	16	14	13	0.4	NW	3	0.5	SE	6	0.4	0.8	1.2	1.4	6	SSE	
	18:00	W	10	16	12	11	0.4	WNW	3	0.5	SE	6	0.4	0.7	1.1	1.3	6	S	
	21:00	W	10	18	13	12	0.3	WNW	3	0.5	SE	6	0.4	0.7	1.1	1.3	6	WSW	
	00:00	W	13	22	17	16	0.5	WNW	4	0.6	SE	6	0.3	0.9	1.4	1.6	4	W	
	03:00	W	16	25	21	20	0.8	WNW	4	0.7	SE	6	0.3	1.1	1.8	2.0	3	W	
Sun 20-Jul	06:00	WSW	17	25	22	20	0.9	WNW	5	0.7	SE	6	0.3	1.2	1.8	2.2	5	WNW	Moderate
	09:00	WSW	17	25	23	21	1.0	WNW	5	0.9	SE	6	0.2	1.3	1.9	2.4	5	WNW	
	12:00	WSW	16	23	20	19	0.9	W	5	1.0	SE	6	0.2	1.4	2.0	2.5	5	W	
	15:00	WSW	14	20	18	16	0.8	W	5	0.9	SE	6	0.2	1.2	1.8	2.2	5	W	
	18:00	W	12	20	16	14	0.6	WNW	5	1.0	SE	6	0.2	1.2	1.8	2.2	5	WNW	
	21:00	W	13	24	17	15	0.6	WNW	5	0.8	SE	6	0.2	1.0	1.7	1.8	5	WNW	
Sun 20-Jul	00:00	W	15	28	20	18	0.7	WNW	5	0.8	SE	6	0.2	1.1	2.1	2.0	5	WNW	Moderate
	03:00	WSW	18	31	23	21	0.9	WNW	4	1.0	SE	6	0.2	1.4	2.5	2.5	4	W	
	06:00	WSW	19	31	24	22	1.0	WNW	5	1.2				1.6	2.7	2.8	5	WNW	
	09:00	WSW	17	28	22	20	1.0	WNW	5	1.2				1.6	2.7	2.8	5	WNW	
	12:00	WSW	14	24	18	17	0.8	W	5	1.1				1.4	2.4	2.5	5	W	
	15:00	WSW	11	19	14	13	0.6	W	5	1.0				1.2	2.0	2.1	5	W	
Sun 20-Jul	18:00	WSW	9	17	11	10	0.3	WNW	5	1.0				1.0	1.8	1.9	5	WNW	Moderate
	21:00	WSW	9	19	12	11	0.3	WNW	5	0.9				0.9	1.7	1.7	5	WNW	

Date/Time LT		Wind (from / knots)					Sea Ht	Swell 1			Swell 2			Total Wave					Confidence
		Dir	Spd	95%*	Gust	50m		Dir	Per	Ht	Dir	Per	Ht	Sig	95%*	Max	Tp	PDir	
Mon 21-Jul	00:00	WSW	11	21	14	13	0.4	WNW	5	1.0				1.1	1.8	1.9	5	WNW	Moderate
	03:00	WSW	14	24	18	16	0.6	WNW	5	1.0	SE	6	0.2	1.2	2.0	2.1	5	WNW	
	06:00	WSW	15	26	20	18	0.8	WNW	5	1.0	SE	6	0.2	1.3	2.1	2.3	5	WNW	
	09:00	WSW	15	26	20	18	0.8	W	5	1.0	SE	6	0.2	1.3	2.2	2.4	5	W	
	12:00	WSW	13	23	17	16	0.8	W	5	1.0	SE	7	0.3	1.3	2.1	2.3	5	W	
	15:00	WSW	11	21	15	14	0.6	W	5	0.9	SE	7	0.4	1.1	2.0	2.1	5	W	
	18:00	WSW	11	23	15	14	0.5	W	5	0.9	SE	7	0.5	1.1	2.0	2.1	5	W	
	21:00	WSW	13	26	16	15	0.6	WNW	6	1.0	SE	7	0.5	1.3	2.2	2.3	6	W	
Tue 22-Jul	00:00	WSW	15	29	19	18	0.7	WNW	6	1.2	SE	6	0.4	1.4	2.5	2.6	6	W	Moderate
	03:00	WSW	18	31	23	22	0.9	WNW	6	1.3	SE	6	0.4	1.6	2.8	2.9	6	W	
	06:00	WSW	20	31	26	24	1.1	WNW	5	1.3	SE	7	0.4	1.7	2.8	3.1	5	W	

Units: wind speed/gust in knots; wave height in metres; wave periods in seconds; directions from
* Forecast mean wind / significant wave height upper bound (estimated 95% confidence).
Duty Forecaster: Mario Palafox

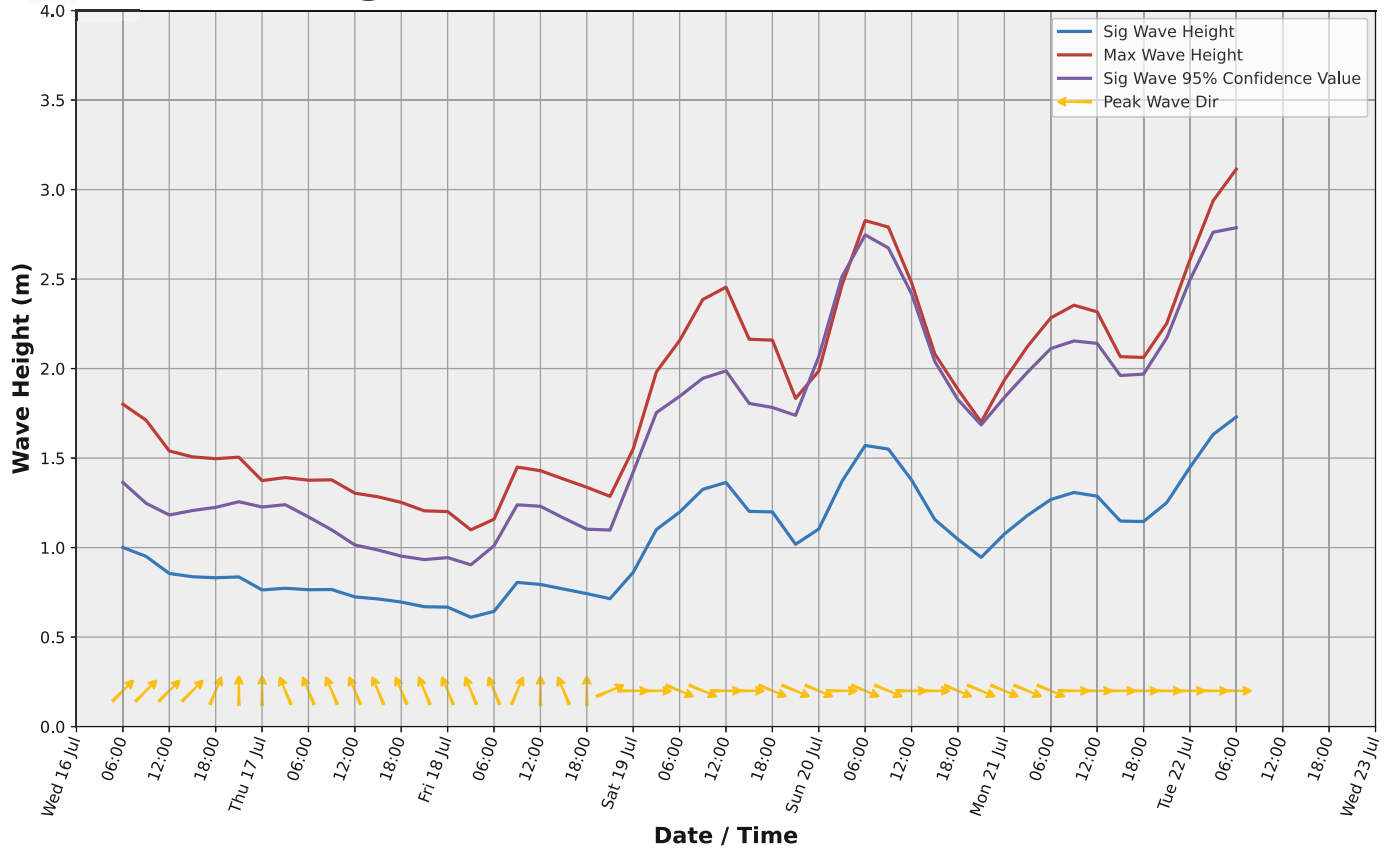


Platong / Satun Wind





Platong / Satun Wave



Weather Forecast for PTTEP - Erawan / Funan (near 8.9N 101.6E) Valid for 144 hours from 0600LT 16 Jul 2025

Weather:

Isol - sct showers / isol thunderstorms mainly evenings - mornings.

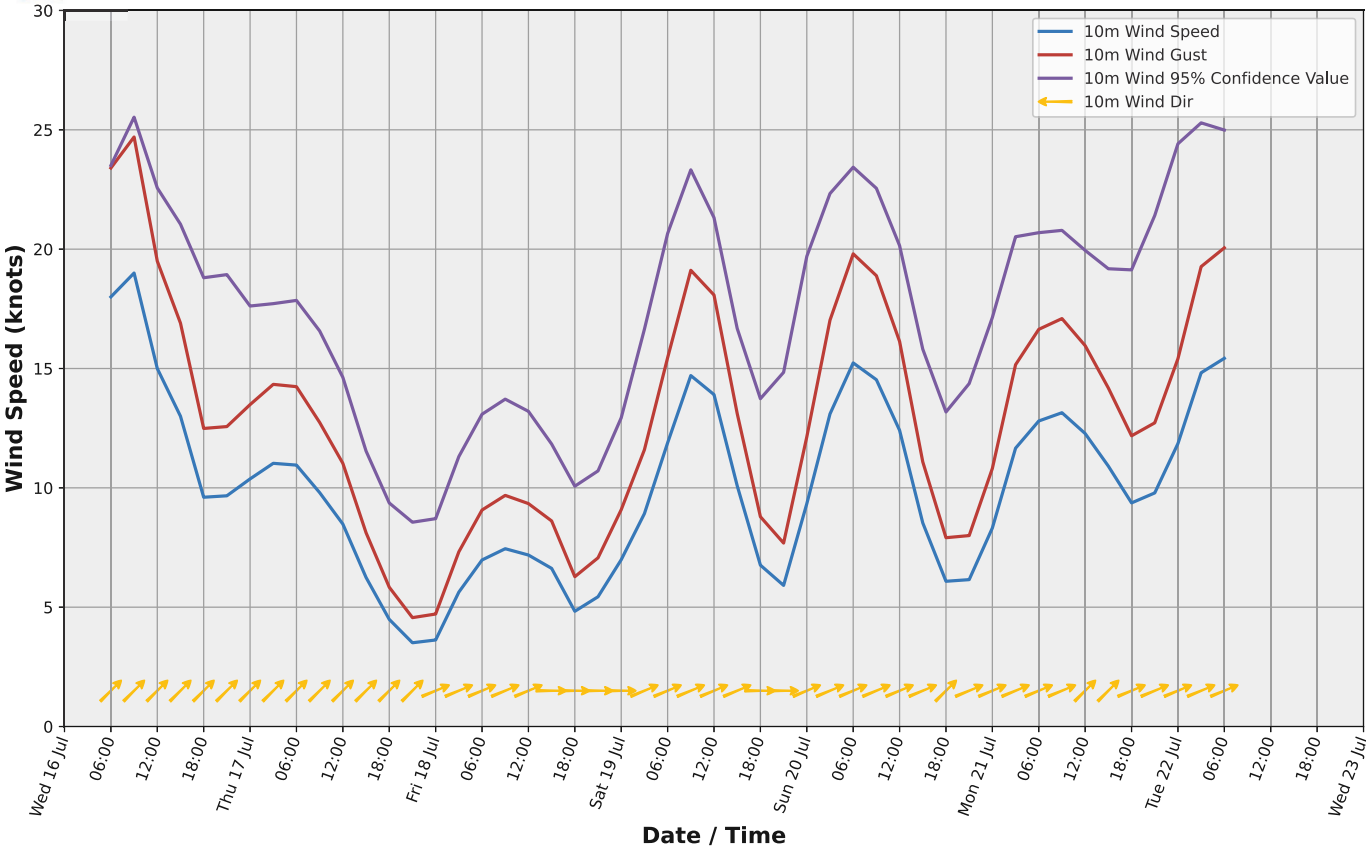
Date/Time		Wind (from / knots)					Sea	Swell 1			Swell 2			Total Wave					Confidence
LT		Dir	Spd	95%*	Gust	50m	Ht	Dir	Per	Ht	Dir	Per	Ht	Sig	95%*	Max	Tp	PDir	
Wed 16-Jul	06:00	SW	18	24	23	22	0.8	SW	4	1.0	SE	5	0.3	1.3	1.7	2.3	4	SW	High
	09:00	SW	19	26	25	23	1.0	SW	4	0.8	SE	5	0.3	1.3	1.8	2.4	4	SW	
	12:00	SW	15	23	20	18	0.9	WSW	4	0.7	SE	6	0.3	1.2	1.7	2.2	4	SW	
	15:00	SW	13	21	17	16	0.7	WSW	4	0.7	SE	6	0.4	1.1	1.6	2.0	4	SSW	
	18:00	SW	10	19	12	12	0.5	SW	4	0.6	SE	6	0.5	0.9	1.4	1.7	4	SSW	
	21:00	SW	10	19	13	12	0.3	SSW	4	0.5	SE	7	0.6	0.8	1.3	1.5	7	S	
Thu 17-Jul	00:00	SW	10	18	13	12	0.4	SSW	3	0.5	SE	7	0.6	0.9	1.3	1.6	7	SSE	High
	03:00	SW	11	18	14	13	0.4	SSW	3	0.5	SE	7	0.6	0.9	1.3	1.6	7	SSE	
	06:00	SW	11	18	14	13	0.5	SSW	3	0.4	SE	7	0.6	0.9	1.2	1.5	7	SSE	
	09:00	SW	10	17	13	12	0.4	SSW	3	0.3	SE	7	0.6	0.8	1.1	1.4	7	SSE	
	12:00	SW	8	15	11	10	0.3	SSW	3	0.3	SE	6	0.6	0.7	1.0	1.3	6	SSE	
	15:00	SW	6	12	8	7	0.2	SW	3	0.2	SE	6	0.6	0.7	0.9	1.2	6	SSE	
Fri 18-Jul	18:00	SW	4	9	6	5	0.2	SW	3	0.2	SE	6	0.5	0.6	0.8	1.0	6	SSE	High
	21:00	SW	4	9	5	4	0.1	NW	3	0.1	SE	6	0.5	0.5	0.8	0.9	6	SSE	
	00:00	WSW	4	9	5	4	0.1	NW	3	0.1	SE	6	0.5	0.5	0.8	0.9	6	SE	
	03:00	WSW	6	11	7	7	0.1	NW	4	0.1	SE	6	0.5	0.5	0.8	1.0	6	SE	
	06:00	WSW	7	13	9	8	0.2	NW	3	0.1	SE	6	0.4	0.5	0.8	0.8	6	SE	
	09:00	WSW	7	14	10	9	0.2	WNW	3	0.1	SE	6	0.4	0.5	0.8	0.9	6	SE	
Sat 19-Jul	12:00	WSW	7	13	9	8	0.2	WNW	3	0.2	SE	6	0.4	0.5	0.8	0.9	6	SE	High
	15:00	W	7	12	9	8	0.2	WNW	3	0.2	SE	6	0.4	0.5	0.8	0.9	6	SSE	
	18:00	W	5	10	6	6	0.2	WNW	3	0.2	SE	6	0.4	0.5	0.8	0.9	6	SE	
	21:00	W	5	11	7	7	0.2	WNW	3	0.2	SE	6	0.4	0.5	0.8	0.9	6	SE	
	00:00	W	7	13	9	8	0.2	NW	2	0.3	SE	6	0.3	0.5	0.8	0.8	6	SE	
	03:00	WSW	9	17	12	11	0.3	NW	4	0.3	SE	6	0.3	0.5	0.9	0.9	6	SSE	
Sun 20-Jul	06:00	WSW	12	21	15	14	0.4	NW	4	0.4	SE	6	0.3	0.6	1.2	1.2	6	NW	Moderate
	09:00	WSW	15	23	19	18	0.7	NW	4	0.3	SE	6	0.3	0.8	1.4	1.4	6	W	
	12:00	WSW	14	21	18	17	0.8	NW	5	0.6	SW	3	0.5	1.1	1.7	2.0	5	WNW	
	15:00	WSW	10	17	13	12	0.6	NW	5	0.6	SW	4	0.5	1.0	1.5	1.7	5	W	
	18:00	W	7	14	9	8	0.3	NW	4	0.6	SW	4	0.5	0.8	1.3	1.5	4	W	
	21:00	W	6	15	8	7	0.2	NW	5	0.6	SW	3	0.3	0.7	1.1	1.3	5	WNW	

Date/Time LT		Wind (from / knots)					Sea Ht	Swell 1			Swell 2			Total Wave					Confidence
		Dir	Spd	95%*	Gust	50m		Dir	Per	Ht	Dir	Per	Ht	Sig	95%*	Max	Tp	PDir	
Mon 21-Jul	00:00	WSW	8	17	11	10	0.2	NW	6	0.5	WSW	3	0.5	0.7	1.2	1.3	6	W	Moderate
	03:00	WSW	12	21	15	14	0.3	NW	5	0.5	WSW	4	0.6	0.8	1.3	1.5	4	W	
	06:00	WSW	13	21	17	15	0.6	NW	5	0.6	WSW	4	0.6	1.0	1.5	1.9	4	W	
	09:00	WSW	13	21	17	16	0.6	NW	5	0.6	WSW	4	0.6	1.1	1.6	1.9	4	W	
	12:00	SW	12	20	16	15	0.6	NW	5	0.6	WSW	4	0.6	1.1	1.6	1.9	6	WSW	
	15:00	SW	11	19	14	13	0.5	NW	5	0.6	SE	6	0.6	1.0	1.5	1.8	6	WSW	
	18:00	WSW	9	19	12	11	0.4	W	4	0.8	SE	6	0.5	1.0	1.6	1.8	6	SW	
	21:00	WSW	10	21	13	12	0.3	WNW	3	0.7	SE	6	0.5	0.9	1.6	1.6	6	SW	
Tue 22-Jul	00:00	WSW	12	24	15	14	0.5	WNW	3	0.8	SE	6	0.5	1.0	1.8	1.9	6	WSW	Moderate
	03:00	WSW	15	25	19	18	0.7	NW	5	0.6	WSW	4	0.7	1.1	2.0	2.1	6	WSW	
	06:00	WSW	15	25	20	19	0.8	NW	5	0.7	WSW	4	0.8	1.3	2.1	2.4	6	WSW	

Units: wind speed/gust in knots; wave height in metres; wave periods in seconds; directions from
* Forecast mean wind / significant wave height upper bound (estimated 95% confidence).
Duty Forecaster: Mario Palafox

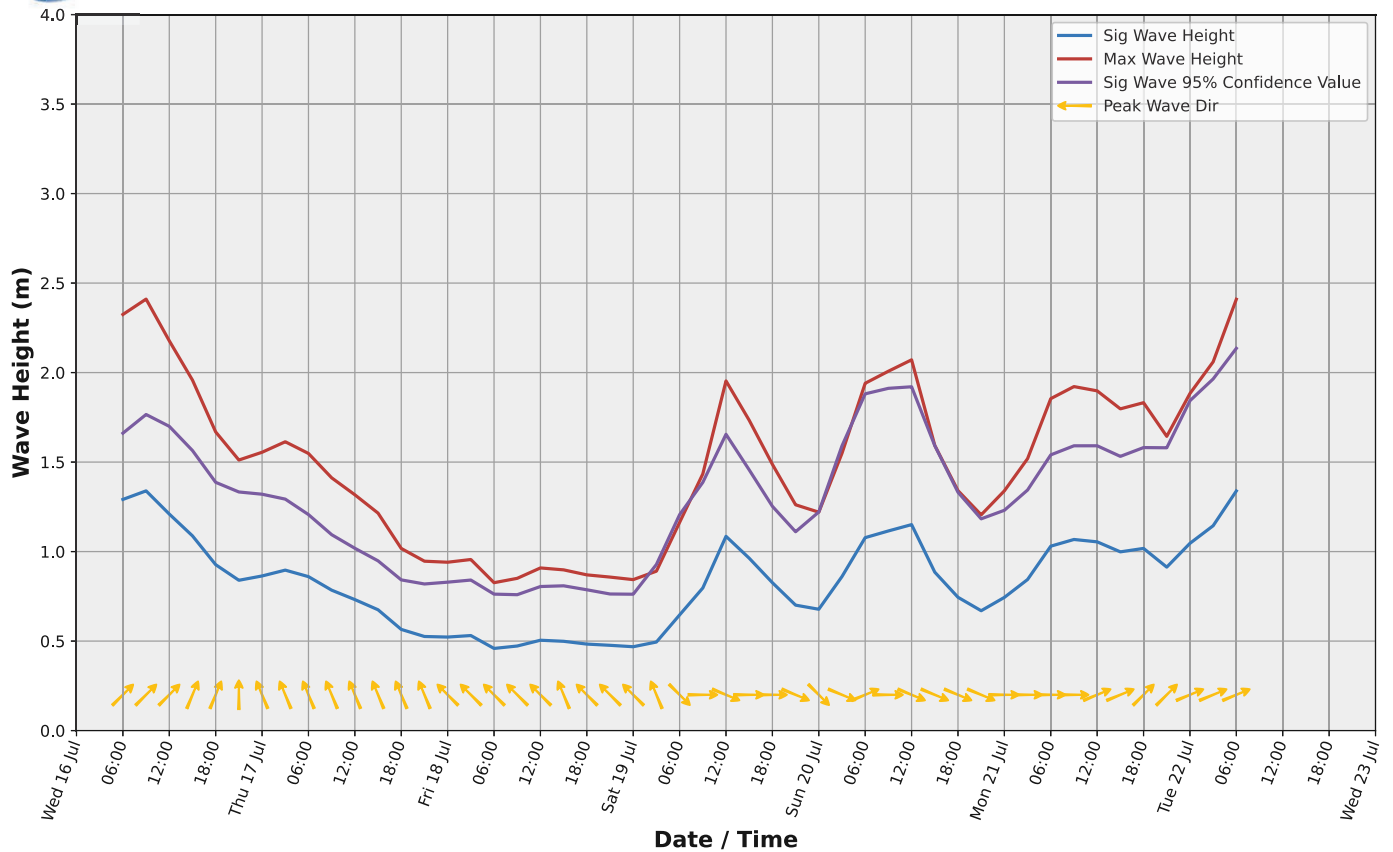


Funan / Erawan Wind





Funan / Erawan Wave



Additional route / area weather forecasts:

Songkhla Supply Base to Platong - Satun fields, valid for 24 hours:

Winds: WSW-SW 06-14kt.

Seas: 0.3-0.7.

Swell: SSW-W 0.5-0.7m/3-4sec. + SE 0.3-0.5m/3-6sec.

Weather: Isol - sct. showers / isol thunderstorms mainly evening - mornings..

Songkhla Supply Base to Erawan - Funan fields, valid for 24 hours:

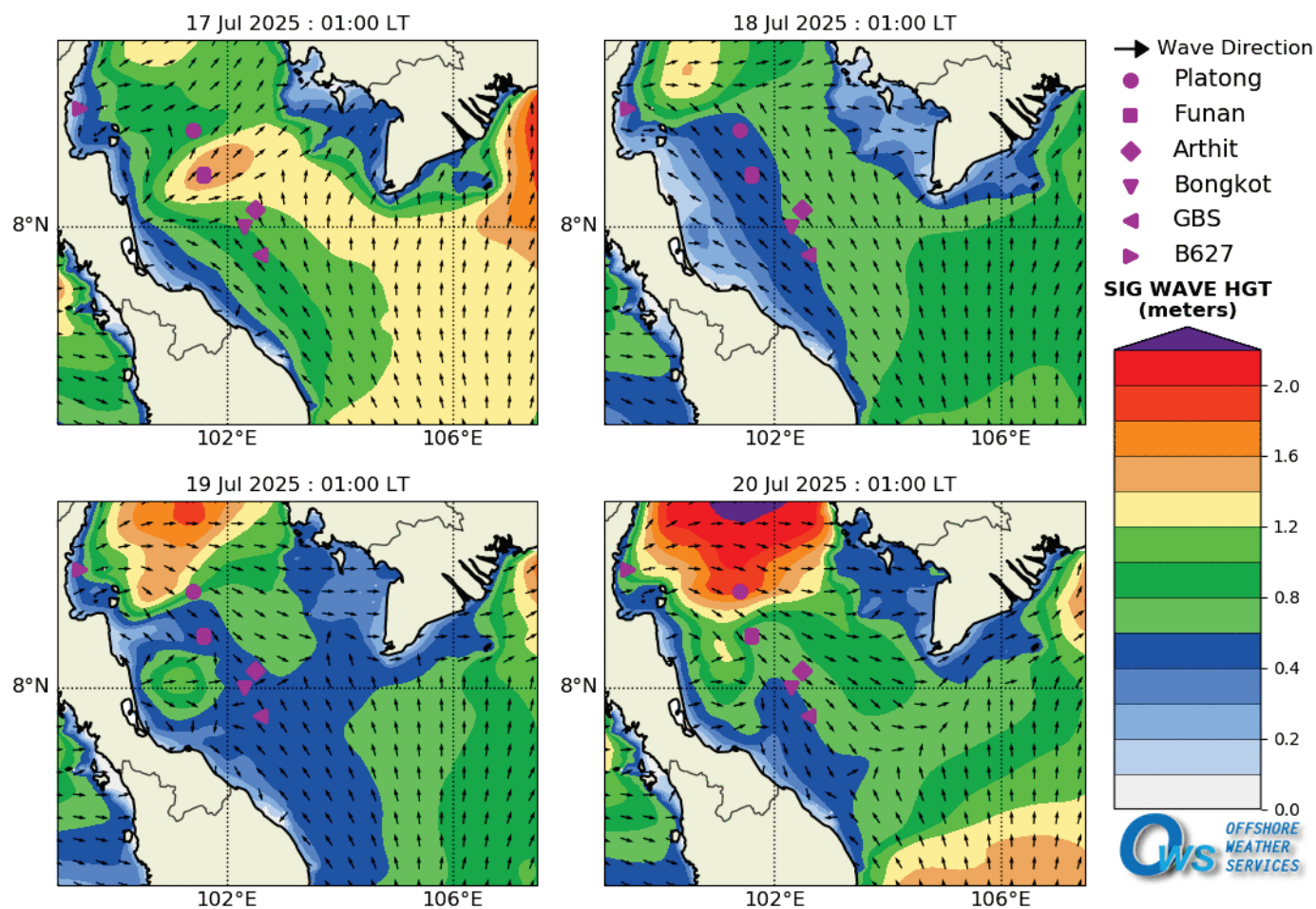
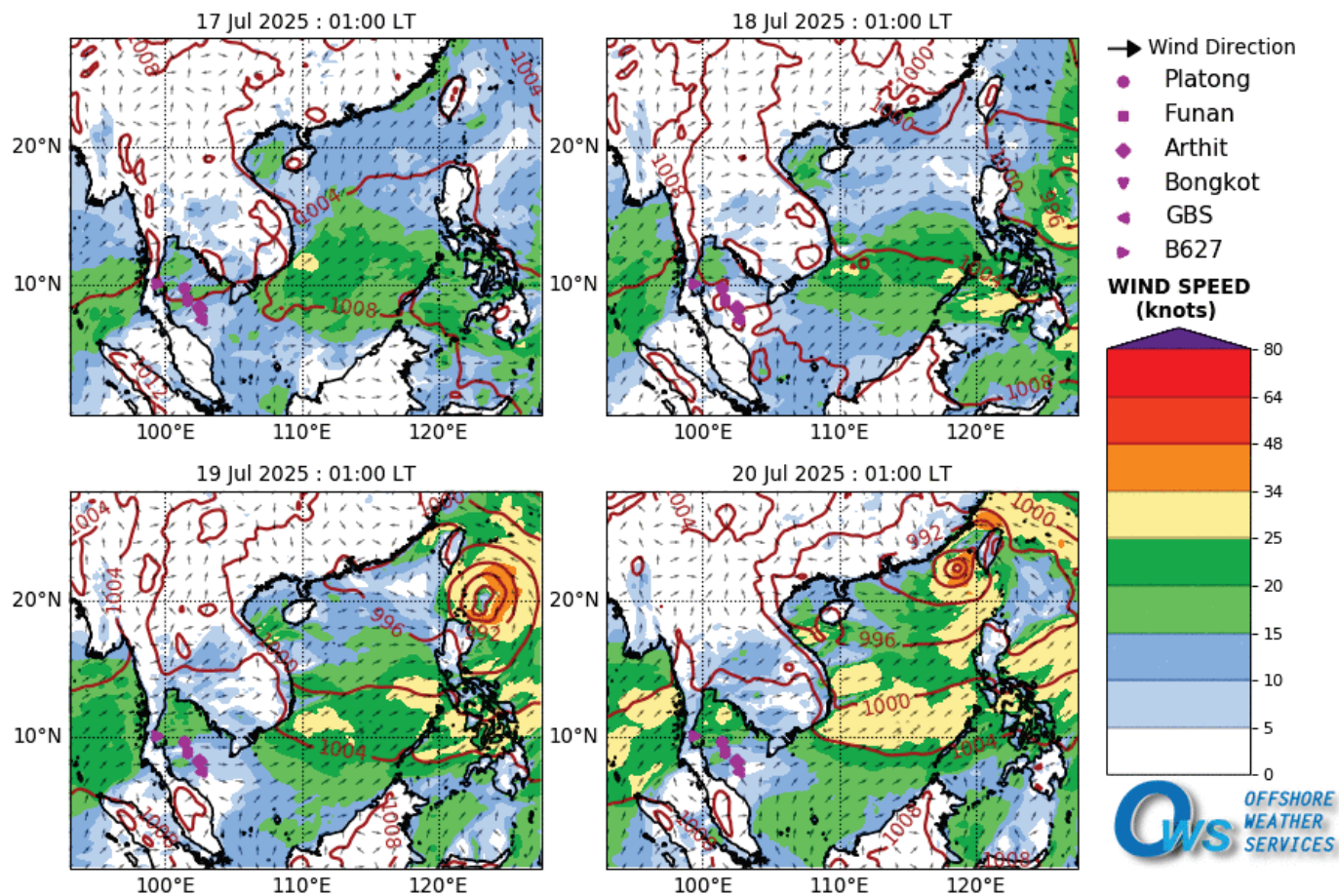
Winds: SW 10-18kt.

Seas: 0.5-0.9m.

Swell: WSW-SSW 0.3-1.0m/3-4sec. + SE 0.3-0.6m/5-7sec.

Weather: Isol - sct. showers / isol thunderstorms mainly evening - mornings..

Duty Forecaster: Mario Palafox



**Offshore Weather Services Pty Ltd**

277 Blackburn Road, Mt Waverley, Victoria 3149, Australia

Telephone: +61 3 9887 8613 Facsimile: +61 3 9886 7216

ows@offshoreweather.com.au

offshoreweather.com.au

**7 to 15 Day Extended Outlook for PTTEP - Platong / Satun (near 9.7N 101.4E)****Valid from 1200LT 14 Jul 2025****Met Situation:**

An active trough extending from the Gulf of Tonkin, over the northern South China Sea then across Luzon deepening. Some models are indicating a moderate to high risk of a tropical storm developing ENE of Luzon on the 19th, then intensifying further as it moves WNW across the Luzon Strait 20th-21st. The models are in a spread regarding the movement and intensity of the system after the 20th with one model indicating it will intensify into a typhoon as it moves WNW towards northern Hainan on the 22nd, then make landfall over the southern China coast, north of Hainan. A weak ridge lies over northern Sumatra to the Natuna Sea.

