

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.2568

โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม
แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

บริษัท ปตท.สผ. เอ็นเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

ศูนย์เอ็นเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้น 19-36
เลขที่ 555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ 0-2537-4000

มกราคม 2569

(ฉบับที่ 2/2)

ภาคผนวก

ภาคผนวก

ภาคผนวก 1	หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม แปลง G2/61
ภาคผนวก 2	หนังสือนำเสนอหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง <ol style="list-style-type: none">2.1 หนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ แปลง G2/61 ประจำปี 25672.2 หนังสือแจ้งแผนการเจาะหลุมประเมิน แปลง G2/61 ประจำปี 2568 ต่อ ชธ.2.3 หนังสือแจ้งแผนการเจาะหลุมประเมิน แปลง G2/61 ประจำปี 2568 ต่อสมาคมการประมงแห่งประเทศไทย และสมาคมประมงพาณิชย์ที่เกี่ยวข้อง2.4 หนังสือนำเสนอ Well Proposal ต่อ ชธ.2.5 หนังสือขอเปลี่ยนแปลงชื่อและตำแหน่งหลุมเจาะสำรวจปิโตรเลียมของโครงการฯ
ภาคผนวก 3	ขั้นตอนการตอบสนองข้อร้องเรียน
ภาคผนวก 4	ข้อบังคับทั่วไปของการเดินเรือ
ภาคผนวก 5	การจัดการของเสีย <ol style="list-style-type: none">5.1 แผนการจัดการของเสีย5.2 ตัวอย่างใบอนุญาตของผู้ขนส่ง และผู้รับบำบัดและกำจัดของเสีย5.3 ขั้นตอนการจัดการของเสียของกลุ่มบริษัท ปตท.สผ.5.4 ตัวอย่างเอกสารกำกับการขนส่งของเสีย
ภาคผนวก 6	การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม <ol style="list-style-type: none">6.1 รายงานผลการวิเคราะห์โลหะ โลหะหนัก และปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมดของเศษหินจากการเจาะหลุมสำรวจ6.2 การศึกษาความเป็นพิษเฉียบพลันของโคลนที่ใช้ในการเจาะหลุมผลิต6.3 รายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางทะเลหลังการเจาะหลุมสำรวจ
ภาคผนวก 7	กิจกรรมการรับมือข้อบ่งชี้ชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก 8	การจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม <ol style="list-style-type: none">8.1 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ฐานสนับสนุน การพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา8.2 มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
ภาคผนวก 9	แผนตอบสนองกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน <ol style="list-style-type: none">9.1 แนวทางการจัดการเหตุฉุกเฉินทางการแพทย์9.2 แผนตอบสนองกรณีเกิดพายุไต้ฝุ่น9.3 แผนการจัดการกรณีเกิดการหกรั่วไหล
ภาคผนวก 10	ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อมการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน
ภาคผนวก 11	ตัวอย่างข้อมูลการสำรวจสภาพพื้นที่ท้องทะเล
ภาคผนวก 12	ตัวอย่างรายงานข้อมูลการพยากรณ์อากาศ

ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวกแท่นเจาะ

แท่นเจาะ-1

ข้อกำหนดและนโยบายต่าง ๆ ของแท่นเจาะที่ปฏิบัติงานในโครงการฯ

- 1.1 แผนตอบสนองกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- 1.2 แผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยฉุกเฉิน
- 1.3 แผนตอบสนองกรณีเกิดการหกรั่วไหล
- 1.4 แผนการตอบสนองกรณีการพลุ่งในระหว่างการเจาะหลุมปิโตรเลียม
- 1.5 แผนการฝึกซ้อมการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ. 2568
- 1.6 แผนภาพระบบควบคุมของแท่นบนแท่นเจาะ
- 1.7 ตัวอย่าง Detailed Drilling Program
- 1.8 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี
- 1.9 ข้อปฏิบัติเรื่องการฝึกอบรมและขีดความสามารถของพนักงานที่ปฏิบัติงาน
- 1.10 คู่มือการปฏิบัติงานสำหรับการยกของแท่นเจาะ
- 1.11 แผนการปิดและสละหลุม