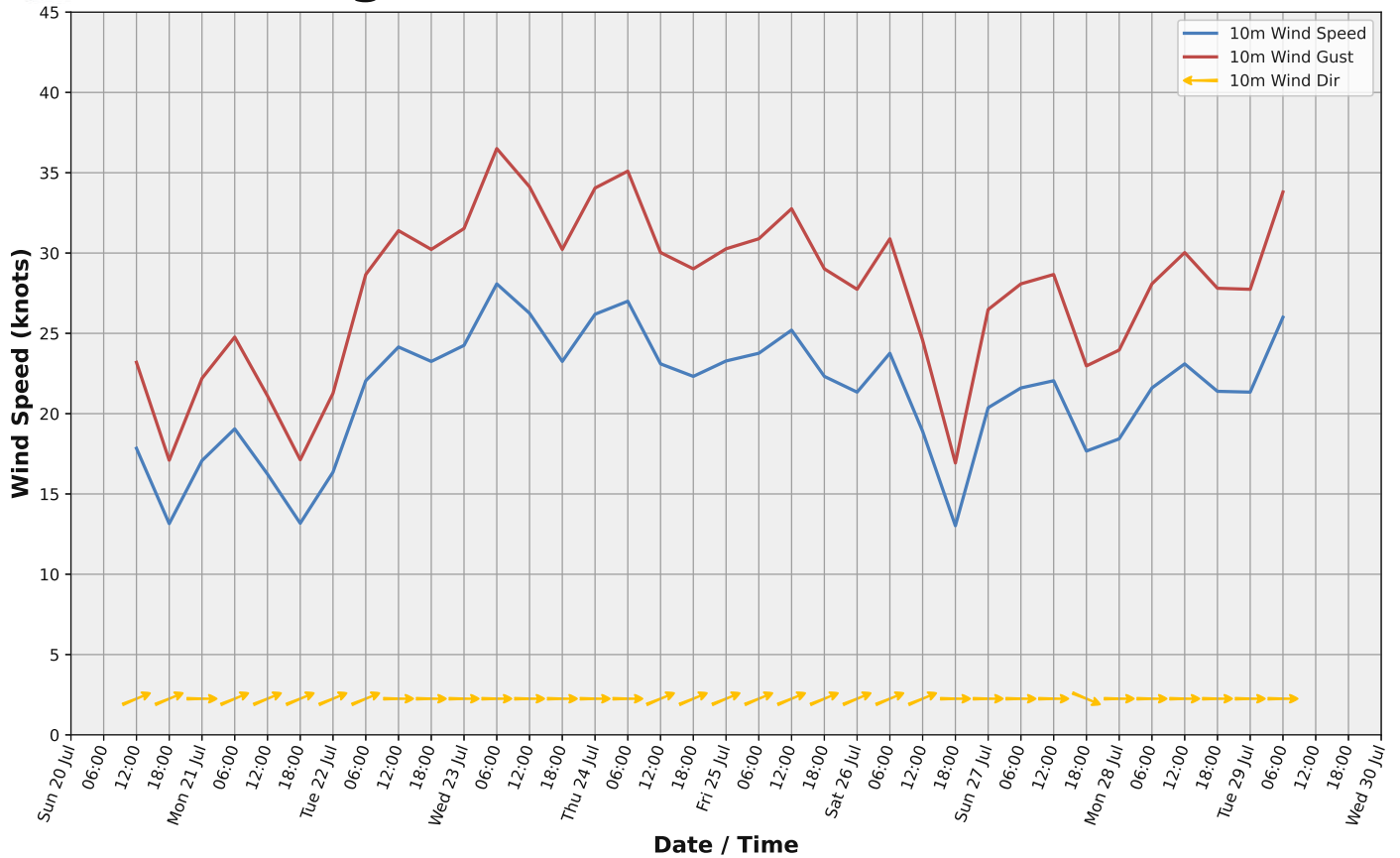
Date/Time LT		Wind (from / knots)				Sea Ht	Swell 1			Swell 2			Total Wave			
		Dir	Spd	Gust	50m		Dir	Per	Ht	Dir	Per	Ht	Sig	Max	Tp	PDir
Sun 20-Jul	12:00	WSW	18	23	21	1.0	W	6	1.3				1.6	2.9	6	W
	18:00	WSW	13	17	16	0.8	W	5	1.1				1.4	2.5	5	W
Mon 21-Jul	00:00	W	17	22	20	0.8	WNW	5	1.2				1.4	2.6	5	WNW
	06:00	WSW	19	25	23	1.0	WNW	6	1.4				1.7	3.1	6	W
	12:00	WSW	16	21	19	1.0	W	5	1.2	SSE	6	0.3	1.6	2.8	5	W
	18:00	WSW	13	17	16	0.8	W	5	1.1	SE	6	0.4	1.4	2.5	5	W
Tue 22-Jul	00:00	WSW	16	21	20	0.8	W	6	1.3	SE	6	0.4	1.6	2.8	6	W
	06:00	WSW	22	29	26	1.1	W	6	1.8				2.1	3.8	6	W
	12:00	W	24	31	29	1.3	W	6	1.7				2.1	3.8	6	W
	18:00	W	23	30	28	1.3	W	6	1.9				2.3	4.1	6	W
Wed 23-Jul	00:00	W	24	32	29	1.3	W	7	2.1				2.5	4.4	7	W
	06:00	W	28	37	34	1.4	W	7	2.1				2.5	4.5	7	W
	12:00	W	26	34	32	1.4	W	7	2.1				2.5	4.6	7	W
	18:00	W	23	30	28	1.3	W	7	2.1				2.5	4.5	7	W
Thu 24-Jul	00:00	W	26	34	31	1.3	W	7	2.1				2.5	4.5	7	W
	06:00	W	27	35	32	1.4	W	7	2.1				2.5	4.6	7	W
	12:00	WSW	23	30	28	1.4	W	7	2.1				2.5	4.5	7	W
	18:00	WSW	22	29	27	1.3	W	7	2.1				2.4	4.4	7	W
Fri 25-Jul	00:00	WSW	23	30	28	1.3	WSW	7	2.1				2.4	4.4	7	WSW
	06:00	WSW	24	31	29	1.3	WSW	7	2.1				2.5	4.4	7	WSW
	12:00	WSW	25	33	30	1.3	WSW	7	2.1				2.5	4.5	7	WSW
	18:00	WSW	22	29	27	1.3	WSW	7	2.1				2.5	4.4	7	WSW
Sat 26-Jul	00:00	WSW	21	28	26	1.2	WSW	7	2.0				2.3	4.2	7	WSW
	06:00	WSW	24	31	29	1.2	W	7	1.9				2.3	4.1	7	W
	12:00	WSW	19	25	23	1.2	W	7	1.6				2.0	3.6	7	W
	18:00	W	13	17	16	0.9	W	6	1.4				1.6	3.0	6	W
Sun 27-Jul	00:00	W	20	26	24	0.9	W	6	1.3				1.6	2.9	6	W
	06:00	W	22	28	26	1.2	W	6	1.3	SE	7	0.2	1.8	3.2	6	W
	12:00	W	22	29	26	1.2	W	6	1.3	SE	7	0.3	1.8	3.2	6	W
	18:00	WNW	18	23	21	1.1	WNW	6	1.3				1.7	3.1	6	WNW
Mon 28-Jul	00:00	W	18	24	22	1.0	WNW	6	1.4				1.7	3.1	6	WNW
	06:00	W	22	28	26	1.1	WNW	6	1.3				1.7	3.1	6	WNW
	12:00	W	23	30	28	1.2	WNW	6	1.6				2.0	3.6	6	WNW
	18:00	W	21	28	26	1.2	WNW	6	1.9				2.3	4.1	6	WNW
Tue 29-Jul	00:00	W	21	28	26	1.2	WNW	6	1.7				2.1	3.7	6	WNW
	06:00	W	26	34	31	1.3	WNW	6	2.0				2.4	4.3	6	WNW

Units: wind speed/gust in knots; wave height in metres; wave periods in seconds; directions from

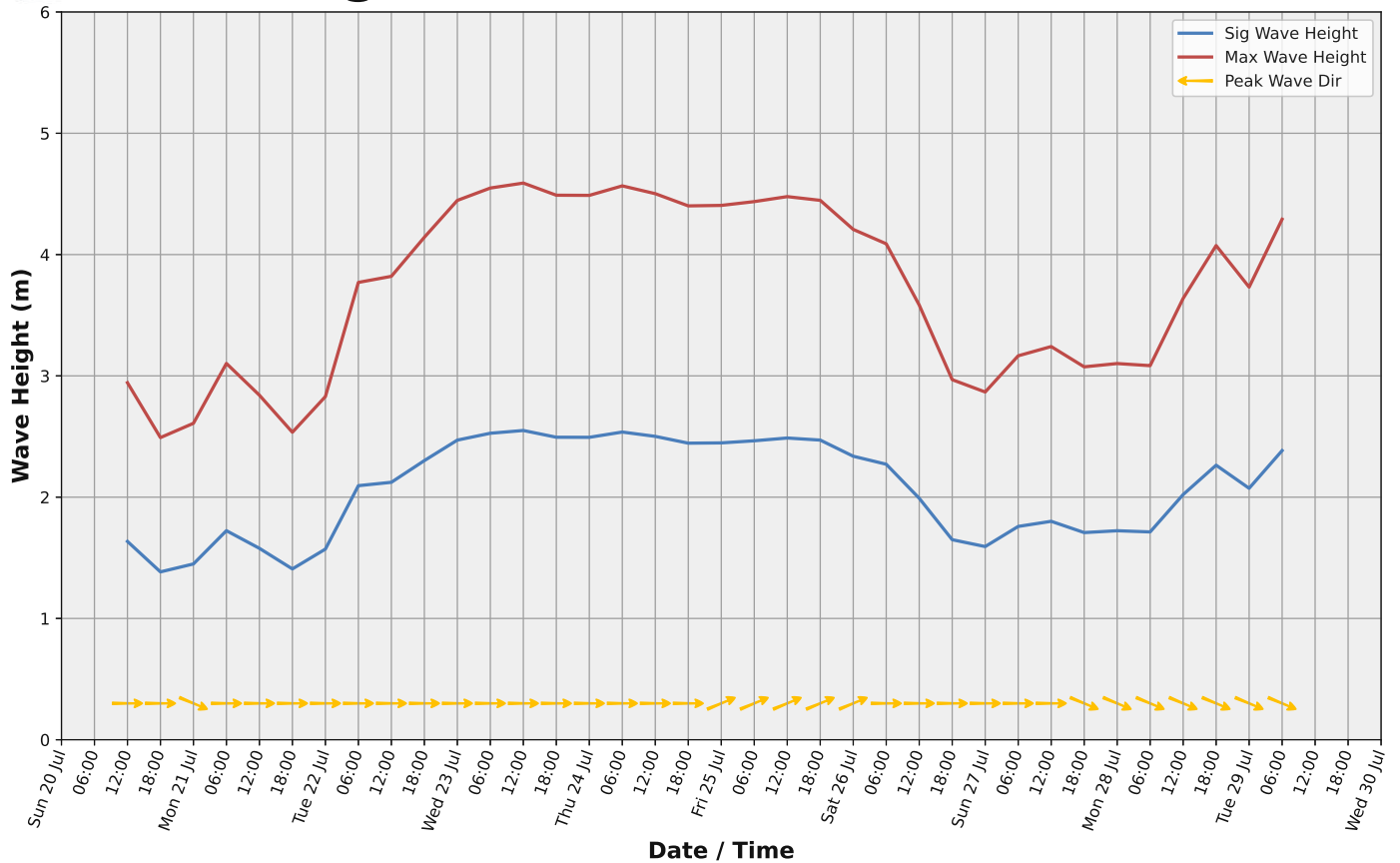
Duty Forecaster: Mario Palafox



Platong / Satun Wind



Platong / Satun Wave





Offshore Weather Services Pty Ltd

277 Blackburn Road, Mt Waverley, Victoria 3149, Australia

Telephone: +61 3 9887 8613 Facsimile: +61 3 9886 7216

ows@offshoreweather.com.au

offshoreweather.com.au



7 to 15 Day Extended Outlook for PTTEP - Erawan / Funan (near 8.9N 101.6E)

Valid from 1200LT 14 Jul 2025

Met Situation:

An active trough extending from the Gulf of Tonkin, over the northern South China Sea then across Luzon deepening. Some models are indicating a moderate to high risk of a tropical storm developing ENE of Luzon on the 19th, then intensifying further as it moves WNW across the Luzon Strait 20th-21st. The models are in a spread regarding the movement and intensity of the system after the 20th with one model indicating it will intensify into a typhoon as it moves WNW towards northern Hainan on the 22nd, then make landfall over the southern China coast, north of Hainan. A weak ridge lies over northern Sumatra to the Natuna Sea.

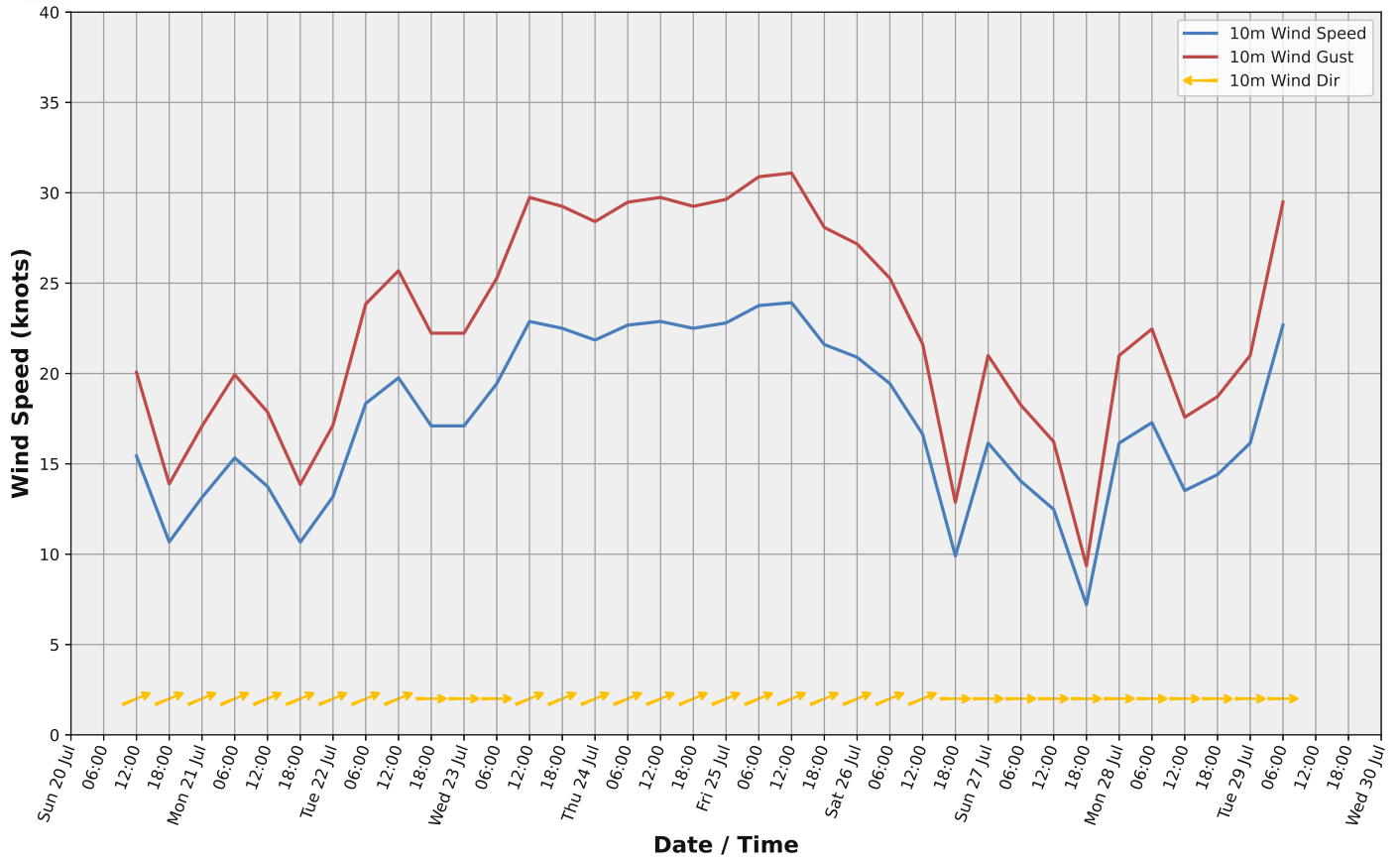
Date/Time LT		Wind (from / knots)				Sea Ht	Swell 1			Swell 2			Total Wave			
		Dir	Spd	Gust	50m		Dir	Per	Ht	Dir	Per	Ht	Sig	Max	Tp	PDir
Sun 20-Jul	12:00	WSW	15	20	19	0.8	NW	6	0.2	SW	4	0.9	1.2	2.2	6	W
	18:00	WSW	11	14	13	0.7	NW	6	0.1	SW	4	0.6	0.9	1.6	6	W
Mon 21-Jul	00:00	WSW	13	17	16	0.6	NW	5	0.0	WSW	3	0.6	0.8	1.5	5	W
	06:00	WSW	15	20	18	0.7	NW	6	0.1	SW	5	1.1	1.3	2.4	5	WSW
	12:00	WSW	14	18	17	0.8	NW	6	0.1	SW	5	1.1	1.3	2.4	5	WSW
	18:00	WSW	11	14	13	0.6	NW	5	0.0	SW	4	1.0	1.2	2.1	4	WSW
Tue 22-Jul	00:00	WSW	13	17	16	0.6	NW	5	0.0	SW	5	1.2	1.3	2.4	5	WSW
	06:00	WSW	18	24	22	0.9	W	6	1.7				1.9	3.4	6	W
	12:00	WSW	20	26	24	1.1	W	7	1.8				2.1	3.8	7	W
	18:00	W	17	22	21	1.0	W	6	1.7				2.0	3.6	6	W
Wed 23-Jul	00:00	W	17	22	21	0.9	W	7	1.9				2.1	3.8	7	W
	06:00	W	19	25	23	1.0	W	7	1.6				1.9	3.4	7	W
	12:00	WSW	23	30	27	1.2	W	7	1.9				2.2	4.0	7	W
	18:00	WSW	22	29	27	1.3	W	7	2.4				2.7	4.9	7	W
Thu 24-Jul	00:00	WSW	22	28	26	1.2	W	7	2.3				2.6	4.7	7	W
	06:00	WSW	23	29	27	1.2	W	7	2.0				2.3	4.2	7	W
	12:00	WSW	23	30	27	1.3	W	7	2.2				2.5	4.6	7	W
	18:00	WSW	22	29	27	1.3	W	7	2.3				2.6	4.7	7	W
Fri 25-Jul	00:00	WSW	23	30	27	1.2	WSW	7	2.3				2.6	4.7	7	WSW
	06:00	WSW	24	31	29	1.3	WSW	7	2.3				2.6	4.7	7	WSW
	12:00	WSW	24	31	29	1.3	WSW	7	2.2				2.6	4.6	7	WSW
	18:00	WSW	22	28	26	1.3	WSW	7	2.3				2.6	4.7	7	WSW
Sat 26-Jul	00:00	WSW	21	27	25	1.2	WSW	7	2.1				2.4	4.3	7	WSW
	06:00	WSW	19	25	23	1.1	WSW	6	1.7				2.0	3.7	6	WSW
	12:00	WSW	17	22	20	1.0	W	6	1.5				1.8	3.2	6	W
	18:00	W	10	13	12	0.7	WNW	6	1.5				1.6	3.0	6	W
Sun 27-Jul	00:00	W	16	21	19	0.7	WNW	6	1.4	SE	7	0.3	1.6	2.8	6	W
	06:00	W	14	18	17	0.8	WNW	6	1.4	SE	7	0.4	1.7	3.0	6	W
	12:00	W	12	16	15	0.7	WNW	6	1.4	SE	7	0.3	1.6	2.8	6	WNW
	18:00	W	7	9	9	0.3	WNW	6	1.4				1.4	2.6	6	WNW
Mon 28-Jul	00:00	W	16	21	19	0.5	WNW	6	1.6				1.7	3.0	6	WNW
	06:00	W	17	22	21	0.9	WNW	6	1.6				1.8	3.3	6	WNW
	12:00	W	14	18	16	0.8	WNW	6	1.6				1.8	3.2	6	WNW
	18:00	W	14	19	17	0.7	WNW	6	1.7				1.8	3.3	6	WNW
Tue 29-Jul	00:00	W	16	21	19	0.8	WNW	6	1.8				2.0	3.6	6	WNW
	06:00	W	23	29	27	1.1	WNW	6	1.8				2.1	3.8	6	WNW

Units: wind speed/gust in knots; wave height in metres; wave periods in seconds; directions from

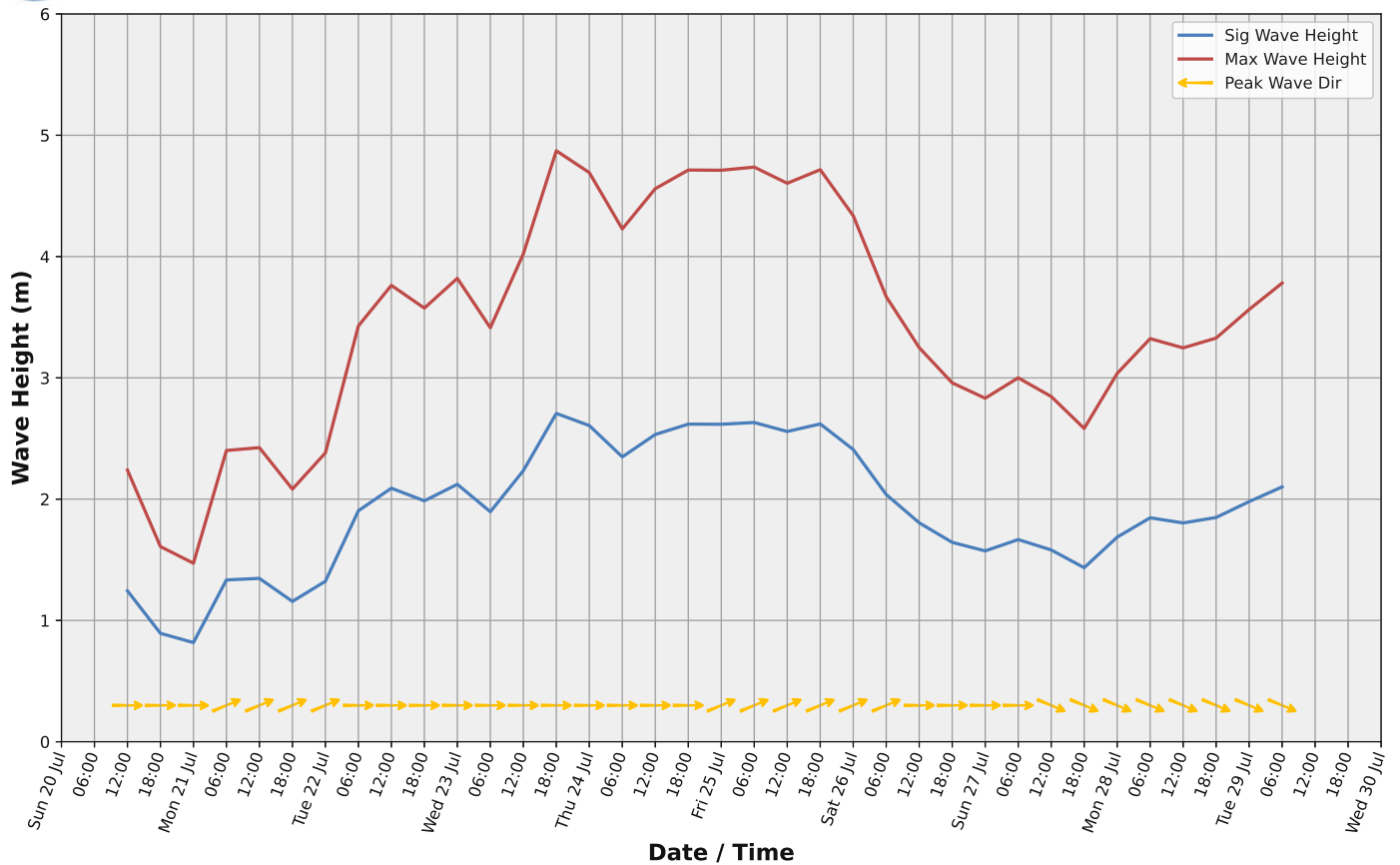
Duty Forecaster: Mario Palafox



Funan / Erawan Wind



Funan / Erawan Wave



ภาคผนวก PTTEP ED-11

ตัวอย่างบันทึกปริมาณสารส่งเคราะห์ที่ติดไปกับ

เศษหินจากการเจาะ

well name	Section	Meter Drilled (IADC Hours)	TD Circulation + Backream Hours	Shaker		Dryer				Drilling																
				Centrifuge #1																						
				shaker running hrs.	Total shaker loss (bbl)	shaker loss rate (bbl/hr.)	Dryer running hrs.	Total Dryer loss (bbl)	Dryer loss rate (bbl/hr.)	Avg Bowl Speed (rpm)	Centrifuge running hrs. while drilling	Avg Feed rate (gpm)	Avg SG In	Wet Solid Discharge (m3)	Discharge/hr Run (m3/hr)	SG In - SG Out	Meter Drilled/ Hour Run (m/hr)	% Hour Run/Circ Time	Centrifuge loss volume while drilling (bbl)	Centrifuge loss rate while drilling (bbl/hr)	Avg Bowl Speed	Centrifuge running hrs. while drilling	Avg Feed rate (gpm)	Avg SG in		
SG09	8.5	1045	22.8	25	11.52	0.50	19	16.6	0.87	3000	22	28	1.13	1.05	10.6	0.481818182	0.08	47.5	0.486080424	66.66	3.03	3000	22	27.5	1.13	
SG09	6.125	1651	50.0	54	0	0.00	52	14.9	0.29	2933	50	17	1.26	1.14	22.45	0.449	0.12	33.02	0.497710537	141.19	2.82	2933	50	17.3	1.26	
SG11	8.5	867	17.75	19.86	23	0	0.00	19	15.53	0.82	3000	20	25	1.13	1.04	9.54	0.477	0.09	43.35	0.531149628	60	3.00	3000	20	25	1.13
SG11	6.125	1794	35.50	37.63	71	0	0.00	68	16.3	0.24	3000	65	26	1.16	1.07	34.56	0.531692308	0.09	27.6	0.888828114	217.32	3.34	3000	65	25.6	1.16
SG10	6.125	1628	47.75	49.22	52	0	0.00	50	13.46	0.27	3000	48	16	1.16	1.09	12.65	0.265541667	0.09	33.9166667	0.49498453	79.56	1.66	3000	48	16	1.16

ภาคผนวก PTTEP ED-12

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รายงานฉบับ สมบูรณ์

กันยายน 2568



รายงานการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางทะเล
หลังการเจาะหลุมสำรวจ WPP-04
แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย
หมายเลข G1/61



รายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางทะเล
หลังการเจาะหลุมสำรวจ WPP-04 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย
หมายเลข G1/61

รายงานฉบับสมบูรณ์

กันยายน 2568

เสนอ



บริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด
เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยีคอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้น 19 - 36
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร
กรุงเทพมหานคร 10900

จัดทำโดย



บริษัท เอส ที เอส กรีน จำกัด
3/23 หมู่ 5 ตำบลสวาย อำเภอสำลือกา
จังหวัดปทุมธานี 12150
โทรศัพท์: 0 2270 8899-613
แฟกซ์: 0 2106 2513

ภาคผนวก ข1
ใบรับรองผลการวิเคราะห์
น้ำทะเลจากห้องปฏิบัติการ

ภาคผนวก ข
ใบรับรองผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ



STS GREEN CO., LTD.

323 Moo 6, Lat Sawai, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12160, Thailand
Tel: +66 2101 207470 Fax: +66 21082313
E-mail: sts@sts.co.th http://www.sts.co.th

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : Energy Complex Building A, 19th - 38th Floor 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd.,
Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand
Project Name : Marine Environmental Monitoring for Post Exploration Drilling WPP-04
Sample Type : Seawater
Sampling By : Marine Survey Section/STS Green Co., Ltd.
Sampling Date : February 21, 2025

Work Request No. : 162/25
Sample Received Date : March 3, 2025
Report No. : 1230/25
Reported Date : April 3, 2025

ID.No.	Location	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
00325/03	WPP-04-3 (Surface)	Petroleum Hydrocarbon	Pre-concentration, Fluorescence Spectrophotometry ¹⁾	March 8, 2025	<0.20	µg/L	Clear
		Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (6520 B) ²⁾	March 10, 2025	<4.0	mg/L	Clear
		Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C Method (2540 D) ³⁾	March 5, 2025	<2.5	mg/L	Clear
		Asenic	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method (3114 C) ⁴⁾	March 28, 2025	<5.000	µg/L	Clear
		Barium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	April 1, 2025	7.414	µg/L	Clear
		Cadmium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁶⁾	March 28, 2025	0.004	µg/L	Clear
		Chromium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁷⁾	March 28, 2025	1.598	µg/L	Clear
		Copper	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁸⁾	March 28, 2025	0.648	µg/L	Clear
		Iron	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁹⁾	March 31, 2025	9.257	µg/L	Clear
		Lead	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ¹⁰⁾	March 28, 2025	0.103	µg/L	Clear
		Manganese	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ¹¹⁾	March 28, 2025	0.939	µg/L	Clear
		Nickel	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ¹²⁾	March 28, 2025	0.429	µg/L	Clear
		Zinc	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ¹³⁾	March 31, 2025	2.098	µg/L	Clear

Methods : ¹⁾ Procedures for the Petroleum Component of IOC Marine Pollution Monitoring System.

²⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023.

³⁾ Boyle E.A. and Edmond, M.E., 1975. Determination of Trace Metals in Aqueous Solution by ADPC Chelate Co-precipitation. In: T. R. P. Gibb Jr. (Editor),

Analytical Methods in Oceanography. American Chemical Society, Washington, D.C., pp. 44-55.

Remarks : Reported results refer to submitted samples only. This analytical report will not be reproduced in part for such purposes.

บริษัท เอส ที เอส กรีน จำกัด

Wilasinee S.
(Ms. Wilasinee Sawangphan)
Chemist
April 3, 2025

Kasidany
(Mr. Kasidany Yasoongram)
Laboratory Supervisor
April 3, 2025

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : Energy Complex Building A, 19th - 36th Floor 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd.,
Chaitumak, Bangkok 10900 Thailand
Project Name : Marine Environmental Monitoring for Post Exploration Drilling WPP-04
Sample Type : Seawater
Sampling By : Marine Survey Section/STS Green Co., Ltd.
Sampling Date : February 21, 2025
Work Request No. : 16225
Sample Received Date : March 3, 2025
Report No. : 123025
Reported Date : April 3, 2025

ID.No.	Location	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
03032524	WPP-04-3 (20 m.)	Petroleum Hydrocarbon	Pre-concentration, Fluorescence Spectrophotometry ¹⁾	March 8, 2025	<0.20	µg/L	Clear
		Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B) ²⁾	March 10, 2025	<4.0	mg/L	Clear
		Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C Method (2540 D) ³⁾	March 5, 2025	<2.5	mg/L	Clear
		Asenetic	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method (3114 C) ⁴⁾	March 28, 2025	<5.000	µg/L	Clear
		Barium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	April 1, 2025	7.136	µg/L	Clear
		Cadmium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁶⁾	March 28, 2025	0.003	µg/L	Clear
		Chromium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁷⁾	March 28, 2025	0.419	µg/L	Clear
		Copper	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁸⁾	March 28, 2025	0.287	µg/L	Clear
		Iron	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁹⁾	March 31, 2025	2.443	µg/L	Clear
		Lead	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ¹⁰⁾	March 28, 2025	0.662	µg/L	Clear
		Manganese	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ¹¹⁾	March 28, 2025	0.476	µg/L	Clear
		Nickel	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ¹²⁾	March 28, 2025	0.404	µg/L	Clear
		Zinc	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ¹³⁾	March 31, 2025	1.224	µg/L	Clear

Methods : ¹⁾ Procedures for the Petroleum Component of IOC Marine Pollution Monitoring System.
: ²⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023.
: ³⁾ Boyle E.A. and Edmond, M.E., 1975. Determination of Trace Metals in Aqueous Solution by ADPC Chelate Co-precipitation. In: T. R. P. Gibb Jr. (Editor), Analytical Methods in Oceanography, American Chemical Society, Washington, D.C., pp. 44-55.
Remarks : Reported results refer to submitted samples only. This analytical report will not be reproduced in part for such purposes.

Wilasinee S.
(Ms. Wilasinee Sawangphan)
Laboratory Supervisor
Chemist
April 3, 2025

Kasiddee Y.
(Mr. Kasiddee Yasoongram)
Laboratory Supervisor
April 3, 2025

TEST REPORT

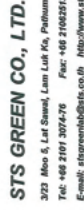
Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : Energy Complex Building A, 19th - 36th Floor 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd.,
Chaitumak, Bangkok 10900 Thailand
Project Name : Marine Environmental Monitoring for Post Exploration Drilling WPP-04
Sample Type : Seawater
Sampling By : Marine Survey Section/STS Green Co., Ltd.
Sampling Date : February 21, 2025
Work Request No. : 16225
Sample Received Date : March 3, 2025
Report No. : 123025
Reported Date : April 3, 2025

ID.No.	Location	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
03032525	WPP-04-3 (40 m.)	Petroleum Hydrocarbon	Pre-concentration, Fluorescence Spectrophotometry ¹⁾	March 8, 2025	<0.20	µg/L	Clear
		Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B) ²⁾	March 10, 2025	<4.0	mg/L	Clear
		Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C Method (2540 D) ³⁾	March 5, 2025	<2.5	mg/L	Clear
		Asenetic	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method (3114 C) ⁴⁾	March 28, 2025	<5.000	µg/L	Clear
		Barium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	April 1, 2025	6.876	µg/L	Clear
		Cadmium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁶⁾	March 28, 2025	0.004	µg/L	Clear
		Chromium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁷⁾	March 28, 2025	1.004	µg/L	Clear
		Copper	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁸⁾	March 28, 2025	0.595	µg/L	Clear
		Iron	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁹⁾	March 31, 2025	4.675	µg/L	Clear
		Lead	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ¹⁰⁾	March 28, 2025	<0.025	µg/L	Clear
		Manganese	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ¹¹⁾	March 28, 2025	0.638	µg/L	Clear
		Nickel	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ¹²⁾	March 28, 2025	0.343	µg/L	Clear
		Zinc	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ¹³⁾	March 31, 2025	3.781	µg/L	Clear

Methods : ¹⁾ Procedures for the Petroleum Component of IOC Marine Pollution Monitoring System.
: ²⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023.
: ³⁾ Boyle E.A. and Edmond, M.E., 1975. Determination of Trace Metals in Aqueous Solution by ADPC Chelate Co-precipitation. In: T. R. P. Gibb Jr. (Editor), Analytical Methods in Oceanography, American Chemical Society, Washington, D.C., pp. 44-55.
Remarks : Reported results refer to submitted samples only. This analytical report will not be reproduced in part for such purposes.