แท่นเจาะ-2

ใบรับรองต่าง ๆ ของแท่นเจาะที่ปฏิบัติงานในโครงการฯ

- 2.1 International Sewage Pollution Prevention Certificate
- 2.2 International Oil Pollution Prevention Certificate
- 2.3 Mobile Offshore Unit Safety Certificate

แท่นเจาะ-3

บันทึกต่าง ๆ ของแท่นเจาะที่ปฏิบัติงานในโครงการฯ

- 3.1 ตัวอย่างปัมน้ำบันทึกน้ำมัน
- 3.2 ตัวอย่างเอกสารกำกับการณ์ขนส่งของเสีย
- 3.3 ตัวอย่างเอกสารการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย
- 3.4 ตัวอย่างใบขออนุญาตปฏิบัติงาน
- 3.5 ตัวอย่างรายงานการตรวจประเมินความปลอดภัยและสุขภาพของสถานที่ทำงานและที่พักอาศัย
- 3.6 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อมการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน
- 3.7 ตัวอย่างบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ
- 3.8 ตัวอย่างบันทึกปริมาณและรายการสารเคมีและโคลนเจาะ
- 3.9 ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบและการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์
- 3.10 ตัวอย่างบันทึกการตรวจสอบปั้นจั่น
- 3.11 รายการอุปกรณ์ทำความสะอาดและระงับเหตุการณ์หกรั่วไหล และตัวอย่างบันทึกการตรวจสอบอุปกรณ์
- 3.12 ตัวอย่างแผนการและรายงานการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ช่วยชีวิต
- 3.13 แผนผังการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง และตัวอย่างบันทึกการทดสอบและตรวจสอบอุปกรณ์
- 3.14 ตัวอย่างบันทึกปริมาณน้ำมันที่ติดไปกับเศษหิน (OOC)
- 3.15 รายการเวชภัณฑ์สำหรับการปฐมพยาบาลและการรักษาพยาบาลเบื้องต้น
- 3.16 ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบและการซ่อมบำรุงระบบควบคุมของแท่นบนแท่นเจาะ
- 3.17 ตัวอย่างบันทึกสถิติการเจ็บป่วยหรือได้รับบาดเจ็บของพนักงาน
- 3.18 ตำแหน่งติดตั้งและจำนวนอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซและอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย
- 3.19 ตัวอย่างใบรับรองการตรวจสอบอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซและอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย

ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวกเรือสับสนุน

เรือสับสนุน-1

ข้อกำหนดและนโยบายต่าง ๆ ของเรือสับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการฯ

- 1.1 แผนตอบสนองกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- 1.2 แผนการฝึกซ้อมการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ. 2568
- 1.3 คู่มือการขออนุญาตปฏิบัติงานของเรือ
- 1.4 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี
- 1.5 คู่มือการปฏิบัติงานสำหรับการยกของเรือ

เรือสับสนุน-2

ใบรับรองต่าง ๆ ของเรือสับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการฯ

- 2.1 Statement of Compliance for Sewage Pollution Prevention
- 2.2 International Oil Pollution Prevention Certificate
- 2.3 Cargo Shift Safety Equipment Certificate

เรือสับสนุน-3

บันทึกต่าง ๆ ของเรือสับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการฯ

- 3.1 ตัวอย่างปัมน้ำน้ำมัน
- 3.2 ตัวอย่างเอกสารกำกับการขนส่งของเสีย
- 3.3 ตัวอย่างเอกสารการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย
- 3.4 ตัวอย่างใบขออนุญาตปฏิบัติงาน
- 3.5 ตัวอย่างรายงานการตรวจประเมินความปลอดภัยและสุขลักษณะของสถานที่ทำงานและที่พักอาศัย
- 3.6 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อมการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน
- 3.7 ตัวอย่างบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ
- 3.8 ตัวอย่างบันทึกปริมาณและรายการสารเคมี
- 3.9 ตัวอย่างแผนการตรวจสอบเรือ
- 3.10 ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบปั้นจั่นของเรือ
- 3.11 รายการอุปกรณ์ทำความสะอาดและระงับเหตุการณ์หกรั่วไหล และตัวอย่างบันทึกการตรวจสอบอุปกรณ์
- 3.12 ตัวอย่างบันทึกการตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย และอุปกรณ์ช่วยชีวิตของเรือ
- 3.13 รายการเวชภัณฑ์สำหรับการปฐมพยาบาลและการรักษาพยาบาลเบื้องต้น
- 3.14 ตัวอย่างบันทึกสถิติการเจ็บป่วยหรือได้รับบาดเจ็บของพนักงาน

ภาคผนวก 1

หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม แปลง G2/61



ที่ พส ๑๐๑๐.๒/ ๗ ๒ ๗ ๑

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลย์วัฒนา ๗ ถนนพหลโยธิน
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐๐

๒ ๕ พฤษภาคม ๒๕๖๓

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม แปลงสำรวจ
ในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61 ของบริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เรียน กรรมการบริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

- อ้างถึง ๑. หนังสือบริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ที่ ปตท.สผ. อิตี ๑๐๑๔๗/๐๐-๒๓๘๖/๒๐๒๐
ลงวันที่ ๙ มีนาคม ๒๕๖๓
๒. หนังสือบริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ที่ ปตท.สผ. อิตี ๑๐๑๔๗/๐๐-๓๙๑๕/๒๐๒๐
ลงวันที่ ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย มติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม ที่โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61
ของบริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ได้เสนอ
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย
หมายเลข G2/61 ของบริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด จัดทำรายงานโดยบริษัท สะสมความดี
จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน
ความละเอียดเบื้องต้น นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการประเมินผล
กระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาปิโตรเลียม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒๒ พฤษภาคม ๒๕๖๓
คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ โครงการพัฒนาปิโตรเลียม มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61 ของบริษัท
ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และให้
ประธานบริษัทที่ปรึกษาแจ้งจัดทำรายงานเรื่องตามลำดับการพิจารณา จำนวน ๑ ฉบับ และรายงานฉบับสมบูรณ์
ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ โครงการพัฒนาปิโตรเลียมกำหนดแล้วจำนวน ๑ ฉบับพร้อม
ทั้งจัดทำแนบบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) จำนวน ๑ ฉบับ และ ๘ แผ่น
ตามลำดับ เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงาน

ที่เกี่ยวข้อง...

ที่เกี่ยวข้องต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อม
เงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งแจ้งบริษัท สะสมความดี จำกัด
เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปเรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ช-

(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๒๗๔๔
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ที่ พน 0308/1155 /



กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ศูนย์เอนเนอร์ยี คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21
ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

25 พฤษภาคม 2564

เรื่อง ผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61 ของบริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เรียน กรรมการบริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

- อ้างถึง 1. หนังสือบริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ที่ ปตท.สผ.อีดี 12146/ 00-1399/2021 ลงวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2564
2. หนังสือบริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ที่ ปตท.สผ.อีดี 11043/00-3614/2021 ลงวันที่ 6 พฤษภาคม 2564

ตามที่หนังสือที่อ้างถึง 1 และ 2 บริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 2 รายการ ประกอบด้วย

1. การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะجاهหลุมสำรวจ โดยการทำทาดให้มีกรรประสาทรหน่วยงานราชการอื่น ๆ ผ่านกรรเชื้อเพลิงธรรมชาติ
2. การขอเปลี่ยนแปลงระยะเวลาและความถี่ พื้นที่ดำเนินการ และสถานที่เก็บตัวอย่างในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะหลังการเคลื่อนย้ายแท่นเจาะออกจากตำแหน่งหลุมสำรวจ โดยกำหนดให้เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเลและคุณภาพดินตะกอนพื้นท้องทะเลในตำแหน่งหลุมสำรวจที่กำหนดให้เป็นตัวแทน 1 หลุมต่อปี เพื่อให้สามารถดำเนินการตามการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้จริงในทางปฏิบัติ สอดคล้องกับช่วงเวลาที่สภาพอากาศที่เหมาะสมและสามารถดำเนินการได้ได้อย่างปลอดภัย ซึ่งบริษัทฯ ได้ดำเนินการขออนุญาตเปลี่ยนแปลงให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติพิจารณา ความละเอียดแล้ว นั้น

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ พิจารณาแล้ว เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงเห็นชอบให้บริษัทฯ ดำเนินการเปลี่ยนแปลงตามที่เสนอมาได้ ทั้งนี้ ให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานฉบับหลักและที่ได้เสนอเพิ่มเติมในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ อย่างเคร่งครัด

จึงแจ้งมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมบูรณ์ วีระชัยสุรพล)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

กองความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
โทร. 0 2794 3383 โทรสาร 0 2794 3120
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ jitruthai@dmf.go.th



PTTEP

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม

แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61

ของบริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด



รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการ
พฤษภาคม 2564

SasomKwamDEE



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61

ของบริษัท ปตท.สผ. เอ็มเมอร์ยี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการสำรวจปิโตรเลียมแอ่งสสารในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G261 ของบริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี่ ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด ได้กำหนดให้ศึกษาผลกระทบต่อการใช้บริการของโครงการ เพื่อให้ทั้งผู้ปฏิบัติงานและชุมชนในบริเวณนั้น สามารถปฏิบัติงานและตรวจสอบเป็นผลการใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและยั่งยืนต่อไป

1. หัวข้อที่ 1 มาตราการทั่วไป โดยแสดงมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานโครงการ ในตารางที่ 1
2. หัวข้อที่ 2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยแสดงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นสำหรับการดำเนินโครงการ ในตารางที่ 2
3. หัวข้อที่ 3 มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้
 - มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างการทำงานหลักรวด ดังแสดงในตารางที่ 3
 - มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมหลังการเคลื่อนย้ายแท่นเจาะ ออกากำแพงพญาคูส้าว ดังแสดงในตารางที่ 4 และรูปที่ 1
4. หัวข้อที่ 4 การเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

พยานคน. 3564 ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นายวิทย์ นพคุณดี) ผู้แทนหน่วยงาน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	รับรองจำนวนหน้า 1/35 ลงนาม (ผู้รับฯ)  (นายกร ชื่นเอี่ยมวงศ์) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ تصرفในทรัพย์สิน บริษัท แปซิฟิค ควอเตอร์ จำกัด
--	--

1 มาตรการทั่วไป

มาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการพื้นฐานตามแนวทางการจัดการ
 รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาปิโตรเลียม ของสำนักงานนโยบายและแผน
 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1: มาตรการทั่วไปในการดำเนินงานโครงการฯ

มาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการฯ

1. นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดเป็นนโยบายหรือเป็นกฎระเบียบของหน่วยงาน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติ
2. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อทางจังหวัดหรือกรมทรัพยากร (ขอ) ในระยะสัปดาห์ถัดไป
3. จัดให้มีแผนการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับวันรณรงค์วันโครงการอย่างน้อย 1 เดือน โดยจัดส่งข้อมูลแผนการประชาสัมพันธ์ ไปโรงเรียน และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียตามที่ระบุในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
4. จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนของประชาชนที่เกิดจากโครงการ โดยผู้รับสัญญาณจะต้องติดต่อกลับและแจ้งรายละเอียดไปยังโรงเรียนหรือที่สุข (ภายใน 24 ชม.) พร้อมทั้งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นทันที
5. ตลอดจนระยะเวลาดำเนินการ หากพบปัญหาข้อร้องเรียนหรือข้อพิพาทเกี่ยวกับโครงการ หรือกรณีที่ได้ดำเนินการจนต้องหยุดดำเนินการทันที และรายงานกรณีข้อพิพาทหรือข้อร้องเรียนต่อทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน
6. ในกรณีที่ผู้มีส่วนได้เสียมีความจำเป็นต้องเลื่อนการประชุมระยะเยื้องโครงการ หรือมีการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ให้ผู้รับสัญญาณรายงานการประเมินผลกระทบระยะเยื้องโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบ หรือพิจารณาแจ้งให้พิจารณาต่อไป
- 6.1 หากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เห็นว่า การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และปริมาณการปล่อยมลพิษของโรงงานหรือเหมืองแร่บางโครงการที่กำหนดไว้รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ไม่ครบเชื้อเพลิงธรรมชาติ จะต้องแจ้งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนี้ต่อไป พร้อมทั้งให้จัดทำส่วนการเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อมให้ทราบ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ทราบ

[illegible]

ตารางที่ 1: มาตรการทั่วไปในการดำเนินงานโครงการฯ (ต่อ)


มาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการฯ
<p>6.2 หากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการอื่นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในการให้ความช่วยเหลือของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติจัดส่งรายงานการเปรียบเทียบพลังงานและเชื้อเพลิงโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอใช้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้ว ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย</p>

2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ครอบคลุมการดำเนินงานตามแผนงานของโครงการฯ ซึ่งแบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ 1) ระยะการเจาะสำรวจ 2) การหยั่งรังสีหลุมเจาะ และการทดสอบหลุม และ 3) ระยะหลังการเจาะสำรวจ เพื่อใช้สำหรับป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ และสำหรับลดโอกาสในการเกิดเหตุการณ์ไม่ปกติ พร้อมทั้งการตอบสนองต่อเหตุการณ์ไม่ปกติ ดังแสดงในตารางที่ 2 ซึ่งมีผู้รับผิดชอบดำเนินการ คือ บริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี่ ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด (ปตท.สผ. เอ็ด) โดยแบ่งหัวข้อตามปัจจัยสิ่งแวดล้อม และเหตุการณ์ไม่ปกติ ดังนี้

1. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ
2. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและคุณภาพดินตะกอนพื้นท้องทะเล
3. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสิ่งมีชีวิตในทะเล และระบบนิเวศทางทะเล
4. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อการประมง
5. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อการคมนาคมขนส่งทางน้ำ
6. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพอนามัยของชุมชนบั้ง
7. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อการให้บริการด้านสุขภาพ
8. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่ออาชีพสวนยางและความปลอดภัยของพนักงาน
9. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อการฉีกพายุหมุนเขตร้อน
10. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกรณีการโดนกับของเรือ และเรือชนกับแท่นเจาะ
11. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกรณีการตกหล่นของวัสดุ
12. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกรณีการกรว้ไปของสารเคมีและโคลนเจาะ
13. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกรณีการทกรั่วไหลของน้ำมันดีเซล และน้ำมันหล่อลื่น
14. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกรณีการปล่อยในระหว่างทางจากหลุมสำรวจปิโตรเลียม
15. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกรณีการเกิดอัคคีภัยและการระเบิด

พฤษภาคม 2564	ลงนาม (เจ้าของโครงการ)	ลงนาม (ที่ปรึกษา)	รับรองจำนวนหน้า 3/35
	(นางสาววิษัย พชรกุลศักดิ์) ผู้อำนวยการ บริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี่ ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด	(นายกริช ชื่นฉิมพรมังคละ) ผู้ประสานงาน บริษัท สะสมควาดี จำกัด	 (นายกริช ชื่นฉิมพรมังคละ) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิออกวีซ่ารายงาน บริษัท สะสมควาดี จำกัด