Wilasinee S.
(Ms. Wilasinee Sawangphan)
Laboratory Supervisor
Chemist
April 3, 2025

Kasiddee Y.
(Mr. Kasiddee Yasoongram)
Laboratory Supervisor
April 3, 2025



320 Moo 5, Lat Suam, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12160, Thailand
Tel: +66 2091 3074-76 Fax: +66 21082513
E-mail: sts@sts.co.th

TEST REPORT

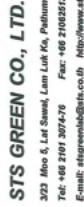
Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : Energy Complex Building A, 19th - 36th Floor 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd.,
Chaituchak, Bangkok 10900 Thailand
Project Name : Marine Environmental Monitoring for Post Exploration Drilling WPP-04
Sample Type : Seawater
Sampling By : Marine Survey Section/STS Green Co., Ltd.
Sampling Date : February 22, 2025
Work Request No. : 162/25
Sample Received Date : March 3, 2025
Report No. : 1230/25
Reported Date : April 3, 2025

ID.No.	Location	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
03032537	Reference 1 (Surface)						
		Petroleum Hydrocarbon	Pre-concentration, Fluorescence Spectrophotometry ¹⁾	March 8, 2025	<0.20	µg/L	Clear
		Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B) ²⁾	March 10, 2025	<4.0	mg/L	Clear
		Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C Method (2540 D) ³⁾	March 5, 2025	<2.5	mg/L	Clear
		Arsenic	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method (3114 C) ⁴⁾	March 24, 2025	<5.000	µg/L	Clear
		Barium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	March 21, 2025	7.208	µg/L	Clear
		Cadmium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁶⁾	March 24, 2025	<0.002	µg/L	Clear
		Chromium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁷⁾	March 24, 2025	0.427	µg/L	Clear
		Copper	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁸⁾	March 24, 2025	<0.250	µg/L	Clear
		Iron	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁹⁾	March 24, 2025	13.64	µg/L	Clear
		Lead	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ¹⁰⁾	March 24, 2025	0.169	µg/L	Clear
		Manganese	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ¹¹⁾	March 24, 2025	0.677	µg/L	Clear
		Nickel	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ¹²⁾	March 24, 2025	0.160	µg/L	Clear
		Zinc	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ¹³⁾	March 24, 2025	1.015	µg/L	Clear

Methods : ¹⁾ Procedures for the Petroleum Component of IOC Marine Pollution Monitoring System.
: ²⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023.
: ³⁾ Boyle E.A. and Edmond, M.E., 1975. Determination of Trace Metals in Aqueous Solution by ADPC Chelate Co-precipitation. In: T. R. P. Gibb Jr. (Editor), Analytical Methods in Oceanography, American Chemical Society, Washington, D.C., pp. 44-55.
Remarks : Reported results refer to submitted samples only. This analytical report will not be reproduced in part for such purposes.

wilasinee S.
(Ms. Wilasinee Sawangphan)
Chemist
April 3, 2025

Kasidit V.
(Mr. Kasidit Yaongkram)
Laboratory Supervisor
April 3, 2025



320 Moo 5, Lat Suam, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12160, Thailand
Tel: +66 2091 3074-76 Fax: +66 21082513
E-mail: sts@sts.co.th

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : Energy Complex Building A, 19th - 36th Floor 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd.,
Chaituchak, Bangkok 10900 Thailand
Project Name : Marine Environmental Monitoring for Post Exploration Drilling WPP-04
Sample Type : Seawater
Sampling By : Marine Survey Section/STS Green Co., Ltd.
Sampling Date : February 21, 2025
Work Request No. : 162/25
Sample Received Date : March 3, 2025
Report No. : 1230/25
Reported Date : April 3, 2025

ID.No.	Location	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
03032536	WPP-04-3 (Bottom)						
		Petroleum Hydrocarbon	Pre-concentration, Fluorescence Spectrophotometry ¹⁾	March 8, 2025	<0.20	µg/L	Clear
		Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B) ²⁾	March 10, 2025	<4.0	mg/L	Clear
		Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C Method (2540 D) ³⁾	March 5, 2025	<2.5	mg/L	Clear
		Arsenic	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method (3114 C) ⁴⁾	March 28, 2025	<5.000	µg/L	Clear
		Barium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	April 1, 2025	8.536	µg/L	Clear
		Cadmium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁶⁾	March 28, 2025	0.004	µg/L	Clear
		Chromium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁷⁾	March 28, 2025	0.897	µg/L	Clear
		Copper	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁸⁾	March 28, 2025	0.310	µg/L	Clear
		Iron	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁹⁾	March 31, 2025	11.81	µg/L	Clear
		Lead	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ¹⁰⁾	March 28, 2025	0.078	µg/L	Clear
		Manganese	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ¹¹⁾	March 28, 2025	1.170	µg/L	Clear
		Nickel	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ¹²⁾	March 28, 2025	0.497	µg/L	Clear
		Zinc	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ¹³⁾	March 31, 2025	1.059	µg/L	Clear

Methods : ¹⁾ Procedures for the Petroleum Component of IOC Marine Pollution Monitoring System.
: ²⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023.
: ³⁾ Boyle E.A. and Edmond, M.E., 1975. Determination of Trace Metals in Aqueous Solution by ADPC Chelate Co-precipitation. In: T. R. P. Gibb Jr. (Editor), Analytical Methods in Oceanography, American Chemical Society, Washington, D.C., pp. 44-55.
Remarks : Reported results refer to submitted samples only. This analytical report will not be reproduced in part for such purposes.

wilasinee S.
(Ms. Wilasinee Sawangphan)
Chemist
April 3, 2025

Kasidit V.
(Mr. Kasidit Yaongkram)
Laboratory Supervisor
April 3, 2025

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : Energy Complex Building A, 19th - 36th Floor 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd.,
Chaituchak, Bangkok 10900 Thailand
Project Name : Marine Environmental Monitoring for Post Exploration Drilling WPP-04
Sample Type : Seawater
Sampling By : Marine Survey Section/STS Green Co., Ltd.
Sampling Date : February 22, 2025
Work Request No. : 16225
Sample Received Date : March 3, 2025
Report No. : 123025
Reported Date : April 3, 2025

ID.No.	Location	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
Reference 1 (20 m.)							
030325/38		Petroleum Hydrocarbon	Pre-concentration, Fluorescence Spectrophotometry ¹⁾	March 8, 2025	<0.20	µg/L	Clear
		Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B) ²⁾	March 10, 2025	<4.0	mg/L	Clear
		Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C Method (2540 D) ³⁾	March 5, 2025	<2.5	mg/L	Clear
		Asaric	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method (3114 C) ⁴⁾	March 24, 2025	<5.000	µg/L	Clear
		Barium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	March 21, 2025	7.125	µg/L	Clear
		Cadmium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁶⁾	March 24, 2025	<0.002	µg/L	Clear
		Chromium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁷⁾	March 24, 2025	0.466	µg/L	Clear
		Copper	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁸⁾	March 24, 2025	<0.250	µg/L	Clear
		Iron	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁹⁾	March 24, 2025	19.63	µg/L	Clear
		Lead	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ¹⁰⁾	March 24, 2025	0.101	µg/L	Clear
		Manganese	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ¹¹⁾	March 24, 2025	0.518	µg/L	Clear
		Nickel	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ¹²⁾	March 24, 2025	0.107	µg/L	Clear
		Zinc	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ¹³⁾	March 24, 2025	0.664	µg/L	Clear

Methods : ¹⁾ Procedures for the Petroleum Component of IOC Marine Pollution Monitoring System.
: ²⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023.
: ³⁾ Boyle E.A. and Edmond, M.E., 1975. Determination of Trace Metals in Aqueous Solution by ADPC Chelate Co-precipitation. In: T. R. P. Gibb Jr. (Editor), Analytical Methods in Oceanography, American Chemical Society, Washington, D.C., pp. 44-55.
Remarks : Reported results refer to submitted samples only. This analytical report will not be reproduced in part for such purposes.

Wilasinee S.
(Ms. Wilasinee Sawangphan)
Chemist
April 3, 2025
Kasidit Y.
(Mr. Kasidit Yasoogram)
Laboratory Supervisor
April 3, 2025

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : Energy Complex Building A, 19th - 36th Floor 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd.,
Chaituchak, Bangkok 10900 Thailand
Project Name : Marine Environmental Monitoring for Post Exploration Drilling WPP-04
Sample Type : Seawater
Sampling By : Marine Survey Section/STS Green Co., Ltd.
Sampling Date : February 22, 2025
Work Request No. : 16225
Sample Received Date : March 3, 2025
Report No. : 123025
Reported Date : April 3, 2025

ID.No.	Location	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
Reference 1 (40 m.)							
030325/39		Petroleum Hydrocarbon	Pre-concentration, Fluorescence Spectrophotometry ¹⁾	March 8, 2025	<0.20	µg/L	Clear
		Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B) ²⁾	March 10, 2025	<4.0	mg/L	Clear
		Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C Method (2540 D) ³⁾	March 5, 2025	<2.5	mg/L	Clear
		Asaric	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method (3114 C) ⁴⁾	March 24, 2025	<5.000	µg/L	Clear
		Barium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	March 21, 2025	7.342	µg/L	Clear
		Cadmium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁶⁾	March 24, 2025	<0.002	µg/L	Clear
		Chromium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁷⁾	March 24, 2025	0.203	µg/L	Clear
		Copper	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁸⁾	March 24, 2025	<0.250	µg/L	Clear
		Iron	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁹⁾	March 24, 2025	8.253	µg/L	Clear
		Lead	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ¹⁰⁾	March 24, 2025	0.108	µg/L	Clear
		Manganese	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ¹¹⁾	March 24, 2025	0.406	µg/L	Clear
		Nickel	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ¹²⁾	March 24, 2025	0.109	µg/L	Clear
		Zinc	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ¹³⁾	March 24, 2025	0.660	µg/L	Clear

Methods : ¹⁾ Procedures for the Petroleum Component of IOC Marine Pollution Monitoring System.
: ²⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023.
: ³⁾ Boyle E.A. and Edmond, M.E., 1975. Determination of Trace Metals in Aqueous Solution by ADPC Chelate Co-precipitation. In: T. R. P. Gibb Jr. (Editor), Analytical Methods in Oceanography, American Chemical Society, Washington, D.C., pp. 44-55.
Remarks : Reported results refer to submitted samples only. This analytical report will not be reproduced in part for such purposes.

Wilasinee S.
(Ms. Wilasinee Sawangphan)
Chemist
April 3, 2025
Kasidit Y.
(Mr. Kasidit Yasoogram)
Laboratory Supervisor
April 3, 2025



STS GREEN CO., LTD.
303 Moo 5, Lat Sank, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12110, Thailand
Tel: +66 2691 3074/76 Fax: +66 21663573
E-mail: sts@sts.co.th http://www.sts.co.th

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : Energy Complex Building A, 19th - 36th Floor 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd.,
Chatchak, Bangkok 10600 Thailand
Project Name : Marine Environmental Monitoring for Post Exploration Drilling WPP-Q4
Sample Type : Seawater
Sampling By : Marine Survey Section/STS Green Co., Ltd.
Sampling Date : February 22, 2025

Work Request No. : 162/25
Sample Received Date : March 3, 2025
Report No. : 1230/25
Reported Date : April 3, 2025

ID.No.	Location	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
03032540	Reference 1 (Bottom)	Petroleum Hydrocarbon	Pre-concentration, Fluorescence Spectrophotometry ¹⁾	March 8, 2025	<0.20	µg/L	Clear
		Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B) ²⁾	March 10, 2025	<4.0	mg/L	Clear
		Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C Method (2540 D) ³⁾	March 5, 2025	<2.5	mg/L	Clear
		Arsenic	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method (3114 C) ⁴⁾	March 24, 2025	<5.000	µg/L	Clear
		Barium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	March 21, 2025	9.210	µg/L	Clear
		Cadmium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁶⁾	March 24, 2025	<0.002	µg/L	Clear
		Chromium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁷⁾	March 24, 2025	0.313	µg/L	Clear
		Copper	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁸⁾	March 24, 2025	<0.250	µg/L	Clear
		Iron	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁹⁾	March 24, 2025	23.54	µg/L	Clear
		Lead	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ¹⁰⁾	March 24, 2025	0.074	µg/L	Clear
		Manganese	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ¹¹⁾	March 24, 2025	1.584	µg/L	Clear
		Nickel	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ¹²⁾	March 24, 2025	0.247	µg/L	Clear
		Zinc	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ¹³⁾	March 24, 2025	0.294	µg/L	Clear

Methods : ¹⁾ Procedures for the Petroleum Component of IOC Marine Pollution Monitoring System.
: ²⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023.
: ³⁾ Boyle E.A. and Edmond, M.E., 1975. Determination of Trace Metals in Aqueous Solution by ADPC Chelate Co-precipitation. In: T. R. P. Gibb Jr. (Editor), Analytical Methods in Oceanography. American Chemical Society, Washington, D.C., pp. 44-55.
Remarks : Reported results refer to submitted samples only. This analytical report will not be reproduced in part for such purposes.

STS GROUP

Wilasinee S.
(Ms. Wilasinee Sawangphan)
Chemist
April 3, 2025

Kasidol V.
(Mr. Kasidol Yaengkrum)
Laboratory Supervisor
April 3, 2025



Chula Unisearch, Department of Marine Science, Chulalongkorn University
254 Chulalongkorn Research Building, 4th Floor, Phayathai Road, Pathumwan, Bangkok 10330
Tel: (66 2) 218-2880, Fax: (66 2) 218-2880 ext. 701, Email: unisearch@chula.ac.th

TEST REPORT

Company name: STS Green Company Limited

Project name: Marine Environmental Monitoring for Post Exploration Drilling WPP-04

Parameter: Total Mercury

Sample Type: Seawater

NO.	Sample name	Level of sampling depth	Sampling date	MRL	Results	Unit
1	WPP-04-3	Surface (1m.)	21/02/2025	0.02	1.10	ng/l
		20 m.	21/02/2025	0.02	2.44	ng/l
		40 m.	21/02/2025	0.02	2.44	ng/l
2	Reference 1	Bottom (70m.)	21/02/2025	0.02	1.38	ng/l
		Surface (1m.)	22/02/2025	0.02	2.55	ng/l
		20 m.	22/02/2025	0.02	2.40	ng/l
		40 m.	22/02/2025	0.02	2.59	ng/l
		Bottom (72m.)	22/02/2025	0.02	2.99	ng/l

Method: Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method

ภาคผนวก ข2
ใบรับรองผลการวิเคราะห์
ดินตะกอนพื้นท้องทะเลจากห้องปฏิบัติการ

Penjai Sompongchaiyakul

(Dr. Penjai Sompongchaiyakul)

Associate Professor

Date: 29 May 2025



STS GREEN CO., LTD.
3923 Moo 5, Lat Suwa, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12110, Thailand
Tel: +66 2691 2074-78 Fax: +66 2691 208 2513
E-mail: green@sts.co.th http://www.sts.co.th

PARTICLE-SIZE DISTRIBUTION

Client	PTTEP Energy Development Company Limited			Work Request No.	206/25	Report No.	1640/25
Address	Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand			Sample ID	050325/218		
Project	Marine Environmental Monitoring for Post Exploration Drilling WPP - 04			Location	WPP - 04 - 1		
				Tested By	SUCHANWADEE S.		
				Checked By	KASIDIT Y.		
				Date	May 7, 2025		

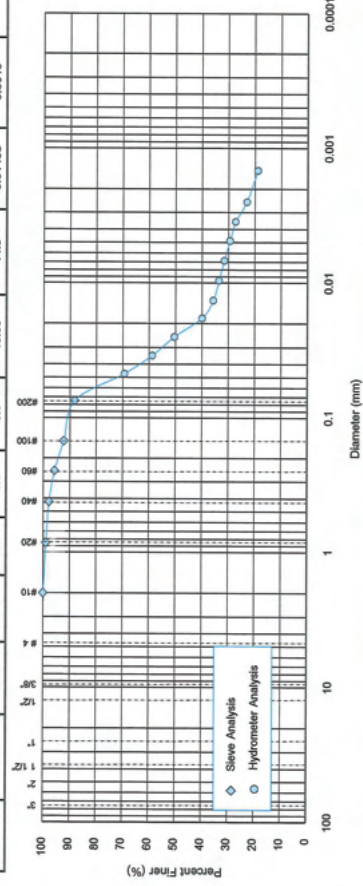
SIEVE ANALYSIS

Container No.	2
Wt. of Container (g)	107.38
Wt. of Container + Dry Soil (g)	209.42
Wt. of Dry Soil (g)	102.04

Sieve No.	Sieve Opening (mm)	Weight of Sieve + Soil (g)	Weight of Sieve (g)	Weight of Retained (g)	Cumulative Retained (g)	Cumulative Percentage Retained (%)	Percentage Passing (%)
3"	75						
2"	50						
1 1/2"	37.5						
1"	25.0						
1/2"	12.5						
3/8"	9.5						
#4	4.75						
#10	2.00						
#20	0.850	606.66	607.74	1.08	1.08	1.06	100.0
#40	0.425	539.18	539.39	1.20	2.28	2.23	97.77
#60	0.250	522.65	524.75	2.10	4.38	4.29	95.71
#100	0.150	523.64	527.14	3.50	7.88	7.72	92.28
#200	0.075	470.37	474.51	4.14	12.02	11.78	88.22

HYDROMETER ANALYSIS

Hydrometer No.	563143	Dispersing Agent (mL)	100	% Finer Sieve No. #10	100.0	Wt. of Air-Dry Soil + Container (g)	155.50
Hydrometer Type	152H	Correction Factor (a)	1.05	Specific Gravity of Soil (G _s)	2.45	Wt. of Container (g)	105.47
Date	28/4/2025	Time	09:09	Temp (°C)	22	Wt. of Air-Dry Soil (g)	50.03
		Elapsed Time (min)	1	R _s	33.0	L	69.26
			2	34.0	6.0	10.9	0.01421
			4	30.0	28.0	11.7	0.0344
			8	25.0	50.37	12.4	0.0250
			15	23.0	39.88	13.2	0.0163
			30	22.0	35.68	13.5	0.0135
			60	22.0	33.68	13.7	0.01421
			120	22.0	31.48	14.0	0.0083
			240	21.0	29.38	14.2	0.0049
			480	17.0	23.09	14.5	0.0025
			1440	15.0	18.89	14.8	0.0015



Gravel	Sand	Silt	Clay
Coarse	Medium	Fine	

PARTICLE-SIZE DISTRIBUTION

Client	PTTEP Energy Development Company Limited		Work Request No	: 206/25	Report No	: 1641/25
Address	Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor		Sample ID	: 050325/219		
	555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chaituchak, Bangkok 10900 Thailand		Location	: WPP - 04 - 2		
Project	Marine Environmental Monitoring for Post Exploration		Tested By	: SICHARWADEE S.	Date	: Apr 27 - 29, 2025
	Drilling WPP - 04		Checked By	: KASIDIT Y.	Date	: May 7, 2025

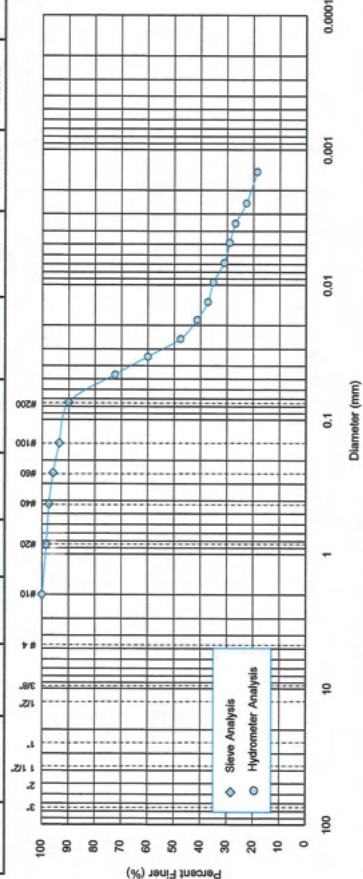
SIEVE ANALYSIS

Container No.	3
Wt. of Container (g)	107.00
Wt. of Container + Dry Soil (g)	208.30
Wt. of Dry Soil (g)	101.30

Sieve No.	Sieve Opening (mm)	Weight of Sieve (g)	Weight of Sieve + Soil (g)	Cumulative Retained (g)	Cumulative Retained (%)	Percentage Passing (%)
3"	75					
2"	50					
1 1/2"	37.5					
1"	25.0					
1/2"	12.5					
3/8"	9.5					
#4	4.75					
#10	2.00					
#20	0.850					
#40	0.425					
#60	0.250					
#100	0.150					
#200	0.075					

HYDROMETER ANALYSIS

Hydrometer No.	563143	Dispersing Agent (mL)	100 % Finer Sieve No. #10	WL of Air-Dry Soil + Container (g)		156.17					
				WL of Container (g)	WL of Air-Dry Soil (g)		105.38				
Hydrometer Type	152H	Correction Factor (a)	1.05	Specific Gravity of Soil (G _s)	2.45	50.79					
Date	Time	Elapsed Time (min)	Temp (C)	R _s	Composite Correction	R	F	L	K	Diameter (mm)	Percentage Finer (%)
29/04/2025	09:13	1	22	41.0	6.0	35.0	72.36	10.6	0.01421	0.0463	72.36
		2	22	35.0	6.0	29.0	59.95	11.5	0.01421	0.0341	59.95
		4	22	29.0	6.0	23.0	47.55	12.5	0.01421	0.0251	47.55
		8	22	26.0	6.0	20.0	41.35	13.0	0.01421	0.0181	41.35
		15	22	24.0	6.0	18.0	37.21	13.3	0.01421	0.0154	37.21
		30	22	23.0	6.0	17.0	35.14	13.5	0.01421	0.0095	35.14
		60	22	21.0	6.0	15.0	31.01	13.8	0.01421	0.0068	31.01
		120	22	20.0	6.0	14.0	28.94	14.0	0.01421	0.0049	28.94
		240	21	19.0	6.0	13.0	26.88	14.2	0.01438	0.0035	26.88
		480	21	17.0	6.0	11.0	22.74	14.5	0.01438	0.0025	22.74
		1440	21	15.0	6.0	9.0	18.61	14.8	0.01439	0.0015	18.61
		29/04/2025	09:13	1440	21	15.0	6.0	9.0	18.61	14.8	0.01439



Gravel	Coarse	Medium	Fine	Silt	Clay
--------	--------	--------	------	------	------

PARTICLE-SIZE DISTRIBUTION

Client	PTTEP Energy Development Company Limited		Work Request No	: 206/25	Report No	: 1642/25
Address	Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor		Sample ID	: 050325/220		
	555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chaituchak, Bangkok 10900 Thailand		Location	: WPP - 04 - 3		
Project	Marine Environmental Monitoring for Post Exploration		Tested By	: SICHARWADEE S.	Date	: Apr 27 - 29, 2025
	Drilling WPP - 04		Checked By	: KASIDIT Y.	Date	: May 7, 2025

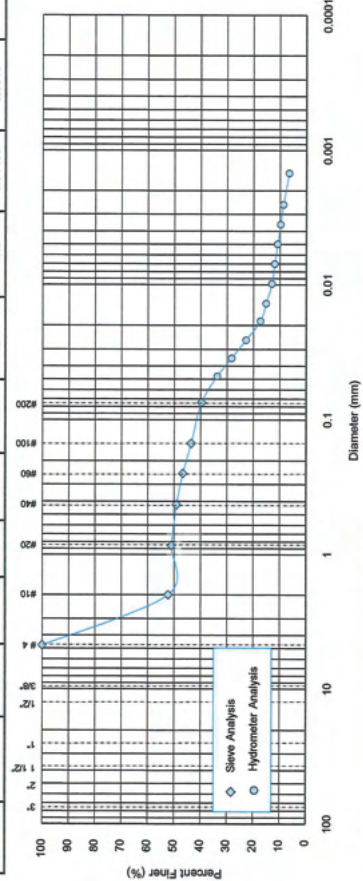
SIEVE ANALYSIS

Container No.	4
Wt. of Container (g)	106.50
Wt. of Container + Dry Soil (g)	233.90
Wt. of Dry Soil (g)	127.40

Sieve No.	Sieve Opening (mm)	Weight of Sieve (g)	Weight of Sieve + Soil (g)	Cumulative Retained (g)	Cumulative Retained (%)	Percentage Passing (%)
3"	75					
2"	50					
1 1/2"	37.5					
1"	25.0					
1/2"	12.5					
3/8"	9.5					
#4	4.75					
#10	2.00					
#20	0.850					
#40	0.425					
#60	0.250					
#100	0.150					
#200	0.075					

HYDROMETER ANALYSIS

Hydrometer No.	Time	Date	Elapsed Time (min)	Temp (C)	R _s	Composite Correction	R	F	L	K	Wt. of Air-Dry Soil (g)	Wt. of Container (g)	Wt. of Air-Dry Soil + Container (g)	Percentage Finer (%)
Hydrometer Type	152H				Correction Factor (a)	1.05	Specific Gravity of Soil (G _s)		2.45					106.08
		29/4/2025	09:20	1	22	37.0	6.0	31.0	64.44	11.2	0.01421	0.0476	33.69	
				2	22	32.0	6.0	26.0	54.05	12.0	0.01421	0.0348	26.26	
				4	22	27.0	6.0	21.0	43.65	12.9	0.01421	0.0255	22.82	
				8	22	22.0	6.0	16.0	33.26	13.7	0.01421	0.0166	17.39	
				15	22	20.0	6.0	14.0	29.10	14.0	0.01421	0.0137	15.22	
				30	22	18.0	6.0	12.0	24.95	14.3	0.01421	0.0098	13.04	
				60	22	17.0	6.0	11.0	22.87	14.5	0.01421	0.0070	11.95	
				120	22	16.0	6.0	10.0	20.79	14.7	0.01421	0.0050	10.87	
				240	21	15.0	6.0	9.0	18.71	14.8	0.01438	0.0038	9.78	
				480	21	14.0	6.0	8.0	16.63	15.0	0.01438	0.0025	8.69	
				1440	21	12.0	6.0	6.0	12.47	15.3	0.01439	0.0015	6.92	
		29/4/2025	09:20											



Gravel	Coarse	Medium	Fine	Silt	Clay
--------	--------	--------	------	------	------

PARTICLE-SIZE DISTRIBUTION

Client	: PTTEP Energy Development Company Limited			Work Request No	: 206/25	Report No	: 1643/25
Address	: Energy Complex Building A, 19 th - 38 th Floor			Sample ID	: 060325/221		
	555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chulachak, Bangkok 10900 Thailand			Location	: WPP - 04 - 4		
Project	: Marine Environmental Monitoring for Post Exploration			Checked By	: SICHARWADIE S.	Date	: Apr 27 - 29, 2025
	Drilling WPP - 04			Tested By	: KASIDIT Y.	Date	: May 7, 2025

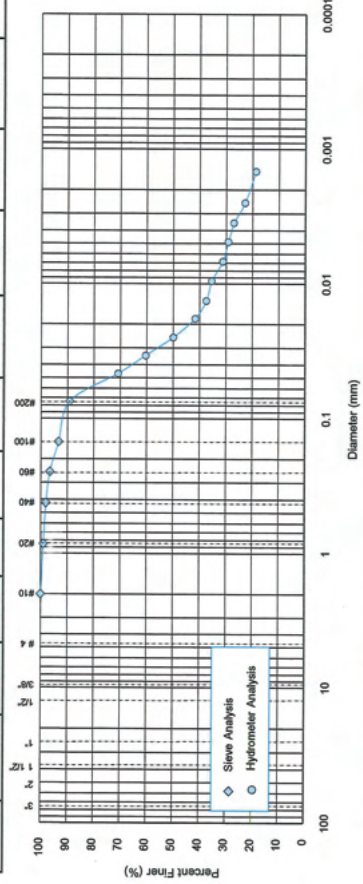
SIEVE ANALYSIS

Sieve No.	Sieve Opening (mm)	Weight of Sieve (g)	Weight of Sieve + Soil (g)	Weight of Retained (g)	Cumulative Retained (g)	Cumulative Percentage Retained (%)	Percentage Passing (%)
3"	75						
2"	50						
1 1/2"	37.5						
1"	25.0						
1/2"	12.5						
3/8"	9.5						
#4	4.75						
#10	2.00						
#20	0.850	607.69		1.03	1.03	1.04	98.96
#40	0.425	538.18		0.91	1.94	1.97	98.03
#60	0.250	522.67		1.49	3.43	3.48	96.52
#100	0.150	523.55		3.18	6.61	6.70	93.30
#200	0.075	470.41		4.08	10.69	10.84	89.16

Container No.	5
Wt. of Container (g)	104.39
Wt. of Container + Dry Soil (g)	203.00
Wt. of Dry Soil (g)	98.61

HYDROMETER ANALYSIS

Hydrometer No.	Hydrometer Type	Date	Time	Elapsed Time (min)	Temp (°C)	R _s	Composite Correction	R	F	L		K		Diameter (mm)	Percentage Finer (%)
										WT. of Air-Dry Soil + Container (g)	WT. of Container (g)	WT. of Air-Dry Soil (g)	WT. of Container (g)		
553143	152H	28/04/2025	09:25	1	22	40.0	6.0	34.0	70.76	10.7	0.01421	0.0465	70.76		156.88
				2	22	35.0	6.0	29.0	60.36	11.5	0.01421	0.0341	60.36		106.43
				4	22	30.0	6.0	24.0	49.95	12.4	0.01421	0.0250	49.95		
				8	22	26.0	6.0	20.0	41.63	13.0	0.01421	0.0181	41.63		
				15	22	24.0	6.0	18.0	37.46	13.3	0.01421	0.0134	37.46		
				30	22	23.0	6.0	17.0	35.38	13.5	0.01421	0.0095	35.38		
				60	22	21.0	6.0	15.0	31.22	13.8	0.01421	0.0068	31.22		
				120	22	20.0	6.0	14.0	29.14	14.0	0.01421	0.0049	29.14		
				240	21	19.0	6.0	13.0	27.06	14.2	0.01438	0.0035	27.06		
				480	21	17.0	6.0	11.0	22.89	14.5	0.01438	0.0025	22.89		
		29/04/2025	09:25	1440	21	15.0	6.0	9.0	18.73	14.8	0.01438	0.0015	18.73		



Gravel	Coarse	Medium	Fine	Silt	Clay
--------	--------	--------	------	------	------

PARTICLE-SIZE DISTRIBUTION

Client	: PTTEP Energy Development Company Limited			Work Request No	: 206/25	Report No	: 1644/25
Address	: Energy Complex Building A, 19 th - 38 th Floor			Sample ID	: 060325/222		
	555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chulachak, Bangkok 10900 Thailand			Location	: WPP - 04 - 5		
Project	: Marine Environmental Monitoring for Post Exploration			Checked By	: SICHARWADIE S.	Date	: Apr 27 - 29, 2025
	Drilling WPP - 04			Tested By	: KASIDIT Y.	Date	: May 7, 2025

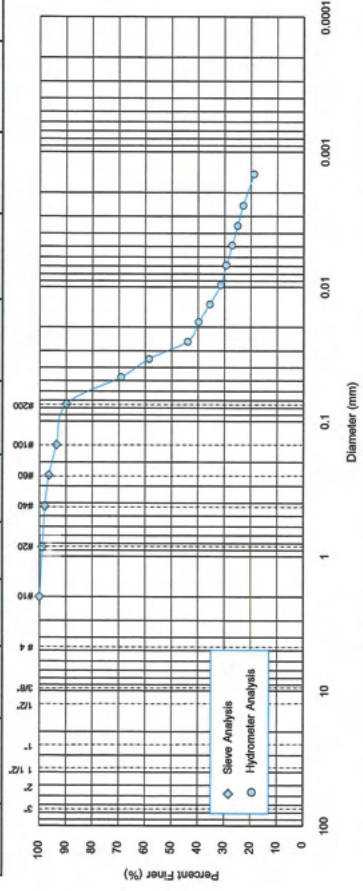
SIEVE ANALYSIS

Sieve No.	Sieve Opening (mm)	Weight of Sieve (g)	Weight of Sieve + Soil (g)	Weight of Retained (g)	Cumulative Retained (g)	Cumulative Percentage Retained (%)	Percentage Passing (%)
3"	75						
2"	50						
1 1/2"	37.5						
1"	25.0						
1/2"	12.5						
3/8"	9.5						
#4	4.75						
#10	2.00						
#20	0.850	606.66		1.08	1.08	1.08	98.92
#40	0.425	593.26		0.98	2.06	2.06	97.94
#60	0.250	498.63		1.47	3.53	3.53	96.47
#100	0.150	519.30		2.84	6.37	6.37	93.63
#200	0.075	455.69		3.75	10.12	10.12	89.88

Container No.	6
Wt. of Container (g)	107.59
Wt. of Container + Dry Soil (g)	207.61
Wt. of Dry Soil (g)	100.02

HYDROMETER ANALYSIS

Hydrometer No.	563143	Dispensing Agent (mL)	100	% Finer Sieve No. #10	100.0	Wt. of Air-Dry Soil + Container (g)	155.14				
Hydrometer Type	152H	Correction Factor (e)	1.05	Specific Gravity of Soil (G _s)	2.45	Wt. of Container (g)	104.94				
Date	Time	Elapsed Time (min)	Temp (°C)	R _s	Composite Correction	R	F	L	K	Diameter (mm)	Percentage Finer (%)
28/4/2025	09:30	1	22	39.0	6.0	33.0	69.02	10.9	0.01421	0.0469	69.02
		2	22	34.0	6.0	28.0	58.57	11.7	0.01421	0.0344	58.57
		4	22	27.0	6.0	21.0	43.92	12.9	0.01421	0.0255	43.92
		8	22	25.0	6.0	19.0	39.74	13.2	0.01421	0.0183	39.74
		15	22	23.0	6.0	17.0	35.56	13.5	0.01421	0.0135	35.56
		30	22	21.0	6.0	15.0	31.37	13.8	0.01421	0.0096	31.37
		60	22	20.0	6.0	14.0	29.28	14.0	0.01421	0.0069	29.28
		120	22	19.0	6.0	13.0	27.19	14.2	0.01421	0.0049	27.19
		240	21	18.0	6.0	12.0	25.10	14.3	0.01438	0.0035	25.10
		480	21	17.0	6.0	11.0	23.01	14.5	0.01438	0.0025	23.01
28/4/2025	09:30	1440	21	15.0	6.0	9.0	18.82	14.8	0.01438	0.0015	18.82



Gravel	Coarse	Medium	Fine	Silt	Clay
--------	--------	--------	------	------	------



STS GREEN CO., LTD.
302 Moo 5, Lat Samsi, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12100, Thailand
Tel: +66 2101 3074/6 Fax: +66 21023513
E-mail: stsgreen@sts.co.th http://www.sts.co.th

PARTICLE-SIZE DISTRIBUTION

Client	: PTTEP Energy Development Company Limited	Work Request No	: 206/25	Report No	: 1645/25
Address	: Energy Complex Building A, 19 th - 38 th Floor 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chulachak, Bangkok 10900 Thailand	Sample ID	: 050325223	Location	: Reference 1
Project	: Marine Environmental Monitoring for Post Exploration Drilling WPP-04	Checked By	: KASIDIT Y.	Date	: Apr 27 - 29, 2025
		Tested By	: SACHARAWADEE S.	Date	: May 7, 2025

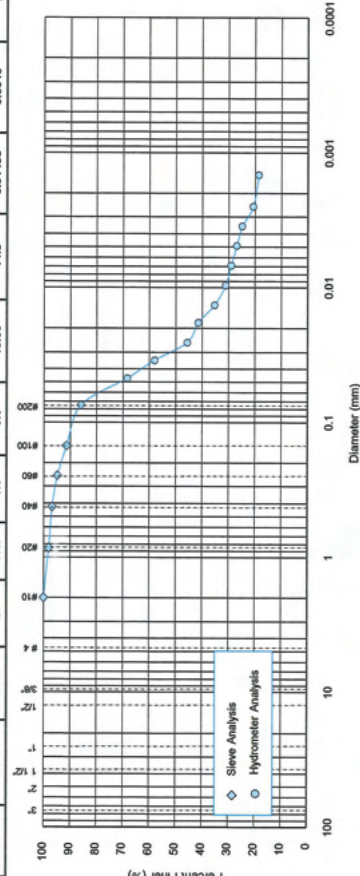
SIEVE ANALYSIS

Sieve No.	Sieve Opening (mm)	Weight of Sieve (g)	Weight of Sieve + Soil (g)	Weight of Retained (g)	Cumulative Retained (g)	Cumulative Relained (%)	Percentage Passing %
3"	75						
2"	50						
1 1/2"	37.5						
1"	25.0						
1/2"	12.5						
3/8"	9.5						
#4	4.75						
#10	2.00						
#20	0.850	606.66	608.55	1.89	1.89	1.91	98.09
#40	0.425	593.23	594.53	1.30	3.19	3.22	96.78
#60	0.250	498.59	500.58	1.99	5.18	5.23	94.77
#100	0.150	519.42	522.79	3.37	8.55	8.63	91.37
#200	0.075	455.70	461.04	5.34	13.89	14.03	85.97

Container No.	7
Wt. of Container (g)	106.12
Wt. of Container + Dry Soil (g)	207.14
Wt. of Dry Soil (g)	99.02

HYDROMETER ANALYSIS

Hydrometer No.	563143	Dispensing Agent (mL)	100	% Finer Sieve No. #10	100.0	Wt. of Air-Dry Soil + Container (g)	159.16
Hydrometer Type	152H	Correction Factor (e)	1.05	Specific Gravity of Soil (G _s)	2.45	Wt. of Container (g)	108.49
Date	28/4/2025	Time (min)	1	Temp (°C)	22	Wt. of Air-Dry Soil (g)	50.67
Elapsed Time (min)	1	22	39.0	6.0	33.0	68.38	10.9
	2	22	34.0	6.0	26.0	59.02	11.7
	4	22	28.0	6.0	22.0	45.59	12.7
	8	22	26.0	6.0	20.0	41.44	13.0
	15	22	23.0	6.0	17.0	35.23	13.5
	30	22	21.0	6.0	15.0	31.08	13.8
	60	22	20.0	6.0	14.0	29.01	14.0
	120	22	19.0	6.0	13.0	26.94	14.2
	240	21	18.0	6.0	12.0	24.87	14.3
	480	21	16.0	6.0	10.0	20.72	14.7
	1440	21	15.0	6.0	9.0	18.65	14.8



Gravel	Sand	Silt	Clay
Coarse	Medium	Fine	

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : Energy Complex Building A, 19 th - 38 th Floor 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chulachak, Bangkok 10900 Thailand
Project Name : Marine Environmental Monitoring for Post Exploration Drilling WPP-04
Sample Type : Sediment
Sampling By : Marine Survey Section/STS Green Co., Ltd.
Sampling Date : February 21, 2025

Work Request No. : 17725
Sample Received Date : March 3, 2025
Report No. : 165925
Reported Date : May 8, 2025

ID No.	Location	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
050325223	WPP-04-1	Arsenic	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method	May 7, 2025	0.22	mg/kg dry-weight	-
		Barium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	April 30, 2025	263.80	mg/kg dry-weight	-
		Cadmium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	April 28, 2025	<0.01	mg/kg dry-weight	-
		Chromium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	April 29, 2025	13.12	mg/kg dry-weight	-
		Copper	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	April 28, 2025	8.74	mg/kg dry-weight	-
		Iron	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method	April 30, 2025	13.963	mg/kg dry-weight	-
		Lead	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	April 29, 2025	17.85	mg/kg dry-weight	-
		Manganese	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method	April 30, 2025	683.86	mg/kg dry-weight	-
		Mercury	Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	March 25, 2025	0.037	mg/kg dry-weight	-
		Nickel	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	April 29, 2025	13.92	mg/kg dry-weight	-
		Zinc	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method	April 29, 2025	33.12	mg/kg dry-weight	-

Methods : United State Environmental Protection Agency Test Methods for Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods, SW-846.
Remarks : Reported results refer to submitted samples only. This analytical report will not be reproduced in part for such purposes.

Analyst : (Mr. Kasidit Yasoogram)
Laboratory Supervisor : May 8, 2025
Chemist : (Ms. Wisanee Sawangphan)
Date : May 8, 2025



STS GREEN CO., LTD.
323 Moo 5, Lat Sawai, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12150, Thailand
Tel: +66 2181 3974-9 Fax: +66 2181 3974-3
E-mail: sts@sts.co.th http://www.sts.co.th

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd.,
Chulachak, Bangkok 10900 Thailand
Project Name : Marine Environmental Monitoring for Post Exploration Drilling WPP-04
Sample Type : Sediment
Sampling By : Marine Survey Section/STS Green Co., Ltd.
Sampling Date : February 21, 2025
Work Request No. : 177125
Sample Received Date : March 3, 2025
Report No. : 165925
Reported Date : May 8, 2025

ID.No.	Location	Parameters	Analytical Methods	Results	Units	Sample Description
030325027	WPP-04-1	Total Petroleum Hydrocarbon	Soxhlet Extraction, Gravimetric Method	March 15, 2025	283 mg/kg dry-weight	-
					0.03 %	-

Method : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017.
Remarks : Reported results refer to submitted samples only. This analytical report will not be reproduced in part for such purposes.
% Solids = 61.11%
% Moisture = 48.89%

Sinmet Kh.
(Ms. Sinmet Khupphet)
Chemist

May 8, 2025

Kasidul Y.
(Mr. Kasidul Yasongkram)
Laboratory Supervisor

May 8, 2025



STS GREEN CO., LTD.
323 Moo 5, Lat Sawai, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12150, Thailand
Tel: +66 2181 3974-9 Fax: +66 2181 3974-3
E-mail: sts@sts.co.th http://www.sts.co.th

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd.,
Chulachak, Bangkok 10900 Thailand
Project Name : Marine Environmental Monitoring for Post Exploration Drilling WPP-04
Sample Type : Sediment
Sampling By : Marine Survey Section/STS Green Co., Ltd.
Sampling Date : February 21, 2025
Work Request No. : 177125
Sample Received Date : March 3, 2025
Report No. : 165925
Reported Date : May 8, 2025

ID.No.	Location	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
030325028	WPP-04-2	Arsenic	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method	May 7, 2025	0.92	mg/kg dry-weight	-
		Barium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	April 30, 2025	4.952	mg/kg dry-weight	-
		Cadmium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	April 28, 2025	<0.01	mg/kg dry-weight	-
		Chromium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	April 29, 2025	12.64	mg/kg dry-weight	-
		Copper	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	April 28, 2025	10.62	mg/kg dry-weight	-
		Iron	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method	April 30, 2025	13.667	mg/kg dry-weight	-
		Lead	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	April 29, 2025	20.09	mg/kg dry-weight	-
		Manganese	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method	April 30, 2025	595.17	mg/kg dry-weight	-
		Mercury	Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	March 25, 2025	0.296	mg/kg dry-weight	-
		Nickel	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	April 29, 2025	13.28	mg/kg dry-weight	-
		Zinc	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method	April 29, 2025	37.24	mg/kg dry-weight	-

Methods : United State Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods, SW-846.
Remarks : Reported results refer to submitted samples only. This analytical report will not be reproduced in part for such purposes.

Nilsinee S.
(Ms. Nilsinee Sawangphan)
Chemist

May 8, 2025

Kasidul Y.
(Mr. Kasidul Yasongkram)
Laboratory Supervisor

May 8, 2025

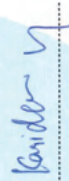
TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd.,
Chulachak, Bangkok 10600 Thailand
Project Name : Marine Environmental Monitoring for Post Exploration Drilling WPP-04
Sample Type : Sediment
Sampling By : Marine Survey Section/STS Green Co., Ltd.
Sampling Date : February 21, 2025
Work Request No. : 177/25
Sample Received Date : March 3, 2025
Report No. : 1659/25
Reported Date : May 8, 2025

ID.No.	Location	Parameters	Analytical Methods	Results	Units	Sample Description
030325/28	WPP-04-2	Total Petroleum Hydrocarbon	Soxhlet Extraction, Gravimetric Method	March 15, 2025	463 0.05	ng/kg dry-weight %

Method : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017.
Remarks : Reported results refer to submitted samples only. This analytical report will not be reproduced in part for such purposes.
% Solids = 82.31%
% Moisture = 47.69%


(Ms. Sirinmet Khunphet)
Chemist
May 8, 2025


(Mr. Kasidul Yasonggram)
Laboratory Supervisor
May 8, 2025


TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd.,
Chulachak, Bangkok 10600 Thailand
Project Name : Marine Environmental Monitoring for Post Exploration Drilling WPP-04
Sample Type : Sediment
Sampling By : Marine Survey Section/STS Green Co., Ltd.
Sampling Date : February 21, 2025
Work Request No. : 177/25
Sample Received Date : March 3, 2025
Report No. : 1659/25
Reported Date : May 8, 2025

ID.No.	Location	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
030325/29	WPP-04-3	Arsenic	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method	May 7, 2025	2.18	ng/kg dry-weight	-
		Barium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	April 30, 2025	4,980	ng/kg dry-weight	-
		Cadmium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	April 28, 2025	<0.01	ng/kg dry-weight	-
		Chromium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	April 29, 2025	11.17	ng/kg dry-weight	-
		Copper	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	April 28, 2025	14.96	ng/kg dry-weight	-
		Iron	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method	April 30, 2025	9,398	ng/kg dry-weight	-
		Lead	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	April 29, 2025	16.36	ng/kg dry-weight	-
		Manganese	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method	April 30, 2025	231.25	ng/kg dry-weight	-
		Mercury	Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	March 25, 2025	0.183	ng/kg dry-weight	-
		Nickel	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	April 29, 2025	8.81	ng/kg dry-weight	-
		Zinc	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method	April 29, 2025	36.05	ng/kg dry-weight	-

Methods : United State Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods, SW-846.
Remarks : Reported results refer to submitted samples only. This analytical report will not be reproduced in part for such purposes.


(Ms. Wilasinee Sawangphan)
Chemist
May 8, 2025


(Mr. Kasidul Yasonggram)
Laboratory Supervisor
May 8, 2025



TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : Energy Complex Building A, 19 th - 38 th Floor 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd.,
Chulachak, Bangkok 10900 Thailand
Project Name : Marine Environmental Monitoring for Post Exploration Drilling WPP-04
Sample Type : Sediment
Sampling By : Marine Survey Section/STS Green Co., Ltd.
Sampling Date : February 21, 2025

Work Request No. : 17725
Sample Received Date : March 3, 2025
Report No. : 165925
Reported Date : May 8, 2025

ID.No.	Location	Parameters	Analytical Methods	Results	Units	Sample Description
030325029	WPP-04-3	Total Petroleum Hydrocarbon	Sorhlet Extraction, Gravimetric Method	March 15, 2025	634 mg/kg dry-weight	-
					0.06 %	-

Method : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017.
Remarks : Reported results refer to submitted samples only. This analytical report will not be reproduced in part for such purposes.
% Solids = 59.87%
% Moisture = 40.13%

Sirimat Kh.
(Ms. Sirimat Khunphet)
Chemist
May 8, 2025

Kandee Y.
(Mr. Kasid Yasoongram)
Laboratory Supervisor
May 8, 2025



TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : Energy Complex Building A, 19 th - 38 th Floor 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd.,
Chulachak, Bangkok 10900 Thailand
Project Name : Marine Environmental Monitoring for Post Exploration Drilling WPP-04
Sample Type : Sediment
Sampling By : Marine Survey Section/STS Green Co., Ltd.
Sampling Date : February 21, 2025

Work Request No. : 17725
Sample Received Date : March 3, 2025
Report No. : 165925
Reported Date : May 8, 2025

ID.No.	Location	Parameters	Analytical Methods	Results	Units	Sample Description
030325030	WPP-04-4	Arsenic	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method	May 7, 2025	0.34 mg/kg dry-weight	-
		Barium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	April 30, 2025	3.643 mg/kg dry-weight	-
		Cadmium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	April 28, 2025	<0.01 mg/kg dry-weight	-
		Chromium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	April 29, 2025	11.50 mg/kg dry-weight	-
		Copper	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	April 28, 2025	9.85 mg/kg dry-weight	-
		Iron	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method	April 30, 2025	14.806 mg/kg dry-weight	-
		Lead	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	April 29, 2025	17.28 mg/kg dry-weight	-
		Manganese	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method	April 30, 2025	877.48 mg/kg dry-weight	-
		Mercury	Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	March 25, 2025	0.062 mg/kg dry-weight	-
		Nickel	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	April 29, 2025	14.93 mg/kg dry-weight	-
		Zinc	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method	April 29, 2025	36.76 mg/kg dry-weight	-

Methods : United State Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods, SW-846.
Remarks : Reported results refer to submitted samples only. This analytical report will not be reproduced in part for such purposes.

Wilasinee S.
(Ms. Wilasinee Sawangphan)
Chemist
May 8, 2025

Kandee Y.
(Mr. Kasid Yasoongram)
Laboratory Supervisor
May 8, 2025



STS GREEN CO., LTD.
323 Moo 5, Lat Sawai, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12160, Thailand
Tel: +66 2101 3074-76 Fax: +66 21023513
E-mail: stsgreenlab@sts.co.th http://www.sts.co.th

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : Energy Complex Building A, 19th - 38th Floor 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd.,
Chulachak, Bangkok 10600 Thailand
Project Name : Marine Environmental Monitoring for Post Exploration Drilling WPP-04
Sample Type : Sediment
Sampling By : Marine Survey Section/STS Green Co., Ltd.
Sampling Date : February 21, 2025
Work Request No. : 17725
Sample Received Date : March 3, 2025
Report No. : 165925
Reported Date : May 8, 2025

ID.No.	Location	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
030325/330	WPP-04-4	Total Petroleum Hydrocarbon	Soxhlet Extraction, Gravimetric Method	March 15, 2025	569	mg/kg dry-weight	-
					0.06	%	-

Method : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017.
Remarks : Reported results refer to submitted samples only. This analytical report will not be reproduced in part for such purposes.
% Solids = 50.49%
% Moisture = 49.52%

Sirinat Kh
(Ms. Sirinat Khurphet)
Chemist
May 8, 2025

Kaidda Y
(Mr. Kaidda Yasongkram)
Laboratory Supervisor
May 8, 2025



STS GREEN CO., LTD.
323 Moo 5, Lat Sawai, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12160, Thailand
Tel: +66 2101 3074-76 Fax: +66 21023513
E-mail: stsgreenlab@sts.co.th http://www.sts.co.th

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : Energy Complex Building A, 19th - 38th Floor 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd.,
Chulachak, Bangkok 10600 Thailand
Project Name : Marine Environmental Monitoring for Post Exploration Drilling WPP-04
Sample Type : Sediment
Sampling By : Marine Survey Section/STS Green Co., Ltd.
Sampling Date : February 21, 2025
Work Request No. : 17725
Sample Received Date : March 3, 2025
Report No. : 165925
Reported Date : May 8, 2025

ID.No.	Location	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
030325/331	WPP-04-5	Arsenic	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method	May 7, 2025	0.37	mg/kg dry-weight	-
		Barium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	April 30, 2025	381.35	mg/kg dry-weight	-
		Cadmium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	April 28, 2025	<0.01	mg/kg dry-weight	-
		Chromium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	April 29, 2025	13.70	mg/kg dry-weight	-
		Copper	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	April 28, 2025	9.61	mg/kg dry-weight	-
		Iron	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method	April 30, 2025	15.017	mg/kg dry-weight	-
		Lead	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	April 28, 2025	19.49	mg/kg dry-weight	-
		Manganese	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method	April 30, 2025	653.78	mg/kg dry-weight	-
		Mercury	Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	March 25, 2025	0.063	mg/kg dry-weight	-
		Nickel	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	April 29, 2025	15.27	mg/kg dry-weight	-
		Zinc	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method	April 29, 2025	36.54	mg/kg dry-weight	-

Methods : United State Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods, SW-846.
Remarks : Reported results refer to submitted samples only. This analytical report will not be reproduced in part for such purposes.

Witsinee S
(Ms. Witsinee Sawangphan)
Chemist
May 8, 2025

Kaidda Y
(Mr. Kaidda Yasongkram)
Laboratory Supervisor
May 8, 2025

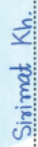
TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd.,
Chituchak, Bangkok 10900 Thailand
Project Name : Marine Environmental Monitoring for Post Exploration Drilling WPP-04
Sample Type : Sediment
Sampling By : Marine Survey Section/STS Green Co., Ltd.
Sampling Date : February 21, 2025

Work Request No. : 17725
Sample Received Date : March 3, 2025
Report No. : 165925
Reported Date : May 8, 2025

ID.No.	Location	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
030325031	WPP-04-5	Total Petroleum Hydrocarbon	Soxhlet Extraction, Gravimetric Method	March 15, 2025	280	mg/kg dry-weight	-
					0.03	%	-

Method : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017.
Remarks : Reported results refer to submitted samples only. This analytical report will not be reproduced in part for such purposes.
% Solids = 48.00%
% Moisture = 52.00%


(Ms. Sirimat Khunphet)
Chemist
May 8, 2025


(Mr. Kasidit Yasongkram)
Laboratory Supervisor
May 8, 2025


TEST REPORT


Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd.,
Chituchak, Bangkok 10900 Thailand
Project Name : Marine Environmental Monitoring for Post Exploration Drilling WPP-04
Sample Type : Sediment
Sampling By : Marine Survey Section/STS Green Co., Ltd.
Sampling Date : February 22, 2025

Work Request No. : 17725
Sample Received Date : March 3, 2025
Report No. : 165925
Reported Date : May 8, 2025

ID.No.	Location	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
030325032	Reference 1	Arsenic	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method	March 23, 2025	1.86	mg/kg dry-weight	-
		Barium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	March 21, 2025	152.04	mg/kg dry-weight	-
		Cadmium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	March 21, 2025	<0.01	mg/kg dry-weight	-
		Chromium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	March 21, 2025	12.71	mg/kg dry-weight	-
		Copper	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	March 21, 2025	8.61	mg/kg dry-weight	-
		Iron	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method	March 21, 2025	11,546	mg/kg dry-weight	-
		Lead	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	March 21, 2025	18.37	mg/kg dry-weight	-
		Manganese	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method	March 21, 2025	812.73	mg/kg dry-weight	-
		Mercury	Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	March 25, 2025	0.053	mg/kg dry-weight	-
		Nickel	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	March 21, 2025	16.60	mg/kg dry-weight	-
		Zinc	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method	March 21, 2025	24.90	mg/kg dry-weight	-

Methods : United State Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods, SW-846.
Remarks : Reported results refer to submitted samples only. This analytical report will not be reproduced in part for such purposes.


(Ms. Wilasinee Sawangphan)
Chemist
May 8, 2025


(Mr. Kasidit Yasongkram)
Laboratory Supervisor
May 8, 2025



STS GREEN CO., LTD.
373 Moo 5, Lat Sawai, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12166, Thailand
Tel: +66 2191 3974-78 Fax: +66 21928213
E-mail: sts@sts.co.th http://www.sts.co.th

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : Energy Complex Building A, 19 th - 38 th Floor 5551 Vibhavadi Rangsit Rd.,
Chulachak, Bangkok 10900 Thailand
Project Name : Marine Environmental Monitoring for Post Exploration Drilling WPP-04
Sample Type : Sediment
Sampling By : Marine Survey Section/STS Green Co., Ltd.
Sampling Date : February 22, 2025
Work Request No. : 177/25
Sample Received Date : March 3, 2025
Report No. : 1659/25
Reported Date : May 8, 2025

ID.No.	Location	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
000225/032	Reference 1	Total Petroleum Hydrocarbon	Soxhlet Extraction, Gravimetric Method	March 19, 2025	304	mg/kg dry-weight	-
					0.03	%	-

Method : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017.
Remarks : Reported results refer to submitted samples only. This analytical report will not be reproduced in part for such purposes.
% Solids = 49.12%
% Moisture = 50.88%

Sirimat Kh
(Ms. Sirimat Khurphet)
Chemist
May 8, 2025

Kasidit V
(Mr. Kasidit Yaongkham)
Laboratory Supervisor
May 9, 2025



ภาคผนวก ข3
ใบรับรองผลการจำแนกชนิด
แพลงก์ตอนพืชจากห้องปฏิบัติการ

TEST REPORT

Company name: STS Green Company Limited
Project name: Marine Environmental Monitoring for Post Exploration Drilling WPP-04
Parameter: Phytoplankton
Sample Type: Seawater

Taxonomic categories	WPP-04-03				Reference 1			
	Surface		Euphotic		Surface		Euphotic	
	Sample1	Sample2	Sample1	Sample2	Sample1	Sample2	Sample1	Sample2
Phytoplankton (Unit: Units / m ³)								
Division Cyanophyta								
Class Cyanophyceae								
Trichodesmium erythraeum	5,600	14,267	10,080	16,813	12,587	3,040	18,720	21,280
Trichodesmium thiebautii	59,733	37,093	27,360	33,627	34,613	38,000	47,520	76,000
Richelia intracellularis	5,600	9,987	10,080	12,933	40,907	31,920	5,760	1,520
Division Chromophyta								
Class Bacillariophyceae								
Actinocyclus sp.	7,467	5,707	7,200	11,640	4,720	13,680	1,440	6,080
Amphora sp.			1,440			1,520		
Asteromphalus cleveanus								
Bacteriostrium cornutum	1,867	1,427		2,587		3,040		
Bacteriostrium delicatulum	14,933	19,973	7,200	20,693	39,333	13,680	5,760	12,160
Bacteriostrium furcatum	220,267	262,507	151,200	253,493	432,667	576,080	208,800	148,960
Bacteriostrium hylinum	9,333	5,707	4,320	5,173	4,720		7,200	7,600
Chaetoceros oequatorialis			5,760	1,293		3,040	7,200	7,600
Chaetoceros affinis	26,133	42,800	18,720	25,867	29,893	19,760	18,720	13,680
Chaetoceros borealis			1,440	1,293				
Chaetoceros brevis			1,440		1,573	1,520		
Chaetoceros castracanei	11,200	5,707	1,440	2,587	11,013	10,640	5,760	7,600
Chaetoceros coarctatus	20,533	14,267	12,960	25,867	25,173	16,720	18,720	7,600
Chaetoceros compressus	1,867			1,293				
Chaetoceros debilis	1,867	7,133	1,440	2,587	3,147	3,040	4,320	1,520
Chaetoceros diclymus	13,067	18,547	7,200	9,053	9,440	13,680	10,080	7,600
Chaetoceros diversus			1,440	3,880		15,200		
Chaetoceros lachnacus	1,867	4,280	4,320		3,147			
Chaetoceros lorenzianus		7,133					1,440	
Chaetoceros paradoxus		2,853	2,880		12,587	10,640	4,320	1,520
Chaetoceros peruvianus	3,733		5,760	7,760	11,013	7,600	5,760	7,600
Corethron hystrix	1,867	1,427			1,573			
Coscinodiscus sp.	11,200	12,840	4,320	25,867	15,733	15,200	10,080	9,120

ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล
คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

TEST REPORT

Company name: STS Green Company Limited

Project name: Marine Environmental Monitoring for Post Exploration Drilling WPP-04

Parameter: Phytoplankton

Sample Type: Seawater

Taxonomic categories	WPP-04-03				Reference 1			
	Surface		Euphotic		Surface		Euphotic	
	Sample1	Sample2	Sample1	Sample2	Sample1	Sample2	Sample1	Sample2
Phytoplankton (Unit: Units / m ³)								
<i>Dactylosolen phuketensis</i>	1,867	12,840	7,760	7,867	15,200	2,880	3,040	3,040
<i>Eucampia cornuta</i>	5,600	4,280	6,467	3,147	6,080	3,040	3,040	3,040
<i>Fragilaria</i> sp.	3,733	1,427	1,440	1,573	4,560			
<i>Grammatophora</i> sp.			1,440	1,573		1,440		
<i>Guillardia flaccida</i>		1,427		1,573				
<i>Guillardia striata</i>	1,867	2,853	4,320	1,573	6,080	1,440	1,520	1,520
<i>Hemibulus hacketi</i>	3,733	1,427	1,440	7,867	7,600	7,200	4,560	4,560
<i>Hemibulus indicus</i>		1,427		1,573	1,520			
<i>Hemibulus membranaceus</i>	3,733	2,853	9,053			10,080	6,080	6,080
<i>Hemibulus sinensis</i>		1,427	1,293		3,040			
<i>Leptocylindrus danicus</i>	3,733		7,200	7,867		10,080	1,520	1,520
<i>Navicula</i> sp.	48,533	47,080	28,800	20,453	28,880	18,720	38,000	38,000
<i>Nitzschia</i> sp.	5,600	19,973	8,640	28,320	9,120	11,520	7,600	7,600
<i>Odontella sinensis</i>		2,853		3,147		1,440	1,520	1,520
<i>Pseudo-nitzschia pungens</i>	5,600			3,147				
<i>Proboscia alata</i>	20,533	19,973	31,680	31,467	65,360	27,360	13,680	13,680
<i>Proboscia indica</i>		1,427	1,440			1,440		
<i>Rhizosolenia bergonii</i>	1,867			3,147	1,520	1,440	1,520	1,520
<i>Rhizosolenia clevei</i>	9,333	19,973	21,600	14,160		12,960	21,280	21,280
<i>Rhizosolenia cochlea</i>	1,867	2,853		78,667	7,600	4,320	1,520	1,520
<i>Rhizosolenia hebetata</i>	29,867	65,027	23,040	78,667	77,520	25,920	27,360	27,360
<i>Rhizosolenia imbricata</i>	5,600	2,853			1,520		3,040	3,040
<i>Rhizosolenia pungens</i>				1,573				
<i>Rhizosolenia robusta</i>								
<i>Rhizosolenia setigera</i>		1,427		1,293				
<i>Thalassionema nitzschioides</i>	1,867	1,427	1,440	9,440	21,280	5,760	3,040	3,040
<i>Thalassiatrhix frauenfeldii</i>	110,133	78,467	93,600	169,920	133,760	61,920	47,120	47,120
<i>Thalassiatrhix longissima</i>	22,400	12,840	11,520	14,160	10,640	7,200	10,640	10,640

TEST REPORT

Company name: STS Green Company Limited

Project name: Marine Environmental Monitoring for Post Exploration Drilling WPP-04

Parameter: Phytoplankton

Sample Type: Seawater

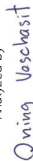
Taxonomic categories	WPP-04-03				Reference 1			
	Surface		Euphotic		Surface		Euphotic	
	Sample1	Sample2	Sample1	Sample2	Sample1	Sample2	Sample1	Sample2
Phytoplankton (Unit: Units / m ³)								
Class Chrysophyceae								
<i>Dictyocha fibula</i>	9,333	12,840	7,200	5,173	12,587	12,160	20,160	34,960
<i>Dictyocha speculum</i>		2,853						
Class Dinophyceae								
<i>Alexandrium</i> sp.	5,600			1,293			21,600	3,040
<i>Amphisalenia bidentata</i>		2,853						1,520
<i>Amphisalenia lemmermanni</i>		2,853				1,520	1,440	
<i>Ceratium biceps</i>		1,427		2,587	1,573	3,040	2,880	3,040
<i>Ceratium boehmii</i>						1,520		3,040
<i>Ceratium candelabrum</i>								
<i>Ceratium canense</i>	5,600						1,440	
<i>Ceratium deflexum</i>		1,427	1,440	6,467		3,040		
<i>Ceratium dens</i>		5,707						
<i>Ceratium falcatum</i>			1,440		3,147			
<i>Ceratium furca</i>		5,707		1,293	1,573			
<i>Ceratium fusus</i>				1,293				
<i>Ceratium gibberum</i>				1,293				
<i>Ceratium humile</i>	1,867			1,293	1,573	3,040		
<i>Ceratium massiliense</i>								
<i>Ceratium reflexum</i>			1,440	1,293				
<i>Ceratium trihoceros</i>	13,067	2,853	2,880	12,933	4,720	4,560		1,520
<i>Ceratium tripos</i>		2,853	4,320	3,880			1,440	
<i>Dinophysis elongata</i>	3,733	1,427		1,293				
<i>Dinophysis miles</i>		1,427						
<i>Dinophysis parvula</i>			2,880					
<i>Dinophysis rotundata</i>				1,293		1,520		
<i>Noctiluca scintillans</i>	18,667	9,987	14,400	51,733	53,493	51,680	14,400	7,600
<i>Oxytoxum scalapax</i>		1,427			3,147		1,440	1,520
<i>Oxytoxum tessellatum</i>				2,587		1,520	1,440	1,520
<i>Podolampas palmipes</i>				1,293				
<i>Prorocentrum rathymum</i>			7,200	3,880			1,440	


TEST REPORT

Company name: STS Green Company Limited
Project name: Marine Environmental Monitoring for Post Exploration Drilling WPP-04
Parameter: Phytoplankton
Sample Type: Seawater

Taxonomic categories	WPP-04-03				Reference 1			
	Surface		Euphotic		Surface		Euphotic	
	Sample1	Sample2	Sample1	Sample2	Sample1	Sample2	Sample1	Sample2
Phytoplankton (Unit: Units / m ³)								
<i>Prorocentrum sigmoides</i>	3,733	9,987	2,880	5,173	1,573	3,040	2,880	6,080
<i>Prorocentrum pyramide</i>	126,933	164,067	67,680	200,467	102,267	121,600	61,920	82,080
<i>Prorocentrum sp.</i>	1,867							
<i>Pyrocystis lunula</i>	1,867							
<i>Pyrophacus steinii</i>		1,427						
<i>Schuetziella mitra</i>								
Total	897,867	1,011,507	639,360	1,195,040	1,375,093	1,409,040	727,200	679,440
Number of Species	48	57	46	57	51	49	47	45
Diversity index	2.84	2.87	2.89	2.90	2.74	2.49	2.92	2.93
Richness index	3.43	4.05	3.37	4.00	3.54	3.39	3.41	3.28
Evenness index	0.73	0.71	0.76	0.72	0.70	0.64	0.76	0.77

Remark: This report certifies the analysis result of samples received only.

Analyzed by

(Oning Veschasit)
September 1, 2025

Approval by

(Prof. Shettapong Mekumpun)
September 1, 2025

ภาคผนวก ข4
ใบรับรองผลการจำแนกชนิด
แพลงก์ตอนสัตว์จากห้องปฏิบัติการ

TEST REPORT

Company name: STS Green Company Limited
Project name: Marine Environmental Monitoring for Post Exploration Drilling WPP-04
Parameter: Zooplankton
Sample Type: Seawater

Taxonomic categories		WPP-04-3	Reference 1
Zooplankton (Unit: individuals / m ³)			
Phylum Protozoa			
Class Sarcodina			
Order Radiolarida		21	8
Acanthosphaera sp.			
*Radiolarian		132	145
Phylum Coelenterata (Cnidaria)			
Class Hydrozoa			
Order Anthoathecata			
Sarsia sp.		1	1
Order Anthomedusae			
Podocoryne sp.			
Order Leptothecata			
Eutima sp.			1
Order Siphonophora			
Bassia sp.			1
Diphyes sp.		4	3
Muggiae sp.		8	7
Phylum Chaetognatha (Arrow worm)			
Class Sagittoidea			
Sagitta sp.		29	70
Phylum Annelida			
Class Polychaeta			
*Polychaete larvae		4	7
Phylum Arthropoda			
Order Diplostrara			
Evadne sp.		3	3
Order Calanoida			
Acartia sp.			2
Calanus sp.		4	20
Canadacia sp.			14

ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล
คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

TEST REPORT

Company name: STS Green Company Limited
Project name: Marine Environmental Monitoring for Post Exploration Drilling WPP-04
Parameter: Zooplankton
Sample Type: Seawater

Taxonomic categories	WPP-04-3	Reference 1
Zooplankton (Unit: individuals / m ³)		
<i>Centropages</i> sp.	1	3
<i>Eucalanus</i> sp.	13	9
<i>Temora</i> sp.	7	6
Order Cyclopoida		
<i>Oithona</i> sp.	97	102
<i>Corycaeus</i> sp.	18	21
<i>Sapphirina</i> sp.		2
<i>Oncaea</i> sp.	3	2
Order Harpacticoida		
<i>Macrosetella</i> sp.	13	8
Order Halocyprida		
<i>Conchoecia</i> sp.	1	2
Class Malacostraca		
Order Amphipoda		
<i>Hyperia</i> sp.	2	1
Order Mysida		
<i>Mysis</i> sp.		1
Order Stomatopoda		
*Squilla larvae	2	
Order Decapoda		
Crab zoea	2	1
Phyllosoma larvae	1	
Phylum Mollusca		
Class Gastropoda		
Order Pteropoda		
<i>Limacina</i> sp.	6	1
<i>Creseis</i> sp.		2
<i>Cavolinia</i> sp.		1
<i>Atlanta</i> sp.		117
<i>Carinaria</i> sp.	6	2
<i>Janthina</i> sp.		2
*Gastropods larvae	1	1
Class Bivalvia		
*Bivalvia larvae	3	


TEST REPORT

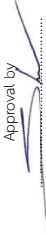
Company name: STS Green Company Limited
Project name: Marine Environmental Monitoring for Post Exploration Drilling WPP-04
Parameter: Zooplankton
Sample Type: Seawater

Taxonomic categories	WPP-04-3	Reference 1
Zooplankton (Unit: individuals / m ³)		
Phylum Echinodermata		
Class Echinoidea		
*Ophioplateus larvae	15	23
*Echinopluteus larvae		2
Phylum Chordata		
Class Larvacea		
Order Copelata		
<i>Fritillaria</i> sp.	10	4
<i>Oikopleura</i> sp.	71	72
Class Thaliacea		
Order Doliolida		
<i>Doliolitta</i> sp.	2	
<i>Doliolum</i> sp.	2	
Order Salpida		
<i>Salpa</i> sp.	6	6
<i>Salpa maxima</i>	2	2
Class Teleostei		
Fish larvae		2
Total	490	679
Number of taxa	32	40
Diversity index	2.46	2.51
Richness index	5.00	5.98
Evenness index	0.71	0.68

Remark: This report certifies the analysis result of samples received only.

* = Unidentify

Analyzed by

(Oning Veschast)
September 1, 2025

Approval by

(Prof. Shettapong Mekumpun)
September 1, 2025

ภาคผนวก ข5

ใบรับรองผลการจำแนก
สัตว์นำร่องจากห้องปฏิบัติการ

ภาควิชาชีววิทยาประมง
คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

TEST REPORT

Company name: STS Green Company Limited
Project name: Marine Environmental Monitoring for Post Exploration Drilling WPP-04
Parameter: Larvae
Sample Type: Seawater

Sampling name	WPP-04-3	Reference 1
Sampling date	21/2/2025	22/2/2025
Water volume (m ³)	578.88	554.80
Fish Larvae (Unit: Individuals / 1,000 m ³)		
Phylum Chordata (Fish larvae)		
Class Osteichthyes		
Subclass Actinopterygii		
Order Anguilliformes		
Family Muraenesocidae	2	2
Order Clupeiformes		
Family Clupeidae	5	
Family Engraulidae	52	56
Order Ophidiiformes		
Family Carapidae	2	
Order Gadiformes		
Family Bregmacerothidae		5
Order Carangiformes		
Family Carangidae	5	
Order Perciformes		
Family Ambassidae		9
Family Lutjanidae	3	
Family Mullidae		7
Family Nemipteridae	3	4
Order Trachiniformes		
Family Champsodontidae		4
Order Kurtiformes		
Family Apogonidae	3	
Order Istiophoriformes		
Family Sphyrnidae	2	
Order Gobiiformes		
Family Gobiidae	102	36

ดูปลาวัยอ่อน

TEST REPORT

Company name: STS Green Company Limited
Project name: Marine Environmental Monitoring for Post Exploration Drilling WPP-04
Parameter: Larvae
Sample Type: Seawater

Sampling name	WPP-04-3	Reference 1
Sampling date	21/2/2025	22/2/2025
Water volume (m ³)	578.88	554.80
Fish Larvae (Unit: Individuals / 1,000 m ³)		
Order Pleuronectiformes		
Family Bothidae	7	
Family Cynoglossidae	3	
Fish eggs	36	99
Total	189	123
Number of taxa	12	8
Diversity index	1.41	1.49
Richness index	2.10	1.45
Evenness index	0.57	0.72

Remark: This report certifies the analysis result of samples received only.

Santi Pongpharean.
(Dr. Santi Pongpharean)
Assistant Professor
Date :

สัตว์น้ำวัยอ่อนกลุ่มอื่น ๆ

TEST REPORT

Company name: STS Green Company Limited
Project name: Marine Environmental Monitoring for Post Exploration Drilling WPP-04
Parameter: Larvae
Sample Type: Seawater

Sampling name	WPP-04-3	Reference 1
Sampling date	21/2/2025	22/2/2025
Water volume (m ³)	578.88	554.80
Other Larvae (Unit: Individuals / 1,000 m ³)		
Phylum Arthropoda		
Class Crustacea		896
Subclass Copepoda	527	
Subclass Malacostraca		
Order Mysida	45	52
Class Malacostraca		
Order Decapodae		
Suborder Dendrobranchiata		
Family Luciferidae	376	317
Suborder Pleocyemata (Natantia)	591	177
Suborder Pleocyemata (Reptantia)	271	96
Order Stomatopoda	67	38
Phylum Cnidaria		
Class Scyphozoa		155
Phylum Mollusca		
Class Bivalvia	45	38
Total	1,922	1,769
Number of taxa	7	8
Diversity Index	1.61	1.52
Richness Index	0.79	0.94
Evenness Index	0.83	0.73

Remark: This report certifies the analysis result of samples received only.