พฤษภาคม 2564	ลงนาม (เจ้าของโครงการ)	ลงนาม (ที่ปรึกษา)	รับรองจำนวนหน้า 4/35
	(นางสาววิษัย พชรกุลศักดิ์) ผู้อำนวยการ บริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี่ ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด	(นายกริช ชื่นฉิมพรมังคละ) ผู้ประสานงาน บริษัท สะสมควาดี จำกัด	 (นายกริช ชื่นฉิมพรมังคละ) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิออกวีซ่ารายงาน บริษัท สะสมควาดี จำกัด

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะการดำเนินงานของโครงการฯ			พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
			(1)	(2)	(3)		
ระยะการดำเนินงานของโครงการฯ (1) ระยะการเจาะสำรวจ (2) ระยะการขุดรื้อหลุมเจาะและการทดสอบหลุม (3) ระยะหลังการเจาะสำรวจ							
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ							
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ	1.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการปล่อยมลสารทางอากาศของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและเครื่องยนต์ของแท่นเจาะและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	1.1.1 จัดทำและดำเนินการตามแผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันสำหรับเครื่องยนต์เครื่องกำเนิดไฟฟ้า และเครื่องจักร บนแท่นเจาะ และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ เพื่อรักษาประสิทธิภาพการเผาไหม้ 1.1.2 จัดทำและดำเนินการตรวจการดำเนินงานกิจกรรมต่างๆ	✓	✓	✓	แท่นเจาะ และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	ปตท.สน. อีที
2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและคุณภาพดินตะกอนพื้นท้องทะเล	2.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการถอนสอยและเกาของเรือต่างๆ อาจทำให้มีการรบกวนต่อสภาพพื้นท้องทะเล	2.1.1 ที่จมน้ำหรือเรือในพื้นที่ยกเว้นที่ที่กำหนดไว้เท่านั้น 2.1.2 ที่จมน้ำหรือเรือให้เว้นตรง และตรวจสอบตำแหน่งของเรือและเรืออย่างสม่ำเสมอ และเมื่อตรวจสอบพบตำแหน่งเรือกับพื้นท้องทะเลให้ดำเนินการที่จมน้ำหรือเรือ	✓	✓	✓	เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	ปตท.สน. อีที
	2.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการสิ่งปฏิกูล และน้ำเสียจากอุปกรณ์ภาค	2.2.1 แท่นเจาะ และเรือที่มีขนาดตั้งแต่ 400 ตันกรอสส์ขึ้นไป ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของภาคผนวก 4 ของอนุสัญญา MARPOL 73/78 ในประเด็นหลัก เช่น <ul style="list-style-type: none">มีระบบจัดการสิ่งปฏิกูล ที่ได้รับการตรวจสอบ และได้ใบสำคัญรับรองตามข้อกำหนดการพิจารณาตำแหน่งและวิธีการปล่อยสิ่งปฏิกูลและน้ำทิ้งจากระบบการจัดการสิ่งปฏิกูล	✓	✓	✓	แท่นเจาะ และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	ปตท.สน. อีที
		2.2.2 เรือที่ปฏิบัติงานในเขตน่านน้ำไทย ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในมาตรา 119 และ 119 ตรี แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 (แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ 14) พ.ศ. 2535) หรือฉบับล่าสุด					

พฤษภาคม 2564 ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นางสาวอริย์ พรสกุลศักดิ์) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ปตท.สน. เอ็นเนอร์ยี่ ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นายอวรว ชินะนิมาตม์มงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 5/35
---	---	----------------------