Santi Pongpharean
(Dr. Santi Pongpharean)
Assistant Professor

Date :

ภาคผนวก ข6
ใบรับรองผลการจำแนกชนิด
สัตว์น้ำดินจากห้องปฏิบัติการ

TEST REPORT

Company name: STS Green Company Limited
Project name: Marine Environmental Monitoring for Post Exploration Drilling WPP-04
Parameter: Benthos
Sample Type: Sediment

Taxonomic categories	WPP-04-1			WPP-04-2		
	Sample1	Sample2	Sample3	Sample1	Sample2	Sample3
Benthos (Unit: individuals / m ²)						
Phylum Annelida	10	20	10			10
Class Sipuncula						
Class Polychaeta						
Order Phyllodocida						
Family Glyceridae						
Glycera sp.						
Family Nephtyidae						
Nephtys sp.						
Family Nereididae						
Nereis sp.						
Family Pilargidae	50	10	30			10
Sigambra sp.						
Litocosa sp.						
Family Phyllodocidae						
Vanadis sp.						
Family Polynoidae						
Order Eunicida						
Family Dorvilleidae						
Family Lumbrineridae						
Lumbrineris sp.						
Order Scolecida	20	10	10		10	10
Family Capitellidae						
Family Cossuridae						
Cossura sp.						
Family Maldanidae						
Euclymene sp.						
Family Paraonidae						
Paraonis sp.						
Order Spionida						
Family Spionidae						
Prionospio sp.	10				20	10
Order Terebellida						
Family Ampharetidae						
Amphicteis sp.						

ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล
คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

TEST REPORT

Company name: STS Green Company Limited
Project name: Marine Environmental Monitoring for Post Exploration Drilling WPP-04
Parameter: Benthos

Sample Type: Sediment

Taxonomic categories	WPP-04-1			WPP-04-2		
	Sample1	Sample2	Sample3	Sample1	Sample2	Sample3
Benthos (Unit: Individuals / m ²)						
Family Cirratulidae						
<i>Ciriformis</i> sp.			10		10	
Family Trichobranchidae						
Family Stenaspidae						
Order Ophelida					20	20
Family Ophelidae						
Family Othinidae						
Family Owenidae						
Phylum Nemertea						
Class Enopla						
Order Heteronemertea						10
Phylum Arthropoda						
Class Malacostraca						
Order Amphipoda						
Family Ampeliscidae						
<i>Ampelisca</i> sp.						
Order Isopoda						
Family Gnathiidae						
<i>Gnathia</i> sp.						
Order Mysida						
Family Mysidae					10	
<i>Mysis</i> sp.						
Order Decapoda						
Family Ingolfiellidae						
<i>Ingolfiella</i> sp.						
Family Callinassidae						
<i>Callinassa</i> sp.	40	30				
Family Sergestidae						
<i>Acetes</i> sp.						
Family Pasiphaeidae						
<i>Leptochela</i> sp.				10		
Order Euphausiacea						
Family Piummidae						
<i>Piummus</i> sp.						
<i>Rhizopa</i> sp.					10	

TEST REPORT

Company name: STS Green Company Limited
Project name: Marine Environmental Monitoring for Post Exploration Drilling WPP-04
Parameter: Benthos

Sample Type: Sediment

Taxonomic categories	WPP-04-1			WPP-04-2		
	Sample1	Sample2	Sample3	Sample1	Sample2	Sample3
Benthos (Unit: Individuals / m ²)						
Order Stomatopoda						
Family Squillidae						
<i>Anchisquilla</i> sp.						
Phylum Echinodermata						
Class Ophiuroidea						
Order Amphilepidida						
Family Amphiluridae						
<i>Amphilura</i> sp.						
Total	70	80	40	190	80	80
Number of taxa	3	5	4	7	6	7
Diversity index	0.96	1.49	1.39	1.71	1.73	1.91
Richness index	0.47	0.91	0.81	1.14	1.14	1.37
Evenness index	0.87	0.93	1.00	0.88	0.97	0.98

Remark: This report certifies the analysis result of samples received only.

TEST REPORT

Company name: STS Green Company Limited
Project name: Marine Environmental Monitoring for Post Exploration Drilling WPP-04
Parameter: Benthos

Sample Type: Sediment

Taxonomic categories	WPP-04-3			WPP-04-4		
	Sample1	Sample2	Sample3	Sample1	Sample2	Sample3
Benthos (Unit: Individuals / m ²)						
Phylum Amelida						
Class Sipuncula						
Class Polychaeta						
Order Phylodocida						
Family Glyceridae					10	
Glycera sp.						
Family Nephtyidae					10	
Nephtys sp.						
Family Nereididae						
Nereis sp.	50	20	20	10		
Family Pilargidae						
Sigambra sp.						
Litocorsa sp.	20	10	30	10		
Family Phyllodocidae						
Vanadis sp.					10	
Family Polynoidae						
Order Eunicida						
Family Dorvilleidae	10					
Family Lumbrineridae						
Lumbrineris sp.				20		10
Order Scolecida						
Family Capitellidae						
Family Cossuridae	60	70	70	10		
Cossura sp.						
Family Maldanidae						
Euclymene sp.						
Family Paraonidae						
Paraonis sp.					10	
Order Spionida						
Family Spionidae						
Priospio sp.						
Order Terebellida						
Family Ampharetidae						
Amphicteis sp.					10	

TEST REPORT

Company name: STS Green Company Limited
Project name: Marine Environmental Monitoring for Post Exploration Drilling WPP-04
Parameter: Benthos

Sample Type: Sediment

Taxonomic categories	WPP-04-3			WPP-04-4		
	Sample1	Sample2	Sample3	Sample1	Sample2	Sample3
Benthos (Unit: Individuals / m ²)						
Family Cirratulidae						10
Cirrifarmis sp.						
Family Tichobranchidae						20
Family Sternaspidae						
Order Opheliida		10				30
Family Opheliidae						
Family Orbinidae			10			
Family Owenidae						
Phylum Nemertea						
Class Ecnopla						
Order Heteronemertea			30			
Phylum Anthropoda						
Class Malacostraca						
Order Amphipoda						
Family Ampeliscidae						
Ampelisca sp.						
Order Isopoda						
Family Gnathiidae						
Gnathia sp.						
Order Mysida						
Family Mysidae						
Mysis sp.						
Order Decapoda						
Family Ingolfiellidae					10	
Ingolfiella sp.						
Family Callinassidae						10
Callinassa sp.						
Family Sergestidae						
Acetes sp.					10	
Family Pasiphaeidae						
Leptochela sp.						
Order Euphausiacea						
Family Ptilumnidae						10
Pilumnus sp.						
Rhizopa sp.				10		10

TEST REPORT

Company name: STS Green Company Limited
Project name: Marine Environmental Monitoring for Post Exploration Drilling WPP-04
Parameter: Benthos

Sample Type: Sediment

Taxonomic categories	WPP-04-3			WPP-04-4		
	Sample1	Sample2	Sample3	Sample1	Sample2	Sample3
Benthos (Unit: Individuals / m ²)						
Order Stomatopoda						
Family Squillidae						
<i>Anchisquilla</i> sp.					10	
Phylum Echinodermata						
Class Ophiuroidea						
Order Amphilepidida						
Family Amphiruridae				10	10	10
<i>Amphirura</i> sp.						
Total	140	110	160	100	70	110
Number of taxa	4	4	5	9	7	8
Diversity index	1.20	1.03	1.42	2.16	1.95	1.97
Richness index	0.61	0.64	0.79	1.74	1.41	1.49
Evenness index	0.86	0.75	0.88	0.98	1.00	0.95

Remark: This report certifies the analysis result of samples received only.

TEST REPORT

Company name: STS Green Company Limited
Project name: Marine Environmental Monitoring for Post Exploration Drilling WPP-04
Parameter: Benthos

Sample Type: Sediment

Taxonomic categories	WPP-04-5			Reference		
	Sample1	Sample2	Sample3	Sample1	Sample2	Sample3
Benthos (Unit: Individuals / m ²)						
Phylum Annelida						
Class Sipuncula				10	10	
Class Polychaeta						
Order Phyllodocta						
Family Glyceridae						
<i>Glycera</i> sp.	10			10		
Family Nephtyidae						
<i>Nephtys</i> sp.				10		
Family Nereididae						
<i>Nereis</i> sp.	10	10				
Family Pilargidae						
<i>Sigambra</i> sp.	10					
<i>Litocara</i> sp.	10				30	
Family Phyllodoctae						
<i>Vanadis</i> sp.				10		
Family Polynoidae						
Order Eunicida						
Family Dorvilleidae						
Family Lumbrineridae						
<i>Lumbrineris</i> sp.					10	
Order Scolecida						
Family Capitellidae			10			
Family Coscuridae				20	10	20
<i>Coscura</i> sp.						
Family Maldanidae						
<i>Euclymene</i> sp.			10			
Family Paraonidae						
<i>Paraonis</i> sp.						20
Order Spionida						
Family Spionidae						
<i>Prionospio</i> sp.				10		
Order Terebellida						
Family Ampharetidae						
<i>Amphicteis</i> sp.						

TEST REPORT

Company name: STS Green Company Limited
Project name: Marine Environmental Monitoring for Post Exploration Drilling WPP-04
Parameter: Benthos

Sample Type: Sediment

Taxonomic categories	WPP-04-5			Reference		
	Sample1	Sample2	Sample3	Sample1	Sample2	Sample3
Benthos (Unit: individuals / m ²)						
Family Cirratulidae	10	10			10	10
<i>Cirjiformis</i> sp.						
Family Trichobranchidae						
Family Sternaspidae						
Order Ophelida						
Family Ophelidae		10			10	
Family Oliniidae						
Family Oweniidae						
Phylum Nemertea						
Class Enopla	10					
Order Heteronemertea						
Phylum Arthropoda						
Class Malacostraca						
Order Amphipoda						
Family Ampeliscidae	10					20
<i>Ampelisca</i> sp.						
Order Isopoda						
Family Gnathiidae		10				
<i>Gnathia</i> sp.						
Order Mysida						
Family Mysidae						
<i>Mysis</i> sp.						
Order Decapoda		30	40	50	10	
Family Ingolfiellidae						
<i>Ingolfella</i> sp.						
Family Callinassidae						
<i>Callinassa</i> sp.						
Family Sergestidae						
<i>Acetes</i> sp.						
Family Pasiphaeidae						
<i>Leptochela</i> sp.						
Order Euphausiacea						
Family Plumidae						
<i>Plummus</i> sp.						
<i>Rhizopa</i> sp.						

TEST REPORT

Company name: STS Green Company Limited
Project name: Marine Environmental Monitoring for Post Exploration Drilling WPP-04
Parameter: Benthos

Sample Type: Sediment

Taxonomic categories		WPP-04-5			Reference		
		Sample1	Sample2	Sample3	Sample1	Sample2	Sample3
Benthos (Unit: Individuals / m ²)							
Order Stomatopoda Family Squillidae <i>Anchisquilla</i> sp. Phylum Echinodermata Class Ophiuroidea Order Amphilepidida Family Amphiluridae <i>Amphlura</i> sp.					10		
Total		60	60	60	150	110	70
Number of taxa		6	4	3	10	8	5
Diversity index		1.79	1.24	0.87	2.08	1.97	1.55
Richness index		1.22	0.73	0.49	1.80	1.49	0.94
Evenness index		1.00	0.90	0.79	0.90	0.95	0.96

Remark: This report certifies the analysis result of samples received only.

Analyzed by
Khanitta B.
(Khanitta Buakaew)
September 1, 2025

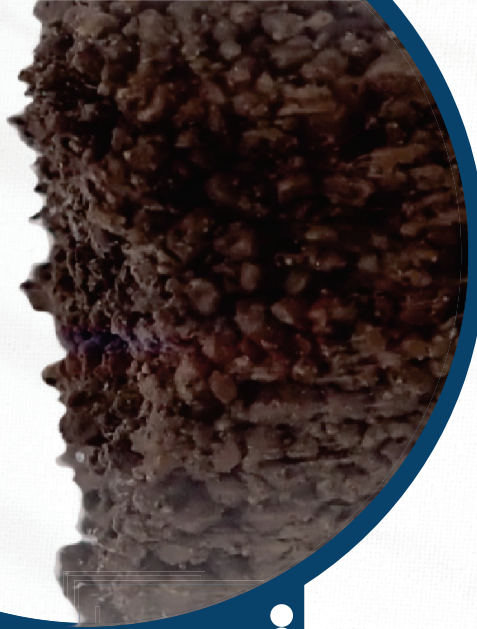
Approval by

(Prof. Shetapong Meksumpun)
September 1, 2025



รายงาน ฉบับสมบูรณ์

เมษายน 2568



รายงานผลการวิเคราะห์โลหะ โลหะหนัก
และปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนรวมของโคลนเจาะ
และเศษหินจากการเจาะจากหลุมสำรวจ WPP-04
(แหล่งปลาทอง) โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม
แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G1/61



รายงานผลการวิเคราะห์โลหะ โลหะหนัก และปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนรวม
ของโคลนเจาะ และเศษหินจากการเจาะจากหลุมสำรวจ WPP-04 (แหล่งปลาทอง)
โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G1/61

รายงานฉบับสมบูรณ์
เมษายน 2568

เสนอ



บริษัท ปตท.สน. เอนเนอร์ยี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยีคอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้น 19 - 36
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร
กรุงเทพมหานคร 10900

จัดทำโดย



บริษัท เอส ที เอส กรีน จำกัด
3/23 หมู่ 5 ตำบลสาวไทย อำเภอลำลูกกา
จังหวัดปทุมธานี 12150
โทรศัพท์: 0 2207 8899-613
แฟกซ์: 0 2106 2513

ภาคผนวก ข
ใบรับรองผลวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ

บริษัท เอส ที เอส กรีน จำกัด

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 555/1 Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd.,
Chulachak, Bangkok 10900 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non
Hazardous or Hazardous Substance Classification of Drilling Mud and Drilled Culling
Samples for G161 (NPP-04)
Sample Type : Culling
Sampling By : PTTEP Energy Development Company Limited
Sampling Date : January 17, 2025

Work Request No. : 130725
Sample Received Date : February 24, 2025
Report No. : 130725
Reported Date : April 9, 2025

ID No.	Location	Parameters	Analytical Methods	Results	Units	Sample Description
2402255	WPP-04 Cutting 8 1/2"	Arsenic (ITLC)	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method	1.37	mg/kg	-
		Barium (ITLC)	Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method	1,880	mg/kg	-
		Cadmium (ITLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	<2.00	mg/kg	-
		Chromium (ITLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	5.58	mg/kg	-
		Copper (ITLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	9.56	mg/kg	-
		Iron (ITLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	18,934	mg/kg	-
		Lead (ITLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	<10.00	mg/kg	-
		Manganese (ITLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	392.91	mg/kg	-
		Mercury (ITLC)	Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	<0.10	mg/kg	-
		Nickel (ITLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	9.44	mg/kg	-
		Zinc (ITLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	35.01	mg/kg	-

Method : U.S. Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods, SW-846.
Remarks : Reported results refer to submitted samples only. This analytical report will not be reproduced in part for such purposes.

Wilasinee S.
(Ms. Wilasinee Sawangphan)
Chemist
April 9, 2025

Kasidit V.
(Mr. Kasidit Yasongkram)
Laboratory Supervisor
April 9, 2025

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 555/1 Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd.,
Chulachak, Bangkok 10900 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non
Hazardous or Hazardous Substance Classification of Drilling Mud and Drilled Culling
Samples for G161 (NPP-04)
Sample Type : Culling
Sampling By : PTTEP Energy Development Company Limited
Sampling Date : January 17, 2025

Work Request No. : 130725
Sample Received Date : February 24, 2025
Report No. : 130725
Reported Date : April 9, 2025

ID No.	Location	Parameters	Analytical Methods	Results	Units	Sample Description
2402255	WPP-04 Cutting 8 1/2"	Arsenic (STLC)	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method	0.0464	mg/L	-
		Barium (STLC)	Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method	3.92	mg/L	-
		Cadmium (STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	<0.02	mg/L	-
		Chromium (STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	0.09	mg/L	-
		Copper (STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	0.06	mg/L	-
		Iron (STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	148.30	mg/L	-
		Lead (STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	<0.10	mg/L	-
		Manganese (STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	1.51	mg/L	-
		Mercury (STLC)	Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	<0.0003	mg/L	-
		Nickel (STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	0.46	mg/L	-
		Zinc (STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	0.31	mg/L	-

Method : U.S. Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods, SW-846.
Remarks : Reported results refer to submitted samples only. This analytical report will not be reproduced in part for such purposes.

Wilasinee S.
(Ms. Wilasinee Sawangphan)
Chemist
April 9, 2025

Kasidit V.
(Mr. Kasidit Yasongkram)
Laboratory Supervisor
April 9, 2025

TEST REPORT

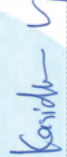
Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 555/1 Energy Complex Building A, 19 th - 38 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd., Chulachak, Bangkok 10900 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non Hazardous or Hazardous Substances Classification of Drilling Mud and Drilled Culling Samples for G161 (WPP-04)
Sample Type : Culling
Sampling By : PTTEP Energy Development Company Limited
Sampling Date : January 17, 2025

Work Request No. : 13025
Sample Received Date : February 24, 2025
Report No. : 130725
Reported Date : April 9, 2025

ID.No.	Location	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
24022505	WPP-04 Culling 8 V ₁	Total Petroleum Hydrocarbon	Soxhlet Extraction, Gravimetric Method	March 4, 2025	220	mg/kg	-
					0.02	%	-

Method : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017.
Remarks : Reported results refer to submitted samples only. This analytical report will not be reproduced in part for such purposes.
% Solids = 4.43%
% Moisture = 95.57%


(Ms. Parida Kiangkeeraikul)
Chemist
April 9, 2025


(Mr. Kasidi Yasongkram)
Laboratory Supervisor
April 9, 2025

TEST REPORT


Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 555/1 Energy Complex Building A, 19 th - 38 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd., Chulachak, Bangkok 10900 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non Hazardous or Hazardous Substances Classification of Drilling Mud and Drilled Culling Samples for G161 (WPP-04)
Sample Type : Culling
Sampling By : PTTEP Energy Development Company Limited
Sampling Date : January 23, 2025

Work Request No. : 13025
Sample Received Date : February 24, 2025
Report No. : 130725
Reported Date : April 9, 2025

ID.No.	Location	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
24022506	WPP-04 Culling 6 V ₁	Arsenic	(TLC) Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method	April 7, 2025	3.21	mg/kg	-
		Barium	(TLC) Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method	April 9, 2025	4,173	mg/kg	-
		Cadmium	(TLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	April 9, 2025	<2.00	mg/kg	-
		Chromium	(TLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	April 9, 2025	15.55	mg/kg	-
		Copper	(TLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	April 9, 2025	37.24	mg/kg	-
		Iron	(TLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	April 9, 2025	27,454	mg/kg	-
		Lead	(TLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	April 9, 2025	24.10	mg/kg	-
		Manganese	(TLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	April 9, 2025	462.83	mg/kg	-
		Mercury	(TLC) Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	March 19, 2025	<0.10	mg/kg	-
		Nickel	(TLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	April 9, 2025	24.98	mg/kg	-
		Zinc	(TLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	April 9, 2025	79.20	mg/kg	-

Method : U.S. Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods, SW-846.
Remarks : Reported results refer to submitted samples only. This analytical report will not be reproduced in part for such purposes.


(Ms. Wasinee Swangphol)
Chemist
April 9, 2025


(Mr. Kasidi Yasongkram)
Laboratory Supervisor
April 9, 2025

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 5551 Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd., Chulachak, Bangkok 10900 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non Hazardous or Hazardous Substance Classification of Drilling Mud and Drilled Culling Samples for G161 (WPP-04)
Sample Type : Culling
Sampling By : PTTEP Energy Development Company Limited
Sampling Date : January 23, 2025

Work Request No. : 13025
Sample Received Date : February 24, 2025
Report No. : 130725
Reported Date : April 9, 2025

ID No.	Location	Parameters	Analytical Methods	Results	Units	Sample Description
2402256	WPP-04 Cutting 6"	Arsenic (STLC)	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method	April 5, 2024	0.0883	mg/L -
		Barium (STLC)	Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method	March 5, 2025	3.54	mg/L -
		Cadmium (STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 4, 2025	<0.02	mg/L -
		Chromium (STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 4, 2025	0.11	mg/L -
		Copper (STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 4, 2025	0.20	mg/L -
		Iron (STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 6, 2025	145.28	mg/L -
		Lead (STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 5, 2025	<0.10	mg/L -
		Manganese (STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 5, 2025	0.65	mg/L -
		Mercury (STLC)	Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	March 30, 2025	0.0005	mg/L -
		Nickel (STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 5, 2025	0.14	mg/L -
		Zinc (STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 5, 2025	0.30	mg/L -

Method : U.S. Environmental Protection Agency Test Methods for Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods, SW-846.
Remarks : Reported results refer to submitted samples only. This analytical report will not be reproduced in part for such purposes.


(Ms. Kriassinee Sawangphan)
Chemist
April 9, 2025


(Mr. Kavitheer Vasoongram)
Laboratory Supervisor
April 9, 2025

TEST REPORT


Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 5551 Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd., Chulachak, Bangkok 10900 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non Hazardous or Hazardous Substance Classification of Drilling Mud and Drilled Culling Samples for G161 (WPP-04)
Sample Type : Culling
Sampling By : PTTEP Energy Development Company Limited
Sampling Date : January 23, 2025

Work Request No. : 13025
Sample Received Date : February 24, 2025
Report No. : 130725
Reported Date : April 9, 2025

ID No.	Location	Parameters	Analytical Methods	Results	Units	Sample Description
2402256	WPP-04 Cutting 6"	Total Petroleum Hydrocarbon	Soxhlet Extraction, Gravimetric Method	March 4, 2025	16.838	mg/kg -
					1.68	% -

Method : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017.
Remarks : Reported results refer to submitted samples only. This analytical report will not be reproduced in part for such purposes.
% Solids = 91.07%
% Moisture = 8.93%


(Ms. Panyada Kiangkeeratikul)
Chemist
April 9, 2025


(Mr. Kavitheer Vasoongram)
Laboratory Supervisor
April 9, 2025

ภาคผนวกเรือสำเภา

ภาคผนวกเรือสแน็บสนุน-1

ข้อกำหนดและนโยบายต่าง ๆ ของเรือสแน็บสนุน

Vessel Emergency and Contingency Response Procedure

BML-S1-PRD.1057-ver.02



Table of Content

1. Purpose.....	3
2. Scope	3
3. Description.....	3
3.1 General.....	3
3.1.1 Definition of an emergency situation	3
3.1.2 Objectives	3
3.1.3 Contact details	3
3.2 Emergency process.....	4
3.3 Emergency reporting.....	5
3.3.1 Single emergency number	5
3.3.2 Assigned Person on Duty	5
3.3.3 Rota system for scheduling the Assigned Person on Duty	5
3.4 Emergencies and responses.....	5
3.4.1 Identified Emergencies	5
3.5 Specificities for medical emergencies	6
3.5.1 Medical assistance	6
3.5.2 Voyage Data Recorder	6
3.6 Down manning in an emergency situation	7
3.7 Contingency and substitution plan in case of IT breakdown	7
3.7.1 Report IT issue.....	7
3.7.2 LogOn Substitute Plan.....	7
3.7.3 Go back to Normal.....	8
3.8 Media.....	8
3.9 Emergency drills and exercises	8
3.9.1 On board emergency drills and exercises	8
3.9.2 Drill scenarios	10
3.10 Global "Shore – Vessel" emergency drills.....	22
3.11 On Board Drill Matrix.....	23
4. Records.....	23
5. Related documents.....	23
6. Review, approval, revision and identification of changes	24

BOA Contacts	Designation	Office	Mobile	VOIP Phone	Email
	Managing Director				
	Operations Manager CSO/ADPA				
	✓ BB. Jindamane				
	✓ BB. Tong Kam				
	✓ BB. Gemen				
	✓ Bahtera Makmur				
	✓ Bahtera Zamrud				
	✓ Bahtera Wula				
	✓ Suri Mandiri				
	✓ Bahtera Intan				
	Operations Manager DPA/CSO				
	✓ BB. Nilgan				
	✓ BB. Liberty 318				
	✓ BB. Calima				
	✓ BB. Sirocco				
	✓ Suri Perdana				
	✓ Suri Lestari				
	✓ Bahtera Hadar				
	Operations Executive				
	Technical Manager				
	Technical Superintendent (PMP, Stacking)				
	Technical Superintendent (PMP, Stacking)				
	Technical Superintendent				
	✓ BB. Tong Kam				
	✓ BH. Lazurit				
	✓ BH. Pertiwi				

3.5 Specificities for medical emergencies

Depending on the location of the vessel, the emergency process will be very different for medical emergencies. 3 different scenarios have been identified:

- Vessel at offshore location:** Vessel is located in operational area;
- Vessel in transit:** Vessel is transiting from dry dock to operational area or from one operational area to another one (ex. contract change);
- Vessel in Planned Maintenance Period (PMP)/Unplanned Maintenance Period (UPMP)/Shipyard:** Vessel is located in the country where her dry dock or building is carried out.

Prior to starting any contract/PMP/UPMP/Lay-up, vessel **Master shall** collect specific local/Charterer procedures to be used in case of Medical Evacuation (MEDIVAC) and include these data in the vessel "Emergency and Contingency Response Plan flowchart". Effectiveness of response to medical emergency *should* be tested accordingly during first serious injury/illness/death drills.

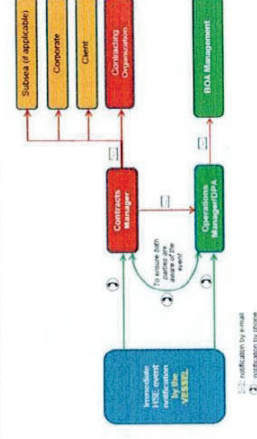
3.5.1 Medical assistance

The medical assistance *shall* be provided by the company and *shall* be posted on bridge and in hospital.

BOA Contacts	Designation	Office	Mobile	VOIP Phone	Email
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ BH. Tiara ✓ BH. Mulla ✓ BH. Zamrud 				
	Technical Superintendent				
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ BB. Jindamanee ✓ BH. Makmur ✓ Surf Mandiri ✓ BB. Gomen ✓ BH. Intan 				
	Technical Superintendent				
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Surf Perdana ✓ Surf Lestari ✓ BB. Sirocco ✓ BB. Calima 				
	Technical Superintendent				
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bahtera Hadar 				
	QHSE Manager DPA/ACSO				
	HSE Superintendent				
	Contracts Manager (Thailand Fleet)				
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ BB Tong Kam ✓ BB Jindamanee ✓ Bahtera Makmur ✓ Bahtera Mulla ✓ BB Gomen ✓ Surf Mandiri ✓ Bahtera Zamrud ✓ Bahtera Pertiwi 				
	Marine Manager (Songkhla)				

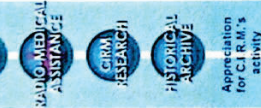
BOA Contacts	Designation	Office	Mobile	VOIP Phone	Email
	HSE Superintendent (Songkhla)				
	Base manager (Middle East)				
	Crewing Manager				
	Assistant Crewing Manager				
	IT Executive				
	Contract Manager (Brunei Shell Petroleum)				
	BOA Emergency Management Centre				
	CIRM Centro International Radio Medical Centre				
	IFC Information Fusion Center 103 Tanah Merah Coast Road, #02-01 Singapore 498750				

Note: The contact details of BOA staffs/ ERT members will be updated when there are any changes





RADIO MEDICAL ASSISTANCE



The International Radio Medical Centre (C.I.R.M.) provides round the clock free radio medical assistance to patients aboard ships flying any flag all over the world.
C.I.R.M. can also decide and coordinate, wherever possible, the evacuation of a patient from a ship by naval craft or helicopter, cooperating mainly with National Marine Rescue Coordination Centre (M.R.C.C.) and if necessary with other rescue organisations eg. the U.S. Coast Guard.

Remember all medical assistance provided by C.I.R.M.

is completely free of charge

Telex
612068 C.I.R.M. I
Telephone
[+39] - 06.59290263
Mobile GSM Telephone
[+39] - 348 - 3984229
Fax
[+39] - 06.5923333
E-mail
telesoccorso@cirm.it
Italian Radio Coastal Stations
asking for C.I.R.M.

Requests via telex should be labelled MEDRAD or DH MEDICO to obtain priority of transmission.

We suggest calling C.I.R.M. promptly in all cases of ill or injured persons, possibly before administering any medicines.
C.I.R.M. can also be contacted for advice on various other important matters like malarial prophylaxis, infectious and sexually transmitted diseases, vaccination requirement etc., etc.

WHEN REQUESTING RADIO MEDICAL ASSISTANCE COMMUNICATE THE FOLLOWING INFORMATION:

Regarding the ship:

- name, international call sign.
- Position, port of departure, destination, expected time of arrival.
- Medicine chest available on board.

Regarding the patient:

- Date of birth, nationality, rank
- temperature, blood pressure, pulse and respiratory rates.
- Onset the symptoms, accurate description of symptoms, location of pain, associated symptoms.
- Other medical problems of the patient, with special reference to drug or other allergies, chronic illness and their eventual therapy.
- In case of accident, where and how it took place.
- Therapy already administered to the patient.

FURTHER RECOMMENDATIONS

Keep the medicine chest always efficient and checked regularly before departure from every port, replacing immediately exhausted or expired stocks.

If possible do not administer any medicines before consulting C.I.R.M.

Call C.I.R.M. as soon as possible : a trivial symptom may be the onset of a more serious problem; a free medical consultation is always warranted.



[BACK](#) [HOME](#) [TOP](#)

Environmental Management Procedure

BML-S1-PRD.1054-ver.02



Table of Content

1. Purpose.....	3
2. Scope	3
3. Description.....	3
3.1 Sources of marine and atmospheric pollution.....	3
3.1.1 Marine pollution.....	3
3.1.2 Atmospheric pollution	4
3.1.3 Waste (garbage) management.....	5
3.1.4 Garbage collection.....	5
3.1.5 Disposal into the sea	6
3.1.6 Disposal ashore	7
3.1.7 Incineration	8
3.1.8 Bilge water management.....	8
3.2 Ballast water management.....	9
3.2.1 Ballast Water Treatment System	10
3.2.2 Uptake of water ballast in harbor	10
3.2.3 Removing ballast sediment.....	10
3.2.4 Exchange of water ballast in open seas.....	10
3.3 Sewage treatment and discharge	11
3.4 Refrigerant.....	11
3.5 Management of Anti-Fouling System.....	12
3.6 Oils and Hydrocarbon products.....	12
3.7 Shipboard oil/marine pollution emergency plan.....	12
3.8 Ship Energy Efficiency Management Plan.....	12
3.8.1 Planning.....	13
3.8.2 Implementing	13
3.8.3 Monitoring and evaluation.....	13
3.9 Reporting and record keeping.....	13
3.9.1 Record books.....	13
3.9.2 Reporting inadequacies of port reception facilities.....	15
3.9.3 IMO Data Collection System (DCS) - Fuel reporting	16
3.10 Regulatory monitoring	17
3.11 Continuous improvement	17
3.12 Eco-friendly purchasing.....	17
4. Records.....	17
5. Related documents.....	17
6. Review, approval, revision and identification of changes	18





BOURBON OFFSHORE ASIA
Risk Assessment

RA No : V_RA_347_20823_10032_1098_2025_001
Date : 08-Nov-2025 10:29

Vessel Name: BOURBON TONG KAM
Rev No : 1

Task/Activity Details : Loading/Offloading of Tubulars
Task Description
Critical Lifting Job

Printed By :

Printed On : 08-Nov-2025 10:21:16



BOURBON OFFSHORE ASIA
Risk Assessment

Activity	Hazards	Who /What is affected by hazard (People/Environment/Property)	CONSEQUENCE DESCRIPTION	Severity** Rating (A) of consequences (Refer Table in Sect.2)	Likelihood* Rating (B) (Refer Table in Sect.2)	Risk Level** (A X B)	Control Measures	New Residual Severity(A) (after taking control measures)	New Likelihood Rating(B1) (after taking control measures)	Residual Risk (A x B1)
Communication established between personal performing the cargo operation / bridge officer / stevedore	Lack of communication can lead to serious consequences.	PTP - Assets	Communication failure	3	3	36	Library : Normal and backup communication system/channel established and tested with all involved parties before starting the job. Radio check before ops. and spare battery available. Light/ops TBT confirmed by VHF directly with deck/bridge officer and crane operator. Residual Library: Severity - 3 Likelihood - B RA / Additional Control Measures : Designate a single authorized signaler using standardized hand signals. Brief all personnel pre-job.	2	2	16

Printed By :

Printed On : 08-Nov-2025 10:21:16

BOURBON OFFSHORE ASIA

Risk Assessment

Activity	Hazards	Who /What is affected by hazard (People/Environment/Property)	CONSEQUENCE DESCRIPTION	Severity** Rating (A) of consequences (Refer Table in Sect.2)	Likelihood* * Rating (B) (Refer Table in Sect.2)	Risk Level** (A X B)	Control Measures	New Residual Severity(A) (after taking control measures)	New Likelihood Rating(B1) (after taking control measures)	Residual Risk (A x B1)
Preparation for work, assess the scope.	Without appropriate PPE, the personnel may be exposed to serious injury.	PTP - People	Injury or Death	3	3	36	Library : Wear PPE as per company's PPE matrix. Control your PPE and PPE of your colleague. Residual Library: Severity - 3 Likelihood - B RA / Additional Control Measures : Mandatory 100% tool-box talk verification and buddy system check.	2	2	16
	Personnel exposed to hit by moving object/standing in line of fire. Seriously injury due to lack of awareness.	PTP - People	Injury or Death	4	3	48	Library : Do not stand in the Line of Fire. Keep clear of dangerous area, snap back zone, pinch point. Cleardeck policy at all times. Installation of stanchions, wedge , ropes on floor. Residual Library: Severity - 3 Likelihood - B RA / Additional Control Measures : Designate a spotter to enforce exclusion zones.	3	2	24

Printed By :

Page 3 of 23

Printed On : 08-Nov-2025 10:21:16

BOURBON OFFSHORE ASIA

Risk Assessment

Activity	Hazards	Who /What is affected by hazard (People/Environment/Property)	CONSEQUENCE DESCRIPTION	Severity** Rating (A) of consequences (Refer Table in Sect.2)	Likelihood* * Rating (B) (Refer Table in Sect.2)	Risk Level** (A X B)	Control Measures	New Residual Severity(A) (after taking control measures)	New Likelihood Rating(B1) (after taking control measures)	Residual Risk (A x B1)
Preparation for work, assess the scope.	During lifting operations, objects can fall from a height if they are not properly secured or if the lifting equipment fails. This can result in serious injuries to personnel on the deck.	PTP - People	Injury or Death	4	3	48	Library : Apply clear deck policy during lifting. Stay clear all the time when cargo is passing above crashrail. Pipe: offload completely lay on the top before start offloading lay below Before offloading, check cargo to verify that there is no risk of dropped object and roll out of the stack Residual Library: Severity - 3 Likelihood - B RA / Additional Control Measures : Physically secure all loads.	3	2	24

Printed By :

Page 4 of 23

Printed On : 08-Nov-2025 10:21:16

BOURBON OFFSHORE ASIA

Risk Assessment

Activity	Hazards	Who /What is affected by hazard (People/Environment/Property)	CONSEQUENCE DESCRIPTION	Severity** Rating (A) of consequences (Refer Table in Sect.2)	Likelihood* * Rating (B) (Refer Table in Sect.2)	Risk Level** (A X B)	Control Measures	New Residual Severity(A) (after taking control measures)	New Likelihood Rating(B1) (after taking control measures)	Residual Risk (A x B1)
Preparation for work, assess the scope.	Preparation of area before loading pipe	PTP - People	Incorrect preparation could lead to unexpected motion of pipes and injured people	4	3	48	Library : Laid mooring ropes on deck Use stanchions even when all bay is loaded when different offloading destinations is planned. In case of individual pipe, each pipe must be individually checked Do not stand in the Line of Fire Dimension/size of pipes to be known in advance and homogeneous bundling and storing to be applied. Wooden chocks shall be supplied in abundant numbers and correct sizes. Severity - 4 Likelihood - B RA / Additional Control Measures : Designate supervisor to inspect and approve all securing arrangements before lifting commences.	3	2	24

Printed By :

Page 5 of 23

Printed On : 08-Nov-2025 10:21:16

BOURBON OFFSHORE ASIA

Risk Assessment

Activity	Hazards	Who /What is affected by hazard (People/Environment/Property)	CONSEQUENCE DESCRIPTION	Severity** Rating (A) of consequences (Refer Table in Sect.2)	Likelihood* * Rating (B) (Refer Table in Sect.2)	Risk Level** (A X B)	Control Measures	New Residual Severity(A) (after taking control measures)	New Likelihood Rating(B1) (after taking control measures)	Residual Risk (A x B1)
Pre-plan the sequence of cargo loading/offloading	Misunderstanding about type, number of unit to be handled/Hazardous items can cause injury.	PTP - People	Injury or Death	4	2	32	Library : Loading/Offloading pre-manifest established. Understanding of the sequence and timing of operations on deck can prevent incident from happening. Confirmation of manifest with stevedores. Stop work policy/LMRA to be applied if misunderstanding. Residual Library: Severity - 2 Likelihood - A RA / Additional Control Measures : Pre-lift visual verification by both ship and shore leads using a tagged and checked manifest.	3	1	18

Printed By :

Page 6 of 23

Printed On : 08-Nov-2025 10:21:16

BOURBON OFFSHORE ASIA

Risk Assessment

Activity	Hazards	Who /What is affected by hazard (People/Environment/Property)	CONSEQUENCE DESCRIPTION	Severity** Rating (A) of consequences (Refer Table in Sect.2)	Likelihood* Rating (B) (Refer Table in Sect.2)	Risk Level** (A X B)	Control Measures	New Residual Severity(A) (after taking control measures)	New Likelihood Rating(B1) (after taking control measures)	Residual Risk (A x B1)
Pre-plan the sequence of cargo loading/offloading	If the ship stability is calculated incorrectly , it can affect the ship's stability and cause it to list. This can be particularly dangerous during loading or offloading operations when the ship is not as stable due to changes in the cargo's weight.	PTP - Schedule	Loss of stability	5	3	60	Library : Loading/Offloading sequence established with the assistance of the stability software. Stability software certified. Check the protection caps' presence. Residual Library: Severity - 3 Likelihood - B RA / Additional Control Measures : Independent cross-check of stability calculation by Office.	3	2	24
	Exceeds the deck resistance limits or is improperly stowed, it can cause structural damage to the deck.	PTP - Assets	Equipment damage	3	3	36	Library : Cargo plan established and do not exceed maximum design deck strength. Follow master's cargo plan instruction during PTP. Residual Library: Severity - 2 Likelihood - B RA / Additional Control Measures : Weigh and use load-spreading mats.	2	2	16

Printed By :

Page 7 of 23

Printed On : 08-Nov-2025 10:21:16

BOURBON OFFSHORE ASIA

Risk Assessment

Pre-plan the sequence of cargo loading/offloading	Sequence of loading of pipes/casings/bundles	PTP - People	Permanent disability or fatality	4	3	48	Library : Do not mixed type of pipe. Clearance to be planned fore and aft to allow safe access for deck crew to connect slings. Individual pipe to be individually chocked on bottom layer. First pipe to be load close to the crash-rail. Load on each side to monitor the list. Each layer to be completed before starting next one. No free/hollow space to be left between bundles. - A sufficiently safety zone must be established fore and aft of the dedicated cargo area. The area must be minimum 1 m - clear deck policy, stop work policy - Double sling on the crane hook - last-in, first-out rule Residual Library: Severity - 4 Likelihood - B RA / Additional Control Measures : Mandatory use of class-approved cargo securing plan.	3	2	24
---	--	--------------	----------------------------------	---	---	----	--	---	---	----

Printed By :

Page 8 of 23

Printed On : 08-Nov-2025 10:21:16

BOURBON OFFSHORE ASIA

Risk Assessment

Activity	Hazards	Who /What is affected by hazard (People/Environment/Property)	CONSEQUENCE DESCRIPTION	Severity** Rating (A) of consequences (Refer Table in Sect.2)	Likelihood* * Rating (B) (Refer Table in Sect.2)	Risk Level** (A X B)	Control Measures	New Residual Severity(A) (after taking control measures)	New Likelihood Rating(B1) (after taking control measures)	Residual Risk (A x B1)
Performing Deck Cargo transfer	Lack of awareness/right signals can increase the risk of injury.	PTP - People	Injury or Death	4	3	48	Library : Only one designated person on deck, in charge of the operation, communicating with the crane operator with clear signals. Line of fire. BOSUN in charge of communication between parties. Bosun or AB to be present at all time with stevedores. Residual Library: Severity - 2 Likelihood - B RA / Additional Control Measures : Mandatory use of internationally coded hand and radio signals.	3	2	24

Printed By :

Page 9 of 23

Printed On : 08-Nov-2025 10:21:16

BOURBON OFFSHORE ASIA

Risk Assessment

Activity	Hazards	Who /What is affected by hazard (People/Environment/Property)	CONSEQUENCE DESCRIPTION	Severity** Rating (A) of consequences (Refer Table in Sect.2)	Likelihood* * Rating (B) (Refer Table in Sect.2)	Risk Level** (A X B)	Control Measures	New Residual Severity(A) (after taking control measures)	New Likelihood Rating(B1) (after taking control measures)	Residual Risk (A x B1)
Performing Deck Cargo transfer	Leaving taglines attached to the cargo or the crane can increase the risk of tripping or falling hazards for personnel working in the area.	PTP - People	Injury or Death	3	3	36	Library : Taglines to be removed after hook disconnection. Residual Library: Severity - 3 Likelihood - B RA / Additional Control Measures : Implement a designated, marked stowage area for all taglines immediately after disconnection.	2	2	16
	Hook swings or moves unexpectedly, it can strike personnel in the area, causing serious injury.	PTP - People	Injury or Death	3	3	36	Library : Hook under control prior to hooking-up the lift. Residual Library: Severity - 2 Likelihood - B RA / Additional Control Measures : Implement mandatory taglines and enforce exclusion zones.	2	2	16

Printed By :

Page 10 of 23

Printed On : 08-Nov-2025 10:21:16

BOURBON OFFSHORE ASIA

Risk Assessment

Activity	Hazards	Who /What is affected by hazard (People/Environment/Property)	CONSEQUENCE DESCRIPTION	Severity** Rating (A) of consequences (Refer Table in Sect.2)	Likelihood* * Rating (B) (Refer Table in Sect.2)	Risk Level** (A X B)	Control Measures	New Residual Severity(A) (after taking control measures)	New Likelihood Rating(B1) (after taking control measures)	Residual Risk (A x B1)
Performing Deck Cargo transfer	Damaged or improperly lifting equipment can fail during lifting operations/ can lead to damage of the lifting arrangements , which can cause the load to become unstable, loose or dropped.	PTP - People	Injury or Death	4	3	48	Library : Inspect lifting equipment before connection. Check adequate color code in use. Sling assembly connected are in good condition. Residual Library: Severity - 2 Likelihood - B RA / Additional Control Measures : Mandatory certification, thorough examination, and pre-use visual inspection by a competent person.	3	2	24
	Unhooking the lift prematurely can cause the load to fall and injure personnel.	PTP - People	Injury or Death	4	3	48	Library : Do not un-hook the lift until it is securely positioned on deck. Un-hook only when the hook is at man's height on the extremity of the bundle Residual Library: Severity - 3 Likelihood - B RA / Additional Control Measures : Implement positive signal confirmation before release, as per LOLER/SOLAS.	3	2	24

Printed By :

Page 11 of 23

Printed On : 08-Nov-2025 10:21:16

BOURBON OFFSHORE ASIA

Risk Assessment

Activity	Hazards	Who /What is affected by hazard (People/Environment/Property)	CONSEQUENCE DESCRIPTION	Severity** Rating (A) of consequences (Refer Table in Sect.2)	Likelihood* * Rating (B) (Refer Table in Sect.2)	Risk Level** (A X B)	Control Measures	New Residual Severity(A) (after taking control measures)	New Likelihood Rating(B1) (after taking control measures)	Residual Risk (A x B1)
Performing Deck Cargo transfer	Improperly loaded or secured cargo can cause damage	PTP - Assets	Equipment damage	4	3	48	Library : Carry out periodic visual inspection of cargo on deck. control cargo before during and after being loaded Pipes: lay to be complete before loading second one. Pipes to be secured by wedge, stanchions. Ropes to be installed on deck prior pipe loading. Height to be limited Never climb on the tubulars to unhook the lift; stay on the side to unhook the lift. Residual Library: Severity - 3 Likelihood - B RA / Additional Control Measures : Implement certified lifting plan and cargo securing arrangement as per IMO CSS Code and vessel's Cargo Securing Manual.	3	2	24

Printed By :

Page 12 of 23

Printed On : 08-Nov-2025 10:21:16

BOURBON OFFSHORE ASIA

Risk Assessment

Activity	Hazards	Who /What is affected by hazard (People/Environment/Property)	CONSEQUENCE DESCRIPTION	Severity** Rating (A) of consequences (Refer Table in Sect.2)	Likelihood* * Rating (B) (Refer Table in Sect.2)	Risk Level** (A X B)	Control Measures	New Residual Severity(A) (after taking control measures)	New Likelihood Rating(B1) (after taking control measures)	Residual Risk (A x B1)
Performing Deck Cargo transfer	Cargo that exceeds the weight or height limits of the vessel can cause the vessel to loose stability.	PTP - Assets	Equipment damage	5	3	60	Library : Carry out periodic visual inspection of cargo on deck & securing arrangements. Maximum stacking height 1,8m; on partial width: less than 1,8 m and top of the last layer below the stanchion post. Free surface effect shall be calculated and taken into consideration at each time. Residual Library: Severity - 2 Likelihood -B RA / Additional Control Measures : Mandatory verified cargo weight and stability calculation pre-lift, per vessel's approved Cargo Securing Manual and SOLAS/IMO regulations.	3	2	24

Printed By :

Page 13 of 23

Printed On : 08-Nov-2025 10:21:16

BOURBON OFFSHORE ASIA

Risk Assessment

Activity	Hazards	Who /What is affected by hazard (People/Environment/Property)	CONSEQUENCE DESCRIPTION	Severity** Rating (A) of consequences (Refer Table in Sect.2)	Likelihood* * Rating (B) (Refer Table in Sect.2)	Risk Level** (A X B)	Control Measures	New Residual Severity(A) (after taking control measures)	New Likelihood Rating(B1) (after taking control measures)	Residual Risk (A x B1)
Performing Deck Cargo transfer	Cargo not properly secured can shift during rough weather conditions, leading to an increased risk of vessel damage, loose of stability.	PTP - Assets	Equipment damage	3	2	24	Library : Secure cargo on deck according to: cargo securing manual, expected weather conditions, best practices. Adjust heading to reduce v/l motion as much as practical, use stop work policy if required. Residual Library: Severity - 2 Likelihood - A RA / Additional Control Measures : Mandatory use of the vessel's flag-approved Cargo Securing Manual.	2	1	12

Printed By :

Page 14 of 23

Printed On : 08-Nov-2025 10:21:16

BOURBON OFFSHORE ASIA

Risk Assessment

Activity	Hazards	Who /What is affected by hazard (People/Environment/Property)	CONSEQUENCE DESCRIPTION	Severity** Rating (A) of consequences (Refer Table in Sect.2)	Likelihood* * Rating (B) (Refer Table in Sect.2)	Risk Level** (A X B)	Control Measures	New Residual Severity(A) (after taking control measures)	New Likelihood Rating(B1) (after taking control measures)	Residual Risk (A x B1)
Performing Deck Cargo transfer	Loose object falls from the cargo and strikes a crew member, it could cause serious injury.	PTP - People	Injury or Death	4	3	48	<p>Library : No loose object remaining on cargo top. Proper visual check by bridge, CRO and deck crew especially for cargo coming down from the installation. Residual Library: Clear Deck Policy Severity - 3 Likelihood - B</p> <p>RA / Additional Control Measures : Implement a formal exclusion zone, tether all tools, and conduct a pre-lift checklist signed by a responsible officer.</p> <p>Regulatory Basis: This complies with the ISM Code (risk assessment and safe procedures), SOLAS Chapter VI (Cargo Securing), and the general duty of care under Maritime Labour Convention (MLC) to provide a safe workplace.</p>	3	2	24

Printed By :

Page 15 of 23

Printed On : 08-Nov-2025 10:21:16

BOURBON OFFSHORE ASIA

Risk Assessment

Activity	Hazards	Who /What is affected by hazard (People/Environment/Property)	CONSEQUENCE DESCRIPTION	Severity** Rating (A) of consequences (Refer Table in Sect.2)	Likelihood* * Rating (B) (Refer Table in Sect.2)	Risk Level** (A X B)	Control Measures	New Residual Severity(A) (after taking control measures)	New Likelihood Rating(B1) (after taking control measures)	Residual Risk (A x B1)
Performing Deck Cargo transfer	Limited access work areas on ships can be cramped and cluttered,this can lead to serious injuries.	PTP - People	Slip Trip and Fall	4	3	48	<p>Library : Be aware at all time of the nearest escape route and safe haven. Take your time, be aware of your environment. Only crew involve in lifting ops. Is allowed to be on main deck. No other activities. Clear 1m from any load lifted. Residual Library: Severity - 4 Likelihood - B</p> <p>RA / Additional Control Measures : Implement adequate lighting, fixed handrails, and a documented Permit to Work system with defined walkways.</p>	3	2	24

Task Details

Team Familiarity : Never Before

1. What has to be done

The task is to lift a 50-tonne prefabricated module from the quayside and safely load it onto the deck of an offshore supply vessel. This is a critical lift as defined by its high risk, complex nature, and the consequences of failure, which include catastrophic damage, pollution, and loss of life.

Key Characteristics:

Printed By :

Page 16 of 23

Printed On : 08-Nov-2025 10:21:16



BOURBON OFFSHORE ASIA
Risk Assessment

Load Weight: 50 tonnes (significantly high).

Load Nature: Large, non-standard shape with a high centre of gravity.

Precision Requirement: Load must be placed within a confined area on the vessel's deck, requiring precise spotting.

2. Where this will be done
The operation will be conducted at the quayside of a busy commercial port, with the supply vessel moored alongside.

Key Environmental & Location Hazards:

Exposure to Weather: Sudden wind gusts, rain, or reduced visibility.

Vessel Motions: The vessel is a dynamic platform subject to surge, sway, heave, roll, pitch, and yaw due to swell, wake from passing vessels, and wind.

Congested Area: Proximity to other port operations, personnel, and infrastructure.

Tidal Influence: Changing water levels affecting the relative height between the quay and the vessel's deck.

3. Who will do the job
A dedicated, competent, and well-briefed team is essential. Roles and responsibilities must be clearly defined.

Lifting Supervisor (Appointed Person): Overall responsible person for the safe execution of the lift. Must hold a recognized certification.

Crane Operator: Certified and experienced in offshore/heavy lifts. Must be familiar with the specific crane's load charts and limitations.

Banksman / Signalman: Positioned with a clear view of the load, crane, and receiver. Uses standardized hand signals or radio communication.

Slinger / Rigger: Certified to sling the load correctly, inspect lifting gear, and ensure secure attachment.

Deck Crew (on Vessel): Responsible for receiving the load, attaching tag lines, and securing the cargo to the deck upon landing.

Stand-by Vessel / Safety Boat: (If applicable) For monitoring and emergency response in the water.

4. How it will be done
The methodology is broken down into phases, with controls for each.

A. Planning & Preparation Phase:

Printed By : 



BOURBON OFFSHORE ASIA
Risk Assessment

Lift Plan: A detailed, written lift plan must be developed and approved by the Lifting Supervisor and Master of the vessel. This includes:

Crane selection and configuration (boom length, radius, outriggers).

Rigging study: Selection of certified slings, shackles, and spreader bars based on load weight and geometry (using a minimum safety factor as per regulations).

Weight verification of the load.

Centre of gravity identification.

Pre-defined exclusion zones.

Risk Assessment: This document is part of that process, identifying and mitigating hazards.

Toolbox Talk: A pre-lift meeting with the entire team to discuss the plan, roles, signals, and emergency procedures.

Permits to Work: A specific "Permit to Work" for critical lifts must be issued.

B. Execution Phase:

Equipment Check: Visual and certification checks of all lifting equipment (crane, wires, slings, shackles). Discard any defective gear.

Communication: Establish and test a clear communication protocol (e.g., UHF radio with dedicated channel) between the Crane Operator, Banksman, and Deck Crew.

Lifting: A trial lift is performed to a few centimetres to verify load stability, crane balance, and rigging.

Hoisting & Traversing: The load is lifted slowly, traversed over the vessel, and lowered with extreme care.

Tag Lines: Use of tag lines by the deck crew to control load swing and rotation.

Landing & Securing: The load is carefully landed on pre-positioned dunnage and immediately secured to the vessel's deck with lashings and welds as per the cargo securing manual.

C. Monitoring & Contingency:

Continuous monitoring of weather conditions. A pre-defined wind speed limit will be established; the lift will be paused if exceeded.

A clear "STOP" command that anyone can invoke if an unsafe condition is observed.

Emergency procedures for crane power failure, sudden weather deterioration, or perso

Printed By : 



BOURBON OFFSHORE ASIA
Risk Assessment

Task-Team		
Member Type	Rank	Rank Covered By
Review		
Comments	Reviewed/Approved By	Reviewed/Approved On
Approved. Internationally compliant and effective for safe execution.		08-Nov-2025

Printed By :

Page 19 of 23

Printed On : 08-Nov-2025 10:21:16



BOURBON OFFSHORE ASIA
Risk Assessment

ToolboxTalk			
MemberType	Participants	Rank	
Summary			Date
Comments	Updated By		Updated On
SECT 2: Risk Ranking Matrices & Risk Level Tables			

Risk Level	Range	Meaning	Action
MAM - Business (B)	1-2	Low	Low
	3-6	Moderate	Moderate
	7-12	High	High
	13-25	Extreme	Extreme
MAM - Compliance (C)	1-2	Low	Low
	3-6	Moderate	Moderate
	7-12	High	High
	13-25	Extreme	Extreme

Printed By :

Page 20 of 23

Printed On : 08-Nov-2025 10:21:16

BOURBON OFFSHORE ASIA

Risk Assessment

Risk Level	Range	Meaning	Action
MAM - Environment (E)	1-2	Low	Low
	3-6	Moderate	Moderate
	7-12	High	High
	13-25	Extreme	Extreme
MAM - Financial/ Damage to external Assets (F)	1-2	Low	Low
	3-6	Moderate	Moderate
	7-12	High	High
	13-25	Extreme	Extreme
MAM - MAM-Schedule (S)	1-2	Low	Low
	3-6	Moderate	Moderate
	7-12	High	High
	13-25	Extreme	Extreme
MAM - OSM	1-2	Low	Low
	3-6	Moderate	Moderate
	7-12	High	High
	13-25	Extreme	Extreme
MAM - Other (O)	1-2	Low	Low
	3-6	Moderate	Moderate
	7-12	High	High
	13-25	Extreme	Extreme
MAM - People (P)	1-2	Low	Low
	3-6	Moderate	Moderate
	7-12	High	High
	13-25	Extreme	Extreme

Printed By :

Page 21 of 23

Printed On : 08-Nov-2025 10:21:16

BOURBON OFFSHORE ASIA

Risk Assessment

Risk Level	Range	Meaning	Action
MAM - Regulatory or DP Standards (RG)	1-2	Low	Low
	3-6	Moderate	Moderate
	7-12	High	High
	13-25	Extreme	Extreme
MAM - Repair costs (RC)	1-2	Low	Low
	3-6	Moderate	Moderate
	7-12	High	High
	13-25	Extreme	Extreme
MAM - Reputation (RP)	1-2	Low	Low
	3-6	Moderate	Moderate
	7-12	High	High
	13-25	Extreme	Extreme
PTP - Assets	1-29	Low	Acceptable
	30-59	Medium	Controlled
	60-100	High	High
PTP - Environment	1-29	Low	Acceptable
	30-59	Medium	Controlled
	60-100	High	High
PTP - Other	1-29	Low	Acceptable
	30-59	Medium	Controlled
	60-100	High	High
PTP - People	1-29	Low	Acceptable
	30-59	Medium	Controlled
	60-100	High	High

Printed By :

Page 22 of 23

Printed On : 08-Nov-2025 10:21:16



BOURBON OFFSHORE ASIA
Risk Assessment

Risk Level	Range	Meaning	Action
PTP - Reputation	1-29	Low	Acceptable
	30-59	Medium	Controlled
	60-100	High	High
PTP - Schedule	1-29	Low	Acceptable
	30-59	Medium	Controlled
	60-100	High	High
#*Note: The Severity and Likelihood of consequences may be interpreted/ evaluated under People, Environmental, property and process aspects as applicable using the guidance given in the relevant Risk Level Matrices/Table given in PAL LPSQ RA Module and the tables preceding this page of this Form. For the Initial risk and residual risk levels interpretation/evaluation and actions , refer to SMM and SMM appendix manuals.			



PERMIT TO WORK

Refer to SMS section 09 - Permit to Work procedure.
This PTW is valid 12 hours and for only one operation at a time.
In order to carry out the work described below, the following items have been verified and confirmed:
- The PTW has been issued by the competent authority and the Master of EDW/OOW shall be informed and confirmed.
- Before work starts, EDW/OOW shall be informed and copies of this permit shall be posted at: Work site, Engine Control Room and on Bridge.

Vessel: Bourbon Tong Kam	Permit Number: 347/10/2025/1295	Select PTW area authority: <input checked="" type="checkbox"/> Bridge <input type="checkbox"/> Engine	Personnel involved: Name/Position [Redacted]	Task Supervisor name: [Redacted]
Permit to work issue Date: 21/08/2025 Time: 10:00 LT		Permit to work closure Date: 21/08/2025 Time: 10:30 LT		
The Work Permit is valid for:				
<input type="checkbox"/> Hot work	<input type="checkbox"/> Electrical Isolation	<input checked="" type="checkbox"/> Working aloft/ over side	Description of operation (work/equipment involved) and place: TRANSIT TENDERS BRIDGE AT 4PT 5750 SUD2	
<input type="checkbox"/> Enclosed Space Entry	<input type="checkbox"/> Pressurised systems	<input type="checkbox"/> Underwater	MARINER	
<input type="checkbox"/> Other				
Safety Equipment in use (PPE) - All personnel are properly equipped for the tasks involved: As per SMS PPE Matrix				
<input checked="" type="checkbox"/> Coveralls	<input checked="" type="checkbox"/> Foot Protection	<input checked="" type="checkbox"/> Head protection	<input checked="" type="checkbox"/> Flotation Device	<input checked="" type="checkbox"/> Work Gloves
<input checked="" type="checkbox"/> Safety glasses	<input checked="" type="checkbox"/> Fall arrest	<input checked="" type="checkbox"/> Safety harness	<input type="checkbox"/> Respiratory Protection	<input type="checkbox"/> Electrical Rubber Gloves
<input checked="" type="checkbox"/> Goggles	<input type="checkbox"/> Hearing Protection	<input type="checkbox"/> Face Shield	<input type="checkbox"/> Chemical Apron	<input type="checkbox"/> Chemical Rubber Gloves
Other specify:	<input type="checkbox"/> Welding Spats	<input checked="" type="checkbox"/> Welding Mask	<input type="checkbox"/> Welding Apron	<input type="checkbox"/> Welding Gloves
General precautions				
<input type="checkbox"/> Standby Fire Extinguisher	<input checked="" type="checkbox"/> Communication checked	<input checked="" type="checkbox"/> Safe access Delimited/marked & Adequate illumination	<input checked="" type="checkbox"/> Master or EDW/OOW informed	<input type="checkbox"/> Involved crew is properly supplied with correct equipment/tools
<input type="checkbox"/> Other				
In DP Operations: YES <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	N/A			
If YES: Ongoing job condition must be re-assessed: LMRA, discussed and validated with Bridge: Green Light from bridge				
Hot Work				
<input type="checkbox"/> Welding area free from thermally sensitive spaces	<input type="checkbox"/> Hot Work permission from shore or installation?	<input type="checkbox"/> Electric arc welding cables/connections & electrode checked	<input type="checkbox"/> LOTO Number: [Redacted]	<input type="checkbox"/> Hrs. after the completed work (safety area to be maintained and fire watch continuous inspection arrangements to be in place for a min. of 2 hours after completion of the hot work)
<input type="checkbox"/> Flashback arrestors in place	<input type="checkbox"/> Work / Adjacent areas free from combustible material and verified gas free	<input type="checkbox"/> Expiry date and good state of tools checked (Grinding wheels...)	<input type="checkbox"/> Area ventilation	<input type="checkbox"/> Oxygen/acetylene equipment, regulators, gauges, hoses, connections checked
<input type="checkbox"/> Fire detection loop(s) timely disconnected	<input type="checkbox"/> Fire detector No.	<input type="checkbox"/> Space drained and gas free	<input type="checkbox"/> Area ventilation	<input type="checkbox"/> Insulating stick and carpet available
Electrical Isolation				
<input type="checkbox"/> Stored Energy Contained/Removed/disconnected	<input type="checkbox"/> Source of power to the equipment disconnected	<input type="checkbox"/> Breaker opened (LOTO Logbook to be completed)	<input type="checkbox"/> LOTO number: [Redacted]	<input type="checkbox"/> Other means (describe)
<input type="checkbox"/> Fuse removed (LOTO Logbook to be completed)	<input type="checkbox"/> LOTO number: [Redacted]			
Working aloft / over side (unless clients rules are more restrictive)				
<input type="checkbox"/> Ship's whistle / horn command button tagged-out: (if necessary)	<input type="checkbox"/> Platform, stage or scaffolding erected and verified safe for the job	<input type="checkbox"/> Adequate anchor points have been located for snap-hooks	<input type="checkbox"/> LOTO Number: [Redacted]	<input type="checkbox"/> LOTO Logbook to be completed



<input type="checkbox"/> Radio transmission discontinued and transmitter tagged-out (if necessary)	<input checked="" type="checkbox"/> Radar(s) switched to stand-by mode, scanners stopped, control console switches tagged-out (if necessary)	Enclosed Space Entry (1 PTW per tank) Record in Enclosed Space Entry Log to be done until operation completion			
<input type="checkbox"/> Forced ventilation conducted	<input type="checkbox"/> Pre-entry Atmosphere test	Pre entry atmosphere data			
		1. LEL <1% % ppm	2. O2 20% <V-21% % ppm	3. H2S V-35ppm Local data are more restrictive ppm	4. CO V-35ppm Local data are more restrictive ppm
<input type="checkbox"/> Emergency Rescue plan discussed during TBT and recorded in PTP	<input type="checkbox"/> Watchman in attendance keeping an entry log	Communication means checked/tested (Bridge/Watchman/Crew working in enclosed space)			
<input type="checkbox"/> Where possible, separate means of emergency	<input type="checkbox"/> Personnel Gas Detector	LOTO (LOTO Logbook to be completed)			
Pressurised systems (all pressurised systems when dismantled should be covered by a work permit)					
<input type="checkbox"/> Fuse removed	<input type="checkbox"/> Valves	LOTO number: [Redacted]			
<input type="checkbox"/> Open	<input type="checkbox"/> Source of power to the equipment disconnected	System de-pressurised/drain (if applicable - competent Engineer/ EOW)			
<input type="checkbox"/> Closed	<input type="checkbox"/> Breaker opened	Other means			
Safe working practice of partially loosening each bolt to check for pressure or energy in the tank applied.					
Underwater					
<input type="checkbox"/> Vessel is safely moored / anchored / positioned	<input type="checkbox"/> Port Authorities / OIM / Other vessels informed / Arrangements made for transmitting 'Security' messages (As applicable)	Authorisation granted from Port Authorities (When applicable)			
<input type="checkbox"/> Verification of a valid diving permit/license shall be made by the Master	<input type="checkbox"/> All diving equipment confirmed in good working condition by the Diving Superintendent / Representative	LOTO applied to avoid overboard discharges and suction on the dive side when applicable			
<input type="checkbox"/> Tunnel/azimuth thrusters and main propellers stopped and locked (LOTO Logbook to be completed)	<input type="checkbox"/> Rescue Boat is operational and ready	To be checked and confirmed by the diving supervisor/superintendent			
<input type="checkbox"/> Steering motors switched off and locked (LOTO Logbook to be completed)	<input type="checkbox"/> "Alpha" / A flag hoisted	Diving Supervisor/Superintendent Name & Signature			
In addition to the diving supervisor, an authorising person has been appointed to coordinate and monitor the operation from the vessel's deck/quayside.					
Third Party					
<input type="checkbox"/> Personnel included in the TBT	<input type="checkbox"/> PTW distributed and posted on site				
Any additional information					
PERMIT TO WORK ISSUE					
Requested By: [Redacted]	Responsible Person: [Redacted]	Authorizing Person Name / Position / Signature: [Redacted]	Operations Manager/Deputy-DPA (only if applicable)	Third Party Representative (only if applicable)	
PERMIT TO WORK CLOSURE OR CANCELLATION					
Responsible Person: [Redacted]	Authorizing Person Name / Position / Signature: [Redacted]	Operations Manager/Deputy-DPA (only if applicable ref. Page 1)			
IN CA					

ACVD 17 OCT 2025
FROM ADM 503

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

CARBO-DRILL OIL BASED MUD



Drilling Fluids

1. Product and Company Identification			
Material name	CARBO-DRILL OIL BASED MUD		
Chemical description	Oil Based Mud System		
Revision date	09-10-2010		
Supplier	Baker Hughes Drilling Fluids 2001 Rankin Rd. Houston, TX 77073		
Emergency	CHEMTREC 800-424-9300		
2. Hazards Identification			
Emergency overview	Combustible liquid and vapor. Toxic by inhalation. May be fatal if inhaled. Irritating to eyes, respiratory system and skin. Prolonged exposure may cause chronic effects.		
Potential health effects			
Eyes	Contact may irritate or burn eyes.		
Skin	Prolonged or repeated contact can result in defatting and drying of the skin which may result in skin irritation and dermatitis (rash).		
Inhalation	May cause irritation of respiratory tract. Can cause severe central nervous system depression (including unconsciousness). Headaches, dizziness, nausea, decreased blood pressure, changes in heart rate, and cyanosis may result from overexposure to vapor or skin exposure. Extreme exposures may cause other CNS effects including death.		
Ingestion	Ingestion can cause gastrointestinal irritation, nausea, vomiting and diarrhea. Ingestion of larger amounts may cause defects to the central nervous system (e.g. dizziness, headache). Small amounts of this product, if aspirated into the lungs, may cause mild to severe pulmonary injury.		
3. Composition / Information on Ingredients			
Components	CAS #	Percent	
FUELS, DIESEL, NO. 2	68476-34-6	<80	
NAPHTHALENE	91-20-3	< 1	
Non-hazardous and other components below reportable levels			
4. First Aid Measures			
First aid procedures			
Eye contact	Immediately flush eyes with plenty of water for at least 15 minutes. Get medical attention if irritation develops or persists.		
Skin contact	Remove and isolate contaminated clothing and shoes. Wash off with soap and water. APPLY MEDICATED CREAMS TO RELIEVE IRRITATION AND REPLENISH SKIN OILS. Get medical attention if irritation develops or persists. Wash clothing separately before reuse.		
Inhalation	Move to fresh air. If breathing is difficult, give oxygen.		
Ingestion	Do not induce vomiting. Have victim rinse mouth thoroughly with water. If vomiting occurs naturally, have victim lean forward to reduce risk of aspiration. Get medical attention immediately.		
Notes to physician	Symptoms may be delayed. Keep victim warm. In case of shortness of breath, give oxygen.		
General advice	Ensure that medical personnel are aware of the material(s) involved, and take precautions to protect themselves.		
5. Fire Fighting Measures			
Flammable properties	Combustible liquid. Runoff to sewer may cause fire or explosion hazard. Containers may explode when heated. Vapors may travel to a source of ignition and flash back.		
Hazardous combustion products	Fire may produce irritating, corrosive and/or toxic gases.		
Extinguishing media	Dry chemical, foam, carbon dioxide. Caution: use of water spray may be inefficient.		
Suitable extinguishing media			

Protection of firefighters

Protective equipment and precautions for firefighters

Wear full protective clothing, including helmet, self-contained positive pressure or pressure demand breathing apparatus, protective clothing and face mask. Move containers from fire area if you can do it without risk. Cool containers / tanks with water spray. Do not scatter spilled material with high pressure water streams.

6. Accidental Release Measures

Personal precautions Keep people away from and upwind of spill/leak. Do not touch or walk through spilled material. Ventilate closed spaces before entering. Keep out of low areas.

Evacuation procedures Keep unnecessary personnel away. Keep out of low areas.

Methods for containment Eliminate all ignition sources (no smoking, flares, sparks, or flames in immediate area). Prevent entry into waterways, sewers, basements or confined areas. Stop the flow of material, if this is without risk. Dike the spilled material, where this is possible.

Methods for cleaning up Large Spills: Dike far ahead of liquid spill for later disposal. Absorb with earth, sand or other non-combustible material and transfer to containers for later disposal.

Small Spills: Wipe up with absorbent material (e.g. cloth, fleece). Clean contaminated surface thoroughly.

7. Handling and Storage

Handling Do not handle or store near an open flame, heat or other sources of ignition. Do not breathe gas/fumes/vapor/spray. Avoid contact with skin and eyes.

Storage Keep away from heat, sparks, and flame. This material can accumulate static charge which may cause spark and become an ignition source. Prevent electrostatic charge build-up by using common bonding and grounding techniques. Keep containers tightly closed in a dry, cool and well-ventilated place.

8. Exposure Controls / Personal Protection

Occupational exposure limits

ACGIH

Components	Type	Value	Form
FUELS, DIESEL, NO. 2 (68476-34-6)	TWA	100 mg/m3	Inhalable fraction and vapor.
NAPHTHALENE (91-20-3)	STEL TWA	15 ppm 10 ppm	

U.S. - OSHA

Components	Type	Value
NAPHTHALENE (91-20-3)	PEL	10 ppm 50 mg/m3

Engineering controls

Provide local and general exhaust ventilation to effectively remove and prevent buildup of any vapors or mists generated from the handling of this product. If oil mist is generated, observe the OSHA exposure limit of 5 mg/m3.

Personal protective equipment

Eye / face protection Wear safety glasses; chemical goggles (if splashing is possible).

Hand protection Viton nitrile rubber gloves. Barrier cream.

Skin protection Use protective skin cream before handling the product. Use of impervious boots is recommended. Use of protective coveralls and long sleeves is recommended.

Respiratory protection If airborne concentrations are above the applicable exposure limits, use NIOSH approved respiratory protection.

General hygiene considerations When using do not smoke. Avoid contact with skin, eyes and clothing. Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Wash hands before breaks and immediately after handling the product.

9. Physical & Chemical Properties

Appearance / Color / Form	Brown. Liquid.
Odor	Hydrocarbon-like.
Form	Liquid.
pH	Not available.
Melting point	Not available.

Freezing point	Not available.
Boiling point	494.6 °F (257.2 °C) estimated
Flash point	> 174 °F (> 78.9 °C) Tag Closed Cup
Evaporation rate	Not available.
Flammability limits in air, upper, % by volume	0.3 %
Flammability limits in air, lower, % by volume	10 %
Vapor pressure	0.59 hPa estimated
Vapor density	> 1 (air = 1)
Specific gravity	1.74
Relative density	1.74 g/cm3
Solubility	Insoluble in water.
Solubility (water)	Not available.
Partition coefficient (n-octanol/water)	Not available.
Auto-ignition temperature	500 °F (260 °C) estimated
Decomposition temperature	Not available.
VOC	0.0443 % estimated
Percent volatile	10.6844 % estimated

10. Chemical Stability & Reactivity Information	
Chemical stability	Stable at normal conditions.
Conditions to avoid	Heat, flames and sparks.
Incompatible materials	Strong oxidizing agents.
Hazardous decomposition products	Upon decomposition, this product may yield sulfur dioxide, carbon monoxide, carbon dioxide and/or low molecular weight hydrocarbons.
Possibility of hazardous reactions	Will not occur.

11. Toxicological Information	
Toxicological data	
Components	
NAPHTHALENE (91-20-3)	<p>Test Results</p> <p>Acute Dermal LD50 Rabbit: > 2 g/kg</p> <p>Acute Dermal LD50 Rat: > 20 g/kg</p> <p>Acute Oral LD50 Guinea pig: 1200 mg/kg</p> <p>Acute Oral LD50 Rat: 490 mg/kg</p> <p>Acute Oral LD50 Rat: 2.6 g/kg</p> <p>Acute Other LD50 Mouse: 100 mg/kg</p>

* Estimates for product may be based on additional component data not shown.

Sensitization	
US ACGIH Threshold Limit Values: Skin designation	Can be absorbed through the skin.
NAPHTHALENE (91-20-3)	Irritating to eyes, respiratory system and skin. Toxic by inhalation.

Local effects	
Carcinogenicity	<p>IARC Monographs: Overall evaluation</p> <p>NAPHTHALENE (91-20-3): 2B Possibly carcinogenic to humans.</p> <p>US ACGIH Threshold Limit Values: A4 carcinogen</p> <p>NAPHTHALENE (91-20-3): A4 Not classifiable as a human carcinogen.</p> <p>US NTP Report on Carcinogens: Anticipated carcinogen</p> <p>NAPHTHALENE (91-20-3): Anticipated carcinogen.</p>

12. Ecological Information	
Ecotoxicological data	
Components	
NAPHTHALENE (91-20-3)	<p>Test Results</p> <p>EC50 Water flea (Daphnia magna): 1.09 - 3.4 mg/l 48.00 hours</p>

Material name: CARBO-DRILL OIL BASED MUD
1837 Version #: 03 Revision date: 09-10-2010 Print date: 09-10-2010

Material name: CARBO-DRILL OIL BASED MUD
1837 Version #: 03 Revision date: 09-10-2010 Print date: 09-10-2010

13. Disposal Considerations	
Waste codes	
US RCRA Hazardous Waste U List: Reference	U165
NAPHTHALENE (91-20-3)	Dispose of waste material according to Local, State, Federal, and Provincial Environmental Regulations.

14. Transport Information	
Department of Transportation (DOT) Requirements	
BULK SHIPMENTS (>119 gallons)	
Basic shipping requirements:	
Proper shipping name	Combustible liquid, n.o.s. (FUELS, DIESEL, NO. 2)
Hazard class	Comb. liq
Subsidiary hazard class	None
UN number	NA1993
Packing group	III
Additional information:	
Special provisions	1B3, T1, T4, TP1
Packaging exceptions	150
Packaging non bulk	203
Packaging bulk	241

15. Regulatory Information	
US federal regulations	
This product is a "Hazardous Chemical" as defined by the OSHA Hazard Communication Standard, 29 CFR 1910.1200.	
All components are on the U.S. EPA TSCA Inventory List.	
US EPCRA (SARA Title III) Section 313 - Toxic Chemical: De minimis concentration	
NAPHTHALENE (91-20-3)	0.1 %
US TSCA Section 12(b) Export Notification: Export Notification requirement/De minimis concentration	
NAPHTHALENE (91-20-3)	0.1 % One-Time Export Notification only.
CERCLA (Superfund) reportable quantity	
NAPHTHALENE: 100.0000	
Superfund Amendments and Reauthorization Act of 1986 (SARA)	
Hazard categories	
Immediate Hazard - Yes	
Delayed Hazard - Yes	
Fire Hazard - Yes	
Pressure Hazard - No	
Reactivity Hazard - No	
Section 302 extremely hazardous substance	No

Section 311 hazardous chemical

Inventory status

Country(s) or region

Australia

Canada

Canada

China

Europe

Europe

Japan

Korea

New Zealand

Philippines

United States & Puerto Rico

A "Yes" indicates that all components of this product comply with the inventory requirements administered by the governing country(s)

State regulations

US - California Proposition 65 - Carcinogens & Reproductive Toxicity (CRT): Listed substance

NAPHTHALENE (91-20-3)

US - California Proposition 65 - CRT: Listed date/Carcinogenic substance

NAPHTHALENE (91-20-3)

US - New Jersey Community RTK (EHS Survey): Reportable threshold

FUELS, DIESEL NO. 2 (68476-34-6)

NAPHTHALENE (91-20-3)

US - Pennsylvania RTK - Hazardous Substances: Listed substance

NAPHTHALENE (91-20-3)

Listed.

Health: 2*

Flammability: 2

Physical hazard: 0

Personal protection: H

Health: 2

Flammability: 2

Instability: 0

The information provided in this Safety Data Sheet is correct to the best of our knowledge, information and belief at the date of its publication. The information given is designed only as a guidance for safe handling, use, processing, storage, transportation, disposal and release and is not to be considered a warranty or quality specification. The information relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other materials or in any process, unless specified in the text.

Cheryl Hood - Tel +1 713-625-4888

09-10-2010

08-27-2008

Hazards Identification: Shared US and Canadian Categories

Composition / Information on Ingredients: Ingredients

First Aid Measures: Skin contact

Exposure Controls / Personal Protection: Hand protection

Toxicological Information: Skin protection

Ecological Information: Toxicological Data

Ecotoxicity

US preparer

Issue date

Supersedes date

This data sheet contains changes from the previous version in section(s):

Material name: CARBO-DRILL OIL BASED MUD

1837 Version #: 03 Revision date: 09-10-2010 Print date: 09-10-2010

MSDS US

5 / 5

Yes

Inventory name

Australian Inventory of Chemical Substances (AICS)

Domestic Substances List (DSL)

Non-Domestic Substances List (NDSL)

Inventory of Existing Chemical Substances in China (IECSC)

European Inventory of New and Existing Chemicals (EINECS)

European List of Notified Chemical Substances (ELINCS)

Inventory of Existing and New Chemical Substances (ENCS)

Existing Chemicals List (ECL)

New Zealand Inventory

Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)

Toxic Substances Control Act (TSCA) Inventory

A "Yes" indicates that all components of this product comply with the inventory requirements administered by the governing country(s)

On Inventory (yes/no)*

Yes

No

Yes

Yes

No

No

No

Yes

Yes

Yes

Yes

Yes

Yes

Yes

Yes

Yes

Yes

Yes

Yes

Yes

Yes

Yes

Yes

Yes

Yes

Yes

Yes

Yes

Yes

Yes

Yes

Yes

Yes

Yes

Yes

Yes

Yes

Yes

Yes



SAFETY DATA SHEET

QC-SDS-F1042

Product

Clean X Diesel

Rev.

4

Page

1/15

Date

16/02/2022

1. Identification of the substance or mixture and of the supplier (ข้อมูลผลิตภัณฑ์และผู้ผลิต)

1.1 Product name : High Speed Diesel Trade Name : Clean X Diesel

ชื่อผลิตภัณฑ์ : ดีเซลหมุนเร็วธรรมดา ชื่อการค้า : คลีน เอ็กซ์ ดีเซล

1.2 Recommended use : Use as fuel in diesel engine

การใช้ผลิตภัณฑ์ : ใช้เป็นน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องยนต์ดีเซล

1.3 Detail of the supplier of the safety data sheet

รายละเอียดผู้จำหน่าย

Supplier

Company Name :

PTT Oil and Retail Business Public Company Limited

Address :

555/2 Energy Complex Building B, 12th Floor,

Vibhavadee-rangsit Rd., Chatuchak Bangkok 10900

Telephone :

+66 2196 5959

Emergency Call :

+66 2239 7141

ผู้จำหน่าย

ชื่อบริษัท :

บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่ :

555/2 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 12 ถนนวิภาวดีรังสิต

แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

หมายเลขโทรศัพท์ :

+66 2196 5959

หมายเลขโทรสาร/แฟกซ์ :

+66 2239 7141

2. Hazard Identification (ข้อมูลระบุความเป็นอันตราย)

2.1 Classification of the mixture according to Globally Harmonized System (GHS) standards.

Flammable Liquid

Category 3

Acute toxicity (Oral)

Category 4

Acute toxicity (Dermal)

Category 4

Acute toxicity (Inhalation)

Category 4

Skin Corrosion/Irritation

Category 2

Carcinogenicity

Category 2

Specific target organ toxicity, repeated exposure

Category 2 (Thymus, spleen, bone marrow)

Aspiration Hazard

Category 1

Hazardous to the aquatic environment, long-term hazard

Category 2

Additional Information Available from : Quality Analysis Department

Address : 555 Arachong Rd. Klongtoey, Bangkok 10260 Thailand Tel. : +66(0)2239-7145, Fax : +66(0)2239-7149

	SAFETY DATA SHEET				QC-SDS-F1042
	Product		Rev.	Page	Date
	Clean X Diesel		4	2/15	16/02/2022

การจำแนกประเภทของผสมตามระบบ GHS

- ระเบิดวอดไฟฟ
 ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก)
 ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง)
 ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางการหายใจ)
 การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง
 การก่อมะเร็ง
 ความเป็นพิษต่อระบบเป้าหมายเฉพาะเจาะจง
 จากสารรับสัมผัสซ้ำ
 ความเป็นอันตรายจากการกลั้ว
 ความเป็นพิษเรื้อรังถึงชีวิตในน้ำ
- ประเภทย่อย 3
 ประเภทย่อย 4
 ประเภทย่อย 4
 ประเภทย่อย 4
 ประเภทย่อย 2
 ประเภทย่อย 2
 ประเภทย่อย 2 (ต่อโพรมีธ ม้าม และไขกระดูก)
 ประเภทย่อย 1
 ประเภทย่อย 2

GHS label elements (องค์ประกอบจลาตามระบบ GHS)

The product is classified and labeled according to the Globally Harmonized System (GHS).

Hazard pictograms (รูปสัญลักษณ์):



Signal word : Danger

คำสัญญาณ : อันตราย

Hazard statements (ข้อความแสดงความเป็นอันตราย):

- H226 – Flammable Liquid and vapour
 ของเหลวและไอระเหยไวไฟ
 H302 – Harmful if swallowed
 เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน
 H304 – May be fatal if swallowed and enters airways
 อาจเป็นอันตรายถึงตายได้เมื่อกลืนกินและผ่านเข้าไปทางช่องลม
 H312 – Harmful in contact with skin
 เป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนัง

Additional Information Available from : Quality Analysis Department
 Address : 555 Acharnong Rd. Klongtoey, Bangkok 10260 Thailand Tel. +66(0)2239-7145, Fax : +66(0)2239-7149


	SAFETY DATA SHEET				QC-SDS-F1042
	Product		Rev.	Page	Date
	Clean X Diesel		4	3/15	16/02/2022

- H315 – Causes skin irritation
 ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก
 H332 – Harmful if inhaled.
 เป็นอันตราย เมื่อหายใจเข้าไป
 H351 – Suspected of causing cancer
 มีข้อสงสัยว่า อาจก่อให้เกิดมะเร็ง
 H373 – May causes damage to organs through prolonged or repeated exposure (Thymus, spleen, bone marrow)
 อาจทำอันตรายต่ออวัยวะสืบพันธุ์เป็นเวลานานหรือรับสัมผัสซ้ำ (ต่อมไทมัส ม้าม และไขกระดูก)
 H411 – Toxic to aquatic life with long lasting effects
 เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบต่อระยะยาว

Precautionary statements (ข้อความแสดงข้อควรระวัง):


- P201 – Obtain special instructions before use.
 รับคำแนะนำเฉพาะก่อนใช้
 P202 – Do not handle until all safety precautions have been read and understood.
 ห้ามใช้จนกว่าจะอ่านคำแนะนำและคำแนะนำก่อนใช้
 P210 – Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking.
 เก็บให้ห่างจากความร้อนประกายไฟเปลวไฟ ควันที่ร้อน -ห้ามสูบบุหรี่
 P233 – Keep container tightly closed.
 เก็บภาชนะบรรจุให้ปิดแน่น
 P240 – Ground/bond container and receiving equipment.
 ให้อัลดสายดิน เชื่อมประจุต่อกับภาชนะบรรจุและอุปกรณ์ดิน
 P241 – Use explosion-proof electrical/ventilating/lighting/...equipment.
 ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า / อุปกรณ์ระบายอากาศ / หลอดไฟ/...ที่ป้องกันระเบิด
 P242 – Use only non-sparking tools.
 ใช้เฉพาะเครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ
 P243 – Take precautionary measures against static discharge.
 ใช้น้ำมาตรการป้องกันไฟฟ้าสถิต
 P260 – Do not breathe dust/fumes/gas/mist/vapours/spray.
 ห้ามหายใจเอาฝุ่นละอองสารเข้าไป
 P261 – Avoid breathing dust/fumes/gas/mist/vapours/spray.
 หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่นละอองเหลว/ไอระเหยละอองลอย

Additional Information Available from : Quality Analysis Department
 Address : 555 Acharnong Rd. Klongtoey, Bangkok 10260 Thailand Tel. +66(0)2239-7145, Fax : +66(0)2239-7149

	SAFETY DATA SHEET				QC-SDS-F1042
	Product		Rev.	Page	Date
	Clean X Diesel		4	4/15	16/02/2022

- P264 – Wash ... thoroughly after handling.
ล้าง...หลังจากการใช้สาร
- P270 – Do not eat, drink or smoke when using this product.
ห้ามกิน ดื่มหรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์
- P271 – Use only outdoors or in a well-ventilated area.
ให้ภายนอกอาคารเท่านั้นหรือบริเวณที่มีการระบายอากาศได้ดี
- P273 – Avoid release to the environment.
หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม
- P280 – Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.
สวมถุงมือป้องกันชุดป้องกันอุปกรณ์ป้องกันดวงตาอุปกรณ์ป้องกันหน้า
- P301+P310 – IF SWALLOWED: Immediately call a doctor.
ถ้ากลืนกิน ไปรีบิโธหรือแพทย์หรือศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ทันที
- P301+P312 – IF SWALLOWED: Call a POISON CENTER/doctor/...if you feel unwell..
ถ้ากลืนกินเข้าไป: ถ้ารู้สึกผิดปกติให้โทรศัพท์ปรึกษาศูนย์พิษวิทยา หรือปรึกษาแพทย์
- P302+P352 – IF ON SKIN: Wash with plenty of water.
ถ้าสัมผัสผิวหนัง ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก
- P303+P361+P353 – IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower.
ถ้าสัมผัสผิวหนัง (หรือเส้นผม) ถอดเสื้อผ้าที่เป็นมลพิษทั้งหมดออกทันที ล้างผิวหนังด้วยน้ำไหลริน / สักบัว
- P304+P340 – IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.
ถ้าหายใจเข้าไป: นำย้ายผู้หายใจไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจสะดวก
- P308+P313 – IF exposed or concerned: Get medical advice/attention.
ถ้าได้รับสัมผัสหรือเกี่ยวข้อง ให้ปรึกษาแพทย์/พบแพทย์
- P312 – Call a POISON CENTER or doctor/physician if you feel unwell.
ถ้ารู้สึกไม่สบาย ให้โทรศัพท์ปรึกษาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์
- P314 – Get medical advice/attention if you feel unwell.
ถ้ารู้สึกไม่สบาย ให้ปรึกษาแพทย์/พบแพทย์
- P321 – Specific treatment (see section 4 on this SDS).
การรักษาเฉพาะ (ดูหัวข้อ 4 ในเอกสารความปลอดภัยนี้)
- P330 – Rinse mouth.
ล้างปากให้ทั่ว

Additional Information Available from : Quality Analysis Department
Address : 555 Archarong Rd. Klongtoey, Bangkok 10260 Thailand Tel. +66(0)2239-7145, Fax : +66(0)2239-7149

	SAFETY DATA SHEET				QC-SDS-F1042
	Product		Rev.	Page	Date
	Clean X Diesel		4	5/15	16/02/2022

- P331 – Do NOT induce vomiting.
ห้ามทำให้อาเจียน
- P332+P313 – If skin irritation occurs: Get medical advice/attention.
หากเกิดระคายเคืองผิวหนัง ให้ปรึกษาแพทย์/พบแพทย์
- P362+P364 – Take off contaminated clothing and wash it before reuse.
ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออก แล้วซักก่อนนำมาใช้ซ้ำ
- P370+P378 – In case of fire: Use foam, or dry chemical to extinguish.
เมื่อเกิดไฟไหม้ใช้โฟมหรือผงเคมีแห้งเพื่อดับไฟ
- P391 – Collect spillage.
เก็บสารที่หก
- P403+P235 – Store in a well ventilated place. Keep cool.
เก็บในที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี เก็บในที่เย็น
- P405 – Store locked up.
จัดเก็บในสถานที่ที่ปิดล็อกได้
- P501 – Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations.
กำจัดสารภาชนะบรรจุ (ตามข้อบังคับของท้องถิ่น ภูมิภาค ประเทศ /สากล)

2.2 NFPA ratings (scale 0-4) :




3. Composition / Information on Ingredients (ส่วนประกอบ / ข้อมูลส่วนประกอบ)

This material is defined as a mixture.
สารนี้จัดเป็นสารผสม

Component (สารประกอบ)	CAS No.	% Vol
Fuels, Diesel	68334-30-5	> 90
Fatty Acid Methyl Ester	68937-84-8	5.0 - 10
Additive Package	-	Confidential

Additional Information Available from : Quality Analysis Department
Address : 555 Archarong Rd. Klongtoey, Bangkok 10260 Thailand Tel. +66(0)2239-7145, Fax : +66(0)2239-7149

	SAFETY DATA SHEET				QC-SDS-F1042
	Product	Rev.	Page	Date	
		Clean X Diesel	4	6/15	16/02/2022

4. First-aid Measures (มาตรการปฐมพยาบาล)

Inhalation (การสูดดม)

Remove the affected person to fresh air. If breathing has stopped administer artificial respiration. Give cardiac massage if necessary. If the person is breathing but unconscious, place in the recovery position. Obtain medical assistance immediately

นำผู้บาดเจ็บไปยังบริเวณที่มีอากาศสะอาดได้ดี อากาศบริสุทธิ์ เตรียมให้การช่วยเหลือระบบหายใจ (ถ้ามีความจำเป็น) รักษาระดับการหายใจ ความดันเลือด ทำร่างกายให้อบอุ่นผู้บาดเจ็บจนคลาย รึมน้ำส่งโรงพยาบาล (หรือพบแพทย์) ทันที

Skin contact (การสัมผัสทางผิวหนัง)

Flush the contaminated skin with water. Use soap if available. Contaminated clothing should be soaked with water, removed, and laundered before reuse

การรักษารู้น้อยอยู่กับลักษณะของอาการที่เกิดขึ้น จักระล้างบริเวณผิวหนังดังกล่าวด้วยน้ำและสบู่อย่างน้อย 15 นาที และถ้ามี อาการระคายเคือง รึมน้ำส่งสถานพยาบาล (หรือพบแพทย์) ทันที

Eye Contact (การสัมผัสดวงตา)

Flush the eye with copious quantities of water. If irritation persists, refer for medical attention

การรักษารู้น้อยอยู่กับลักษณะของอาการที่เกิดขึ้น แต่ถ้าสัมผัสในรูของของเหลวหรือก๊าซ ให้เปิดเปลือกตาไว้ และล้างตาด้วย น้ำสะอาดที่ไหลอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 15 นาที รึมน้ำส่งโรงพยาบาล (หรือพบแพทย์) ทันที

Ingestion (สัมผัสโดยทางกลืนกิน)

DO NOT INDUCE VOMITING. If ingestion is suspected. Wash out the mouth with water, and send to hospital immediately.


ห้ามทำให้อุ้บะอาเจียน รึมน้ำส่งโรงพยาบาล (หรือพบแพทย์) ทันที

5. Fire-fighting Measures (มาตรการเผชิญเพลิง)

Fire Fighting Instructions (ขั้นตอนการดับเพลิง)

- Water may be ineffective on flames, but should be used to keep fire-exposed containers cool. Large fire, such as tank fires, should be fought with caution. If possible, pump the content from the tank and keep adjoining structures cool and protect personnel. Avoid spreading burning liquid with water used for cooling purposes. Do not flush down public sewers. The use of self-contained breathing apparatus and protective clothing is recommended for fire fighters. Avoid inhalation of vapors

ไม่ควรใช้น้ำในการดับเพลิง แต่ควรใช้เพื่อรักษาคูณของภาชนะที่เกิดเพลิงไหม้ให้เย็น ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ภาชนะบรรจุน้ำมันใหญ่เช่น ถังเก็บน้ำมัน ควรดับเพลิงด้วยความระมัดระวัง ถ้าเป็นไปได้ควรมีการสูดกลิ่นหรืออากาศกับ และฉีดน้ำเพื่อรักษาคูณของภาชนะให้ต่ำ หลีกเลี่ยงการฉีดน้ำโดยตรงเข้าไปยังผลิตภัณฑ์ที่เกิดเพลิงไหม้ ไม่ควรปล่อยของเสียสู่

	SAFETY DATA SHEET				QC-SDS-F1042
	Product Clean X Diesel	Rev.	Page	Date	
		4	7/15	16/02/2022	

แหล่งมลพิษสาธารณะ สำหรับผู้เข้าไปดับเพลิงควรใช้อุปกรณ์ป้องกันหายใจและสวมชุดดับเพลิง หลีกเลี่ยงการสูดดมไอระเหยที่เกิดขึ้น

- Use foam, or dry chemical to extinguish flames.

ใช้โฟมดับเพลิง หรือผงเคมีแห้ง สำหรับดับเพลิง

- NEVER USE WATER JET

ห้ามฉีดน้ำที่มีแรงดันสูงในการดับไฟ

Protective measures for firefighters (อุปกรณ์ป้องกันขณะดับเพลิง)

- Insulated breathing apparatus must be worn in confined premises with heavy concentrations of fumes and gases.

ควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจขณะดับเพลิง

6. Accidental release measures (มาตรการการจัดการเมื่อมีการรั่วไหลของสาร)

Notification Procedures (กระบวนการแจ้งเหตุ)

In the event of a spill or accidental release, notify relevant authorities in accordance with all applicable regulations.


ในกรณีที่มีการหกเปื้อนหรือปล่อยออกโดยอุบัติเหตุ ให้แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามข้อกำหนดกฎหมายต่าง ๆ ที่บังคับใช้

Protective Measures (มาตรการป้องกัน)

Avoid contact with spilled material. See Section 5 for fire-fighting measures. See Section 2 the hazards identification. See Section 4 for first-aid measures. See Section 8 for advice on the minimum requirements for personal protective equipment. Additional protective measures may be necessary, depending on the specific circumstances and/or the expert judgment of the emergency responders.

หลีกเลี่ยงการสัมผัสสารที่เปื้อน ดูที่ส่วนที่ 5 เรื่องมาตรการเผชิญเพลิง ดูส่วนที่ 2 เรื่องข้อมูลความเป็นอันตราย ดูที่ส่วนที่ 4 เรื่องมาตรการปฐมพยาบาล ดูที่ส่วนที่ 8 สำหรับคำแนะนำเรื่องอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่ต่ำ อาจมีความจำเป็นในการใช้มาตรการป้องกันอื่นเพิ่มเติม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานการณ์เฉพาะหน้า หรือพิจารณาจากข้อมูลผู้ให้ข้อมูลที่รับผิดชอบในกรณีเหตุฉุกเฉิน

For emergency responders : respiratory protection will be necessary only in special cases, e.g., formation of mists. Half-face or full-face respirator with filter(s) for dust/organic vapor or Self Contained Breathing Apparatus (SCBA) can be used depending on the size of spill and potential level of exposure. If the exposure cannot be completely characterized or an oxygen deficient atmosphere is possible or anticipated, SCBA is recommended. Work gloves that are resistant to hydrocarbons are recommended. Gloves made of polyvinyl acetate (PVA) are not water-resistant and are not suitable for emergency use. Chemical goggles are recommended if splashes or contact with eyes is possible. Small spills : normal antistatic work clothes are usually adequate. Large spills : full body suit of chemical resistant.

	SAFETY DATA SHEET				QC-SDS-F1042
	Product		Rev.	Page	Date
	Clean X Diesel		4	8/15	16/02/2022

antistatic material is recommended.

สำหรับผู้ที่ใช้น้ำมันที่มีคุณสมบัติต้านการเกิดสถิตย์ไฟฟ้า การป้องกันทางเดินหายใจอาจจำเป็นได้ในการมีเศษเช่น การมีละอองฝุ่นน้ำมัน อุปกรณ์ป้องกันแบบเบรคกันน้ำหรือแว่นกันน้ำพร้อมสายรัด สำหรับ ผื่น ครื่นสารเคมีอันตราย หรืออุปกรณ์หายใจที่สูดอากาศช่วยชีวิตตัวเองได้ (SCBA) ตามารถถูกใช้ที่มันมีขนาดของการรั่วไหลและโอกาสของการปล่อยออกมา กระทั่งที่เมื่อออกมาไม่สมบูรณ์หรือเมื่อถูกสูดเข้าไปในบรรยากาศเป็นไม่ได้หรือถูกคาดหมายได้ SCBA จะถูกแนะนำให้ใช้ ผู้มีหน้าที่ทำงานกับสารไฮโดรคาร์บอนถูกแนะนำให้ใช้ ผู้มีหน้าที่ทำงานกับไฮโดรคาร์บอนที่ไวไฟหรือไวไฟน้อย (PVA) ไม่กั้นน้ำและไม่เหมาะสม สำหรับการทำงานที่ปลอดภัยและแนะนำไว้สำหรับด้านกับสารเคมี ถ้ามีความเป็นไปได้ที่สารจะกระเด็นหรือสัมผัสกับดวงตา สำหรับการทำงานที่ปลอดภัยเพียงเล็กน้อย การสวมชุดป้องกันไฟฟ้าสถิตย์ธรรมดาที่พอเพียง ถ้าการทำงานที่ปลอดภัยมีปริมาณมาก แนะนำให้ชุดป้องกันสารเคมีและป้องกันไฟฟ้าสถิตย์แบบทั้งตัว

Spill Management (การจัดการสารที่หกเปื้อน)

Land Spill : IMMEDIATE EMERGENCY ACTION. Clear people away from the area to a safe place. Do not operate electrical equipment unless flameproof. Summon aid of emergency services if warranted. Treat or refer casualties if necessary

การรั่วไหลลงสู่พื้นดิน : ในการที่มีรั่วหรือหกให้รีบเคลื่อนย้ายให้เร็วที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสสารจากการรั่วไหล (ถ้าสามารถทำได้) ใช้แผ่นน้ำฉีดยาเพื่อเจือจางของสาร ปิดกั้นบริเวณดังกล่าว ห้ามมิให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณที่มีสารรั่วหรือหก จนกระทั่งมั่นใจว่าไม่มีโอกาสรั่วเหลืออยู่

Water Spill : Any spillage which results in over side pollution must be treated in accordance with the guidelines laid down in the respective Vessel Oil Spill Response Contingency Plan, as required by MARPOL 73/78 Annex 1, Regulation 26. Where the vessel is not required to comply with such legislation, the Owner's and/or Charter's instruction must be followed. In the absence of any other guidelines, any spillage in territorial/coastal waters must be immediately reported to the appropriate maritime authority, e.g. coast guard, the vessel's local agent if applicable, and the vessel's Owner/Charterer. In international waters, any spillage should be reported to the nearest coastal state, and additional guidance should sought immediately from the vessel's Owner/Charterer.


การรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ : ในการที่มีรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำให้ทำการบำบัดตาม MARPOL 73/78 Annex 1, Regulation 26 หากไม่สามารถทำได้ให้แจ้งกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างรวดเร็วที่สุด

หมายเหตุ : กฎหมายแต่ละท้องถิ่นอาจระบุข้อกำหนดเกี่ยวกับปฏิบัติการ Environmental Precautions (ข้อควรระวังเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม)

Large Spills : Dyke far ahead of liquid spill for later recovery and disposal. Prevent entry into waterways, sewers, basements or confined areas.

สารที่หกเปื้อนปริมาณมาก : สร้างกำแพงของเหลวที่ทึบเป็นโคลนออกจากบริเวณที่หกเพื่อป้องกันกับลมและกักจัดทิ้ง

ป้องกันไม่ให้ไหลลงสู่ทางเดินของน้ำ ท่อน้ำเสีย แหล่งน้ำบนดิน หรือแหล่งน้ำใต้ดิน หรือบริเวณที่รับอากาศ

	SAFETY DATA SHEET				QC-SDS-F1042
	Product		Rev.	Page	Date
	Clean X Diesel		4	9/15	16/02/2022

7. Handling and storage (การจัดการและการเก็บรักษา)

Handling (การจัดการ)

Material can accumulate static charges which may cause an electrical spark (Ignition source). When the material is handled in bulk, an electrical spark could ignite any flammable vapors from liquids or residues that may be present (e.g., during switch-loading operations). Use proper bonding and/or earthing procedures. However, bonding and earthing may not eliminate the hazard from static accumulation. Consult local applicable standards for guidance. Additional references include API Recommended Practice 2003 (Protection Against Ignitions Arising Out of Static, Lightning, and Stray Currents) or National Fire Protection Association 77 (Recommended Practice on Static Electricity) or CENELEC CLC/TR 50404 (Electrostatics - Code of practice for the avoidance of hazards due to static electricity).


สารนี้สามารถสะสมประจุไฟฟ้าซึ่งอาจทำให้เกิดประกายไฟ (แหล่งติดไฟ) เมื่อมีการจัดการจากการกระจายประจุ ไฟฟ้าที่เกิดขึ้นสามารถสะสมประจุไฟฟ้าซึ่งอาจทำให้เกิดประกายไฟ (แหล่งติดไฟ) เมื่อมีการจัดการจากการกระจายประจุ ไฟฟ้าที่เกิดขึ้น

การป้องกันการเกิดประกายไฟและหรือสถิตย์ไฟฟ้า อาจทำได้โดยการบรรเทาและกระจายตัวได้อย่างเป็นปกติ หรือโดยการปลดปล่อยความตึงเครียดออกไป จัดเก็บในที่เย็น อากาศถ่ายเทได้ดีและแยกห่างจากสารเคมีที่ไวไฟหรือไวไฟน้อย ไม่ใช้งาน จัดเก็บ หรือเปิดภาชนะใกล้กับเปลวไฟ แสงแดด ความร้อน และแหล่งกำเนิดประกายไฟต่าง ๆ ผลิตภัณฑ์ที่มีการสะสมของไฟฟ้าสถิต ควรทำการเชื่อมต่อกับดิน น้ำอันยึดความชื้น ดัด ให้ความร้อน หรือเชื่อมภาชนะบรรจุ ภาชนะบรรจุที่ใช้ทำงานหนักแล้วอาจมีเศษสารเคมีหลงเหลืออยู่ ไม่ควรนำกลับมาใช้ใหม่

Storage (การเก็บรักษา)

The type of container used to store the material may affect static accumulation and dissipation. DO NOT store in open or unlabelled containers. Keep container closed. Handle containers with care. Open slowly in order to control possible pressure release. Store in a cool, well – ventilated place away from incompatible materials. DO NOT handle, store or open near an open flame, source of heat or source of ignition. Protect material from direct sunlight. DO NOT pressurize, cut, heat, or weld containers. Empty product containers may contain product residue. DO NOT reuse empty containers.

ประเภทของบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในการบรรจุผลิตภัณฑ์ อาจทำให้เกิดไฟฟ้าสถิตสะสมและกระจายตัวได้อย่างเป็นปกติ หรือโดยการปลดปล่อยความตึงเครียดออกไป จัดเก็บในที่เย็น อากาศถ่ายเทได้ดีและแยกห่างจากสารเคมีที่ไวไฟหรือไวไฟน้อย ไม่ใช้งาน จัดเก็บ หรือเปิดภาชนะใกล้กับเปลวไฟ แสงแดด ความร้อน และแหล่งกำเนิดประกายไฟต่าง ๆ ผลิตภัณฑ์ที่มีการสะสมของไฟฟ้าสถิต ควรทำการเชื่อมต่อกับดิน น้ำอันยึดความชื้น ดัด ให้ความร้อน หรือเชื่อมภาชนะบรรจุ ภาชนะบรรจุที่ใช้ทำงานหนักแล้วอาจมีเศษสารเคมีหลงเหลืออยู่ ไม่ควรนำกลับมาใช้ใหม่

	SAFETY DATA SHEET				QC-SDS-F1042
	Product	Rev.	Page	Date	
	Clean X Diesel	4	10/15	16/02/2022	

8. Exposure controls / personal protection (การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล)
Engineering Controls (การควบคุมทางวิศวกรรม)

The use of local exhaust ventilation is recommended to control process emission near the source. Laboratory samples should be handling in a lab hood. Use explosion – proof ventilation equipment

ควรจัดเก็บในสถานที่ปิดมิดชิด มีการระบายอากาศที่ดี การใช้งานด้วยเครื่องป้องกันในตู้ดูดอากาศ (Hood) และควรใช้อุปกรณ์ระบายอากาศชนิดป้องกันการระเบิด

Personal Protection (การป้องกันส่วนบุคคล)

Personal protective equipment selections vary based on potential exposure conditions such as applications, handling practices, concentration and ventilation. Information on the selection of protective equipment for use with this material, as provided below, is based upon intended, normal usage.

การเลือกอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลนั้นแตกต่างกันไปตามลักษณะการสัมผัสสารที่เป็นไปได้ เช่น การใช้งาน วิธีจัดการสาร ความเข้มข้นและการระบายอากาศ ข้อมูลในการเลือกอุปกรณ์เพื่อใช้กับสารนี้ได้รับไว้ด้านล่าง ซึ่งขึ้นอยู่กับวิธีการใช้ตามปกติ

General Advice : The use and choice of Personal Protection equipment is related to the hazard of the product, the workplace, and the way the product is handled. In general, We recommend as a minimum safety precaution the safety glasses with side-shields and work clothes protection arms, legs and body be used. In addition, any person visiting an area where this product is handles or processed should at least wear safety glasses with side-shields.

คำแนะนำทั่วไป : การเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลจะขึ้นอยู่กับอันตรายของสารเคมี สถานที่ทำงาน และวิธีการทำงาน สารเคมีนั้น โดยทั่วไป ผู้ที่ทำงานประจำควรสวมแว่นตาป้องกันรังสีและเสื้อผ้าที่ปกป้องแขน ขา และร่างกายจากการสัมผัส สำหรับผู้ที่เข้าไปในที่ทำงานชั่วคราว ควรสวมแว่นตาป้องกันรังสีและเสื้อผ้าป้องกันอย่างเพียงพอ

Respiratory Protection : If engineering controls do not maintain airborne contaminant concentrations at a level which is adequate to protect worker health, an approved respirator may be appropriate. Respirator selection, use, and maintenance must be in accordance with regulatory requirements, if applicable. Types of respirators to be considered for this material include : use a half face filter mask to protect from overexposure by inhalation. Suitable filter material depends on the amount and type of chemicals being handled in the workplace, but filter material of type "A" or similar may be considered for use and should be use appropriate NIOSH-approved respiratory protection. No special requirements under ordinary conditions of use and with adequate ventilation.

การป้องกันทางหายใจ : ถ้าระบบการควบคุมทางวิศวกรรมไม่สามารถรักษาระดับของสิ่งปนเปื้อนในอากาศที่เพียงพอต่อการป้องกันสุขภาพของพนักงานได้ อาจจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจได้โดยอุปกรณ์ การเลือก การใช้งานบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจควรตามข้อกำหนดของกฎหมาย สำหรับประเภทอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจที่พิจารณาใช้กับสารนี้ ได้แก่ : ใช้หน้ากากป้องกันฝุ่น/ไอของสารพิษ ตามความเหมาะสม สำหรับฟิลเตอร์ที่ใช้กับหน้ากากนั้น ขึ้นอยู่กับปริมาณและชนิดของสารเคมีในที่ทำงาน แต่ควรใช้ฟิลเตอร์ชนิด A หรือใกล้เคียงและควรได้รับการรับรองจาก NIOSH ไม่มีข้อกำหนดพิเศษ เมื่อใช้ตามปกติและมีการระบายอากาศที่เพียงพอ

	SAFETY DATA SHEET				QC-SDS-F1042
	Product	Rev.	Page	Date	
	Clean X Diesel	4	11/15	16/02/2022	

For high airborne concentrations, use an approved supplied-air respirator, operated in positive pressure mode. Supplied air respirators with an escape bottle may be appropriate when oxygen levels are inadequate, gashvapor warning properties are poor, or if air purifying filter capacity/rating may be exceeded.

ใช้อุปกรณ์หายใจแบบจ่ายอากาศเพื่อรักษาระดับปริมาณสารให้ต่ำกว่าระดับที่กำหนดไว้ในเครื่องหมายของสาร ในอากาศมีค่าสูง ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจชนิด "ชุดส่งผ่านอากาศ" และปรับให้มีความดันภายในหน้ากากสูงกว่าภายนอก ชุดส่งผ่านอากาศพร้อมด้วยถังอากาศสำหรับความจำเป็นในสถานการณ์ที่ระดับของออกซิเจนต่ำกว่ามาตรฐาน อุปกรณ์การเตือนแก๊สไอน์ทำงาน หรือความเข้มข้นของสารในบรรยากาศมีค่าสูงเกินกว่าระดับความอันตรายในการป้องกันหน้าการระบายอากาศ

Hand Protection : Any specific glove information provided is based on published literature and glove manufacturer data. Glove suitability and breakthrough time will differ depending on the specific use conditions. Contact the glove manufacturer for specific advice on glove selection and breakthrough times for your use conditions. Inspect and replace worn or damaged gloves. The types of gloves to be considered for this material include : Nitrile, PVC

การป้องกันมือ : ข้อมูลเฉพาะของถุงมือที่ได้ให้ไว้จัดทำขึ้นตามเอกสารที่พิมพ์และข้อมูลจากผู้ผลิตถุงมือ สภาพการทำงานจะส่งผลต่อความทนของถุงมือเป็นอย่างมาก ให้สอบถามข้อมูลจากผู้ผลิตถุงมือเพื่อขอคำแนะนำสำหรับประเภทของถุงมือที่เหมาะสมและอยู่การใช้งานในที่ทำงาน ให้ตรวจสอบและเปลี่ยนถุงมือที่ชำรุดหรือเสียหาย ประเภทของถุงมือที่ใช้สำหรับการทำงานกับสารเคมีนี้รวมถึง ถุงมือยาง Nitrile, ถุงมือยาง PVC

Eye Protection : If contact is likely, safety glasses with side shields are recommended.

การป้องกันดวงตา : ถ้าต้องสัมผัสกับสาร ควรสวมแว่นตาป้องกันรังสีและแว่นกันแดด


Skin and Body Protection : See general advice

การป้องกันผิวหนังและร่างกาย : ปฏิบัติตามคำแนะนำทั่วไป

Specific Hygiene Measures : Always observe good personal hygiene measures, such as washing after handling the material and before eating, drinking, and/or smoking. Routinely wash work clothing and protective equipment to remove contaminants. Discard contaminated clothing and footwear that cannot be cleaned. Practice good housekeeping.

มาตรการสุขอนามัยเฉพาะ : ให้หมั่นตรวจสอบข้อปฏิบัติเพื่อสุขอนามัยส่วนบุคคลที่ดี เช่น การล้างมือหลังจากสัมผัสสารเคมี และก่อนรับประทานอาหาร ดื่มน้ำ และหรือ สูบบุหรี่ ชักล้างชุดทำงานและอุปกรณ์ป้องกันเพื่อกำจัดสารปนเปื้อน กำจัดเสื้อผ้าที่มีสารปนเปื้อนและรองเท้าที่ปนเปื้อนสามารถทำความสะอาดได้ จัดเก็บสิ่งของต่าง ๆ ให้เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ

Environmental Controls (การควบคุมทางสิ่งแวดล้อม)
Comply with applicable environmental regulations limiting discharge to air, water and soil. Protect the environment by applying appropriate control measures to prevent or limit emissions.

	SAFETY DATA SHEET				QC-SDS-F1042
	Product		Rev.	Page	Date
	Clean X Diesel		4	12/15	16/02/2022

ขอสงวนสิทธิ์ในข้อมูลเบื้องต้นและคุณสมบัติทางกายภาพและเคมีเท่านั้น การจำกัด การปล่อยสู่อากาศ น้ำและดิน ในการป้องกันภัย
สิ่งแวดล้อมโดยการใช้น้ำมันและการควบคุมคุณสมบัติที่เหมาะสมเพื่อป้องกันหรือจำกัดการปล่อยออก

9. Physical and chemical properties (คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี)

Physical and chemical properties are provided for safety, health and environmental considerations only and may not fully represent product specifications.

คุณสมบัติทางกายภาพและเคมีถูกให้ไว้สำหรับการพิจารณาไว้เพื่อความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม อาจจะไม่แสดงทั้งหมดในข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์

General Information

Physical State :	Liquid
Colour :	Purple, Bright & Clear
Odour :	Characteristic
Boiling Point :	< 357°C (90% vol. recovered)
Flash Point :	> 52°C
Specific Gravity :	0.81 – 0.87
API Gravity :	31.1 – 43.2
Solubility in Water :	Very low

ข้อมูลทั่วไป

สถานะทางกายภาพ :	ของเหลว
สี :	ม่วง ไม่มีตะกอน
กลิ่น :	มีกลิ่นเฉพาะตัว
จุดเดือด :	ไม่สูงกว่า 357°C (
จุดวาบไฟ :	ไม่น้อยกว่า 52°C
ความถ่วงจำเพาะ :	0.81 – 0.87
ความถ่วง API :	31.1 – 43.2
การละลายได้ในน้ำ :	ละลายได้น้อย

10. Stability and reactivity (ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา)

Stability : Material is stable under normal conditions.
Condition to avoid : Sources of ignition. Extremes of temperature.
Materials to avoid : Strong oxidizing agents, chlorate, nitrates, peroxides.
Hazardous decomposition products : The substance arising from the thermal decomposition of these products will

Additional Information Available from : Quality Analysis Department
Address : 555 Archarong Rd. Klongtoey, Bangkok 10260 Thailand Tel. +66(0)2239-7145, Fax : +66(0)2239-7149

	SAFETY DATA SHEET				QC-SDS-F1042
	Product		Rev.	Page	Date
	Clean X Diesel		4	13/15	16/02/2022

largely depend upon the conditions bringing about decomposition. The following substance may be expected from normal combustion: Carbon Dioxide/ Carbon Monoxide/ Water/ Polycyclic Aromatic Hydrocarbons/ Unburnt Hydrocarbons/ Unidentified Organic and Inorganic Compounds/ Nitrogen Oxides/ Sulphur Oxides

ความคงตัว : มีความเสถียรที่สภาพความดัน และอุณหภูมิปกติ
สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง : หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสภาพที่มีความร้อน ประกายไฟหรือแหล่งที่ก่อให้เกิดประกายไฟ
สารที่ต้องหลีกเลี่ยง : สารออกซิไดซ์ที่รุนแรงเช่น คลอเรต ไนเตรต และ เปอร์ออกไซด์
ผลิตภัณฑ์จากการการเสื่อมสลายของสารอันตราย : จากการสลายตัวด้วยความร้อนจะได้สารที่มีอันตรายเป็นพวกออกไซด์ของคาร์บอน เช่น คาร์บอนมอนอกไซด์ คาร์บอนไดออกไซด์ เป็นต้น

11. Toxicological information (ข้อมูลด้านพิษวิทยา)

Information on toxicological effects

Acute toxicity	
Oral :	>4,000 mg/kg (Calculated)
Dermal :	>1,000 mg/kg (Calculated)
Inhalation :	>1.0 mg/L (Calculated)
Skin Corrosion/Irritation :	Causes skin irritation
Carcinogenicity :	Suspected of causing cancer
Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure :	May causes damage to organs through prolonged or repeated exposure (Thymus, spleen, bone marrow)
Aspiration Hazard :	May be fatal if swallowed and enters airways

ข้อมูลความเป็นพิษ

ความเป็นพิษเฉียบพลัน	
ทางปาก :	>4,000 mg/kg (คำนวณ)
ผิวหนัง :	>1,000 mg/kg (คำนวณ)
การหายใจ :	>1.0 mg/L (คำนวณ)
การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง :	ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก
การก่อมะเร็ง :	มีข้อสงสัยว่าอาจก่อให้เกิดมะเร็ง
เป็นพิษต่อสัตว์ทะเลเป็นภัยอย่างจำเพาะจะจากจากการสัมผัส :	

อาจทำอันตรายต่อสัตว์เมื่อสัมผัสเป็นเวลานานหรือ
รับสัมผัสซ้ำ (ต่อมไทมัส ม้าม และไขกระดูก)

Additional Information Available from : Quality Analysis Department
Address : 555 Archarong Rd. Klongtoey, Bangkok 10260 Thailand Tel. +66(0)2239-7145, Fax : +66(0)2239-7149

SAFETY DATA SHEET		QC-SDS-F1042	
Product	Rev.	Page	Date
Clean X Diesel	4	14/15	16/02/2022



ความเป็นอันตรายจากการสัมผัส :

อาจเป็นอันตรายถึงตายได้เมื่อกลืนกินและผ่านเข้าไปทางช่องลม

12. Ecological information (ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา)

The information given is based on data available for the material, the components of the material, and similar materials.

Ecotoxicity: No data available
 Persistence and Degradability: No data available
 Bioaccumulative Potential: Toxic to aquatic life with long lasting effects
 Mobility: No data available
 Other Adverse Effects : No data available

ข้อมูลที่ใช้จัดทำเป็นพื้นฐานข้อมูลที่มีอยู่ของสารนี้ ส่วนประกอบของสารนี้ และสารใกล้เคียงอื่นๆ

ความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม ไม่มีข้อมูล
 ความคงทนและความสามารถในการสลายตัว ไม่มีข้อมูล
 แนวโน้มในการสะสมทางชีวภาพ เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลระยะยาว
 การเคลื่อนที่ ไม่มีข้อมูล
 ผลกระทบอื่น ๆ ไม่มีข้อมูล

13. Disposal considerations (ข้อพิจารณาในการกำจัด)

Disposal recommendations (คำแนะนำในการทิ้ง)
 This material and its container should be disposed of to a licensed waste contractor. Any disposal route should comply with local bylaws and statutory requirements.

ผลิตภัณฑ์และภาชนะบรรจุให้ดำเนินการกำจัดตามกฎหมายไทยกำหนด

14. Transport information (ข้อมูลการขนส่ง)

UN Number 1202
 Proper shipping name Diesel
 Symbol Flammable liquid
 Transport Hazard Class 3
 Packing Group III

Additional Information Available from : Quality Analysis Department
 Address : 555 Ancharong Rd. Klongtoey, Bangkok 10280 Thailand Tel. +66(0)2239-7145, Fax : +66(0)2239-7149

SAFETY DATA SHEET		QC-SDS-F1042	
Product	Rev.	Page	Date
Clean X Diesel	4	15/15	16/02/2022



หมายเลขสหประชาชาติ 1202
 ชื่อในการขนส่ง Diesel
 สัญลักษณ์ ของเหลวติดไฟ
 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการบิน 3
 กลุ่มการบรรจุ III

15. Regulatory information (ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ)

This material is considered hazardous according to the classification criteria of the Hazard Classification and Communication System for Hazardous Materials BE 2555.
 สารนี้ถูกจำแนกความเป็นอันตรายตามกฎหมายของกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย พ.ศ. 2555

16. Other information (ข้อมูลอื่น ๆ)

Revision Date : 16 February 2022
 Reference : Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemical (GHS), UNITED NATIONS, New York and Geneva, 2011
 วันที่แก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย : 16 กุมภาพันธ์ 2565
 ข้อมูลอ้างอิง : การจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก
 SDS Usage (การใช้เอกสาร SDS)

The information and recommendations contained herein are accurate and reliable as of the date issued. The information and recommendations are offered for the user's consideration and examination. It is the user's responsibility to satisfy itself that the product is suitable for the intended use. If buyer repackages this product, it is the user's responsibility to insure proper health, safety and other necessary information is included with and/or on the container. Appropriate warnings and safe-handling procedures should be provided to handlers and users. Alteration of this document is strictly prohibited. Except to the extent required by law, re-publication or retransmission of this document, in whole or in part, is not permitted.

ข้อมูลและคำแนะนำที่ระบุไว้ในนี้มีความถูกต้องและเชื่อถือได้ตามข้อมูล ณ วันที่จัดทำเอกสาร ข้อมูลและคำแนะนำนี้ให้ไว้สำหรับให้ผู้ใช้งานพิจารณาและตรวจสอบ ถือว่าเป็นความรับผิดชอบของผู้ใช้ที่จะพิจารณาเห็นสมควรว่าข้อมูลนั้นเหมาะสมต่องานที่นำไปใช้หรือไม่ ถ้าผู้ใช้ต้องการนำผลิตภัณฑ์ไปบรรจุใหม่ ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ใช้เพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลด้านสุขภาพ ความปลอดภัยและข้อมูลที่สำคัญอื่น ๆ อยู่พร้อม และห้รอบมบรรจุภัณฑ์ ควรมีการระบุคำเตือนและวิธีการใช้งานอย่างปลอดภัยให้แก่ผู้ทำการจัดการหรือผู้ใช้งานสารเคมี ห้ามทำการเปลี่ยนแปลงแก้ไขเอกสารนี้โดยเด็ดขาด ไม่อนุญาตให้จัดทำเอกสารใหม่หรือถ่ายสำเนาเอกสารนี้ทั้งหมดหรือบางส่วนวันแต่ในส่วนนี้แยกทำกำหนดโดยกฎหมาย

Additional Information Available from : Quality Analysis Department
 Address : 555 Ancharong Rd. Klongtoey, Bangkok 10280 Thailand Tel. +66(0)2239-7145, Fax : +66(0)2239-7149

เรือสนับสนุน-1.6 รายการการฝึกอบรมและขีดความสามารถของพนักงานที่ปฏิบัติงาน

Training	Reference	Scope 1	Scope 2	Remarks	Where	Records	Frequency	Last done
IMO								
Use of life Saving Appliance	SOLAS III Reg 19.4 & OVIQ 5.4.1	All vessels	All crew	Use of lifejackets and thermal protective aids Launching and operation of survival craft Problems of hypothermia, first-aid treatment Special instruction for use of life saving appliances in severe weather and severe sea conditions	Onboard	During Crew Induction and Familiarisation / Acknowledgment sheet form	First assignment : As soon as possible but not later than two weeks + At Master discretion during Abandon Drills.	18-Oct-25
Davit-launched Liferaft	SOLAS III Reg 19.4.3	Vessel fitted with davit-launched liferaft	All crew		Onboard	During Crew Induction and Familiarisation / Acknowledgment sheet form	Every 4 Months	N/A
ECDIS type-specific	STCW	Vessels with ECDIS fitted	Bridge Officer	Instruction carry out by Master or Chief Officer	Onboard	Specific ECDIS Familiarisation checklist+Manufacturer's certificate (software)	First assignment on the vessel if ECDIS type is different	N/A
Use of vessel fire extinguishing appliance	SOLAS III Reg 19.4 & OVIQ 5.4.1	All vessels	All crew		Onboard	During Crew Induction and Familiarisation / Acknowledgment sheet form	First assignment : As soon as possible but not later than two weeks + At Master discretion during Fire Drills.	18-Oct-25
Survival craft launching	SOLAS Chap III Reg 19.3.4 & OVIQ 5.10.5	All vessels	All crew		Onboard	During Crew Induction and Familiarisation / Acknowledgment sheet form	First assignment : As soon as possible but not later than two weeks + At Master discretion during Abandon Drills.	18-Oct-25
INDUSTRY								
1/ OPERATIONAL								
Critical Equipment Failure	OVIQ 2.2.1 & 11.1.9	All vessels	Officers	Loss of propulsion : Breakdown gearbox Loss of propulsion : Loss of pressure in lub system Loss of propulsion : Fuel quick closing valve malfunction Restart of Critical Equipment	Onboard	Information acknowledgment and training	Bi-annually : January / June + At Master discretion.	19-Jul-25
Navigational Equipment (Vessel specific for all equipments found on the bridge of the vessel)	OVIQ 3.3.8	All vessels	Bridge Officers		Onboard	Bridge equipment familiarisation / Acknowledgment sheet form	First assignment on the vessel and at discretion of the Master if any change occurs	27-Jan-25
Severe injury	OVIQ 2.2.1 & 5.2.10	All vessels	All crew	Sublocating Drowning Fall from height Electrical shock/Heat shock Medicac Heart Attack	Onboard	Information acknowledgment and training	Bi-annually : February / July + At Master discretion.	31-Jul-25
Emergency towing	OVIQ 2.2.1	All vessels	All crew		Onboard	Information acknowledgment and training	Bi-annually : March / August + At Master discretion.	6-Aug-25
Stability	OVIQ 8.5.13	All vessels	Officers	Loss and Recovery of stability of the vessel Manual Calculation Stability issues associated with ballast, bldge and crane system, in both normal and emergency conditions (MPSV vessel only)	Onboard	Information acknowledgment and training	Bi-annually : May / October + At Master discretion.	25-May-25
ERRV	OVIQ 8.9.3	ERRV vessel	All crew	Drill carried out with the assigned installations and independently. Scenarios as per ERRV procedure. • Offshore facility Man Overboard (MOB) scenario, including hypothermia training; • Helicopter ditching in the vicinity of the Offshore facility; • Oil spill scenario; • Offshore facility evacuation scenario.	Onboard	Information acknowledgment and training	Bi-annually : June / November + At Master discretion.	29-Jun-25
Helicopter Operation	OVIQ 5.4.2	Vessel fitted with helideck	All crew with Helicopter operation duties	As per SMS Helicopter Operation Procedure	Onboard	Information acknowledgment and training	Bi-annually : July / December + At Master discretion.	31-Jul-25
Navigation	OVIQ 2.2.1	All vessels	Officers	Collision Flooding Grounding Stranding Heavy Weather damage Structural Failure	Onboard	Information acknowledgment and training	Bi-annually : May / October + At Master discretion.	30-Oct-25
ORO	OVIQ 8.4.8	Vessels fitted with ORO system	All marine crew	As per ORO Manual	Onboard	Information acknowledgment and training	Bi-annually : June / November + At Master discretion.	29-Jun-25
Ship Handling		All vessel		Instruction carry out by Master of Chief Officer		Appraisal Form (end of contract)	As soon as an opportunity arises (Stand By, Mooring, Anchoring, Lee Side Operation etc)	8-Apr-25
Heavy Lift		MPSV	Officers	Simulator Course and Refresher	Onshore	Certificate	Certificate expiration	
2/ SAFETY								
Safety Officer duties	OVIQ 5.1.2	All vessels	Safety Officer		Onboard	Job Description signed	First assignment on the vessel and at discretion of the Master if any change occurs	8-Apr-25
Damage Control	SMS	All vessels	Engine team		Onboard	Information acknowledgment and training	Flooding training shall be carried out every 2 months or within 24 h of leaving port for long transit (more than 200NM from any shelter of more than 48h).	
Oxygene resuscitation equipment	OVIQ 5.1.3	All vessels	All crew		Onboard	Information acknowledgment and training	First assignment on the vessel and at discretion of the Master if any change occurs	8-Apr-25
Control of Hazardous substances (handling, storage and disposal)	OVIQ 5.1.13	All vessels	All crew		Onboard	Information acknowledgment and training	First assignment on the vessel and at discretion of the Master if any change occurs	10-Apr-25
Use of Cardiopulmonary resuscitation (CPR) equipment	OVIQ 5.2.7	All vessels	Officers		Onboard	Information acknowledgment and training	First assignment on the vessel and at discretion of the Master if any change occurs	25-Sep-25
High Voltage Equipment training and awareness	OVIQ 5.6.10	All vessels	All crew	Awareness training to understand the risk of high voltage electricity	Onboard	Information acknowledgment and training	First assignment on the vessel and at discretion of the Master if any change occurs	8-Apr-25

Calibration of portable oxygen and gas analysers	OVIQ 5.6.20	All vessels	All crew		Onboard	Information acknowledgment and training	First assignment on the vessel and at discretion of the Master if any change occurs	
Crew Boat Operation (passenger transfer/control and evacuation)	OVIQ 8.18.4	Crewliner/FSIV	All crew		Onboard	Information acknowledgment and training	First assignment on the vessel and at discretion of the Master if any change occurs	8-Feb-25
Rescue boat	OVIQ 5.10.7	All vessels	All crew	Assigned personnel have experience operating the installed equipment.	Onboard	Information acknowledgment and training	First assignment on the vessel and at discretion of the Master if any change occurs	1-Oct-25
Personnel Locator Beacons	OVIQ 8.9.10	Vessels with PLB available	All crew	How to deactivate PLB's	Onboard	Information acknowledgment and training	First assignment on the vessel and at discretion of the Master if any change occurs	
Operations in severe sub-zero temperatures	OVIQ 13.4.1	Vessel working in sub zero area	All crew		Onboard	During Crew Induction and Familiarisation / Acknowledgment sheet form	First assignment on the vessel and at discretion of the Master if any change occurs	
Help-ops radio user	OVIQ 14.3.3	Vessel fitted with helideck	All crew	Radio user protocols and practices	Onboard	Information acknowledgment and training	First assignment for the PIC on the vessel and at discretion of the Master if any change occurs	31-Jul-25
Use of breathing apparatus	OVIQ 5.1.3	All vessels	All crew		Onboard	Information acknowledgment and training	First assignment on the vessel and at discretion of the Master if any change occurs	13-Oct-25
H2S	OVIQ 8.4.8	Vessel working in H2S area	All crew	Use of equipment	Onboard	Information acknowledgment and training	First assignment on the vessel and at discretion of the Master if any change occurs	
3/ SYSTEM								
Permit to Work and Lock Out/Tag Out (including Roles and Responsibilities)	OVIQ 5.6.5	All vessels	All crew		Onboard	During Crew Induction and Familiarisation / Acknowledgment sheet form	First assignment on the vessel and at discretion of the Master if any change occurs	8-Aug-25
SMS training (Access)	OVIQ 2.2.1	All vessels	All crew	Explained how to access to SMS (Bridge/Office) + Demonstration how to use PDF	Onboard	During Crew Induction and Familiarisation / Acknowledgment sheet form	First assignment on the vessel and at discretion of the Master if any change occurs	28-Oct-25
DP operations manual	OVIQ 15.2.9	DP vessels	DPO's/ETO's	Acknowledgement sheet signed by DPO's/ETO's	Onboard	During Crew Induction and Familiarisation / Acknowledgment sheet form	First assignment on the vessel and at discretion of the Master if any change occurs	
Crisis Management		FSIV/SURFER	All crew		Onboard	Information acknowledgment and training	Bi-annually : July / December	20-Sep-25
Risk Assessment		All vessels	All seafarers	Instruction carry out by Safety Manager / Chief Engineer / Chief Officer / Master	Onboard / Onshore	Information acknowledgment and training	First assignment on the vessel and at discretion of the Master if any change occurs	20-Sep-25
Incident Investigation Training and Refreshed		All vessels	Minimum Two officer per vessels		Onboard / Onshore	Certificate	2 Years	15-Oct-25
DP Maintenance		DP vessel	Chief Engineer / 2nd Engineer / Electricians		Onshore	Certificate	Certificate expiration	
Seminar		All QSV	Master, Chief Engineer	Objective : Promote, emphasize and enhance the Safety Management System and reinforce the safety culture Focus on safety and environmental issues and reinforce officer's commitment; Cover recent and upcoming changes in legislation applicable to vessel and Offshore Personnel; Review of HSE performance; Review of Crew/Human Resources process management Arrange beneficial Workshop	Onshore	Attendance Sheet	At least 1 per 2 years	
Anti Piracy		All Vessel	Master / Chief Officer / SSO		E learning		IN PROJECT	27-Jan-25
Maritime Partners In Safety		All vessels	All crew	Learning Engagement Tools		Information Acknowledgment and Training / SmartPal	BI-Monthly	15-Oct-25
Video Trainings		All vessels	All crew	Selected Topics		Information Acknowledgment and Training / SmartPal	BI-Monthly	29-Jun-25

Lifting and Hoisting Operation Procedure

BML-K4-PRD.1038-ver.01



Table of Content

1. Purpose.....	4
2. Scope	4
3. Description.....	4
3.1 Personnel Involved in operation.....	4
3.1.1 Competent Person.....	4
3.1.2 Lift Supervisor.....	4
3.1.3 Banksman.....	5
3.1.4 Vessel Master.....	5
3.1.5 Chief Mate.....	5
3.1.6 Dynamic Positioning Operator.....	5
3.1.7 Deck Foreman.....	5
3.1.8 Rigger.....	5
3.1.9 Crane Operator.....	6
3.2 Personnel manning and training	6
3.3 Categorization of Lift.....	7
3.3.1 Routine Lift.....	7
3.3.2 Critical lift	7
3.4 Preparation of the Operation.....	8
3.4.1 Task Plan.....	8
3.4.2 Lift plan – Permit to Work	8
3.4.3 Pre Task Planning/Risk Assessment.....	8
3.4.4 Briefing and meetings	8
3.4.5 Field Permit to Work	8
3.4.6 Shore support	9
3.5 Preliminary checks.....	9
3.5.1 Communication.....	9
3.5.2 Stability	10
3.5.3 Weather limitations	10
3.5.4 Dynamic Positioning system.....	10
3.5.5 Seafastening.....	10
3.5.6 Equipment checks	11
3.5.7 Load depth monitoring system (if applicable).....	11
3.5.8 Crane tuggers	11
3.5.9 Reporting	12
3.5.10 Emergency preparedness/contingency	12
3.6 Lifting Operations Precaution.....	12
3.6.1 Lifting of personnel	12
3.6.2 Two lifting equipment used in unison	12
3.6.3 Lifting a load from the seabed	12
3.6.4 Ship-to-ship lifts	13
3.6.5 Lifting non-compact loads.....	14
3.6.6 Lifting flat loads.....	14
3.6.7 Lifting a subsea load in a crowded environment	14





Lifting and Hoisting Operation Procedure
BML-K4-PRD.1038

3.6.8 Heavy lifts15

4. Records.....15

5. Related Documents15

6. Review, approval, revision and identification of changes16



Personal Protective Equipment Procedure

BML-S1-PRD.1044-ver.02

Table of Content

1. Purpose.....	3
2. Scope	3
3. Description.....	3
3.1 Personal Protective Equipment.....	3
3.2 General requirements for Personal Protective Equipment.....	4
3.3 Coveralls.....	4
3.3.1 Others coveralls.....	4
3.4 Foot protection	4
3.5 Hand protection.....	4
3.6 Head protection.....	5
3.6.1 Hard hat.....	5
3.6.2 Bump caps.....	5
3.7 Flotation devices.....	6
3.8 Fall arrest systems.....	6
3.9 Eye protection	6
3.10 Hearing protection.....	6
3.11 Respiratory protection.....	7
3.12 Safety signage.....	7
3.13 Personal Protective Equipment requisition, distribution and inventory	7
3.14 Personal Protective Equipment Matrix.....	7
4. Records.....	7
5. Related documents.....	8
6. Review, approval, revision and identification of changes	8



OPERATIONS	Coverall clothing	Foot Protection	Head protection	Gloves*	Flotation Device*	Hearing Protection	Eye Protection	Respirator y Mask	Fall Arrest
Stores handling	X	X	X	Mechanical gloves		X	Safety Glasses		
Cargo / Crane	X (+ Safety Vest for banksman)	X	X	Impact resistant gloves	Work Vest		Safety Glasses		
Mooring / Anchoring	X (+ Safety Vest for Supervisor)	X	X	Impact resistant gloves	Work Vest		Safety Glasses		
Anchor Handling and Towing	X (+ Safety Vest for Supervisor)	X	X	Impact resistant gloves	Work Vest		Safety Glasses		
Maintenance (without cutting tool or sharp object)	X	X	X	Light duty gloves	Work Vest	X	Safety Glasses		
Maintenance (with cutting tool or sharp object)	X	X	X	Mechanical gloves	Work Vest	X	Safety Glasses		
Maintenance on A/C system	X	X	X	As per MSDS		X	Goggles		
Chipping	X	X	X	Mechanical gloves	Work Vest	X	Goggles	As per RA	
Painting	X	X	X	Vinyl disposal gloves	Work Vest	X	Goggles	As per MSDS	
Power Tools	X	X	X	Light duty gloves	Work Vest	X	Safety Glasses + Face Shield	As per RA	
Electrical work	X	X	X	Electical gloves	Work Vest	X	Safety Glasses		
Chemicals/Corrosive	Coverall and Chemical Apron	X	X	Chemical gloves	Work Vest	X	Goggles + Face Shield	X	
FRC, Rescue Boat, Workboat	X	X	X	Impact resistant gloves	Lifejacket		Safety Glasses		
Batteries Maintenance	Coverall and Chemical Apron	X	X	Chemical gloves		X	Goggles + Face shield		
High Pressure System and Washing	X	X	X	Chemical gloves	Work Vest	X	Goggles		
Food Preparation	X	X	Cook Skull Cap	Butcher gloves Oven Mitts vinyl gloves					
Welding / Cutting Work	Coverall, welding Apron & Spat	X	X	Welding Gloves	Work Vest	X	Welding Mask	X	
Barbed Wire Handling	X	X	X	Heavy duty gloves	Work Vest		Safety Glasses		

Ref: Personal Protective Equipment Procedure

Special requirement in location:

ENGINE ROOM

WORK ALOFT (+2m)

WORK OVER THE SIDE OR NEAR WATER (1m)

*This matrix is set as a minimum guide - requirements identified in specific job risk assesment may override and/or surpass these requirements



Shipboard Marine Pollution Emergency Plan (SMPEP)

BOA-PLN-S1.0004-ver.01



Shipboard Marine Pollution Emergency Plan BOA-PLN-S1.0004

Table of Contents

Introduction.....	7
1 Preamble.....	7
1.1 SMPEP – Summary Flowchart.....	9
2 Reporting Requirements.....	10
2.1 General.....	10
2.2 Reporting Procedures.....	10
2.2.1 When to report.....	10
2.2.2 Information Required.....	11
2.2.3 Who to Contact.....	13
3 Steps to Control Discharge.....	15
3.1 Operational Spills.....	15
3.1.1 Operational Spill Prevention.....	15
3.1.2 Pipeline Leakage.....	16
3.1.3 Tank Overflow.....	16
3.1.4 Hull Leakage.....	16
3.1.5 Spills caused by Equipment in Machinery Spaces.....	17
3.2 Spills Resulting From Casualties.....	18
3.2.1 Ship grounded/stranded.....	18
3.2.2 Fire/ Explosion.....	20
3.2.3 Collision (with fixed or moving object).....	20
3.2.4 Hull Failure/Containment Failure.....	21
3.2.5 Excessive List.....	21
3.2.6 Dangerous reaction of cargo/contamination yielding a hazardous condition.....	22
3.2.7 Other hazardous cargo and/or hazardous vapour release.....	22
3.2.8 Loss of tank environmental control.....	22
3.2.9 Ship submerged/foundered/wrecked.....	22
3.3 Priority Actions.....	23
3.4 Mitigating Activities.....	24
3.5 Transfer of Bunker/Cargo - Lightening.....	25
3.6 Damage Stability and Hull Stress.....	26
3.7 General Responsibilities of the Master and designated Officers/ Crew Members.....	27
3.7.1 General Responsibilities.....	27
4 National and Local Co-ordination.....	28
5 Non-Mandatory Information (Voluntary Part).....	29
5.1 List of Spill Response Equipment Carried Onboard.....	30
5.2 Records of Pollution Prevention Drills.....	31
5.3 Annual SOPEP and SMPEP Review.....	32
5.4 To Determine When Salvage Assistance Should be Obtained.....	33
6 Related Documents and Records.....	34
7 Reviews, Approval, Revision, and Identification of Changes.....	35

Appendix 1: Initial Notification	37
Appendix 2: Coastal State Contacts (Focal Points)	40
Appendix 3: Port Contacts	41
Appendix 4: Ship Interest Contacts	42
Appendix 5: Ships' Plan and Drawings	43
Appendix 6: Shore Based Contacts	43
Appendix 7: Training Matrix	44

ภาคผนวกเรือส่นับสนุน-2

ใบรับรองการตรวจสอบเรือส่นับสนุน