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะการดำเนินงานของโครงการฯ			พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
			(1)	(2)	(3)		
ระยะการดำเนินงานของโครงการฯ (1) ระยะการเจาะสำรวจ (2) ระยะการขุดรื้อหลุมเจาะและการทดสอบหลุม (3) ระยะหลังการเจาะสำรวจ							
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ)							
2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและคุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้องทะเล (ต่อ)	2.3 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการ จัดการน้ำมันบนน้ำมัน	2.3.1 แท่นเจาะ และเรือที่มีขนาดตั้งแต่ 400 ตันกรอสส์ขึ้นไป ต้องปฏิบัติตาม ข้อกำหนดในกฎข้อบังคับการตรวจเรือ (ฉบับที่ 34) พ.ศ. 2551 ลงวันที่ 24 พฤษภาคม 2551 และภาคผนวก 1 ของอนุสัญญา MARPOL 73/78 ที่เกี่ยวข้องกับการปล่อยน้ำมัน และการควบคุมการปล่อยที่น้ำมันจาก การปฏิบัติงานในประเด็นหลัก เช่น ▪ ได้รับการตรวจสอบและได้รับใบสำคัญรับรองของอุปกรณ์กรองน้ำมัน ตามข้อกำหนด ▪ วิธีการจัดการน้ำมัน และน้ำมันบนน้ำมัน เช่น น้ำในท้องเครื่อง ▪ การจัดทำบันทึกการจัดการน้ำมัน หรือบันทึกน้ำมัน (Oil record book) 2.3.2 เรือขนาดเล็กกว่า 400 ตันกรอสส์ ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ห้ามไม่ให้ระบาย น้ำมันบนน้ำมันลงสู่ทะเล โดยต้องรวบรวมเพื่อส่งกำจัดบนฝั่ง 2.3.3 จัดเก็บน้ำมันที่ใช้แล้วและของเสียที่ปนเปื้อนน้ำมันแยกจากของเสียประเภทอื่น พร้อมทั้งจัดให้มีป้ายข้อมูลของของเสียในภาชนะบรรจุอย่างชัดเจน เพื่อรอการนำไปกำจัดบนฝั่ง 2.3.4 หากเกิดการหกหรือรั่วไหลของน้ำมันในขั้นที่ปฏิบัติงาน จะต้องใช้วัสดุดูดซับ ทำความสะอาด แล้วเก็บวัสดุดูดซับที่ใช้แล้วไว้ในภาชนะบรรจุของเสียอันตราย เพื่อนำไปกำจัดบนฝั่ง	✓	✓	✓	แท่นเจาะ และเรือ ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ของโครงการฯ	ปตท.สน. อีที

พฤษภาคม 2564 ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นางสาวอริย์ พรสกุลศักดิ์) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ปตท.สน. เอ็นเนอร์ยี่ ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นายอวรว ชินะนิมาตม์มงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 6/35
---	---	----------------------

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะการดำเนินงานของโครงการฯ			พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
			(1)	(2)	(3)		
ระยะการดำเนินงานของโครงการฯ (1) ระยะการเจาะสำรวจ (2) ระยะการขุดเจาะและก่อกองทดสอบหลุม (3) ระยะหลังการเจาะสำรวจ							
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ)							
2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและคุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้องทะเล (ต่อ)	2.3 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการน้ำบนบ่อน้ำมัน (ต่อ)	2.3.5 ไม่มีการมีการทดสอบหลุม จะต้องจัดการปิโตรเลียมที่ได้จากการทดสอบหลุมตามแผนการจัดการของเสียที่ได้รับอนุมัติแจ้งต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2556 หรือฉบับล่าสุด	-	-	✓	แท่นเจาะที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	ปตท.สน. อีที
	2.4 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการมูลเสียทั่วไปและของเสียอันตราย	2.4.1 จัดทำแผนการจัดการของเสียของโครงการฯ เสนอต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเพื่อขออนุมัติก่อนเริ่มดำเนินการตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2556 หรือฉบับล่าสุด ซึ่งครอบคลุมขั้นตอนการจัดการของเสียที่สำคัญ เช่น <ul style="list-style-type: none">▪ การคัดแยกและจัดทำบัญชีรายการของเสียจำแนกตามประเภท และวิธีการจัดการ▪ การจัดเตรียมภาชนะสำหรับการคัดแยกและจัดเก็บของเสียที่เหมาะสมกับของเสียแต่ละประเภท และมีป้ายบ่งชี้ที่ชัดเจน▪ การเก็บรักษาเพื่อรอการขนส่งและวิธีการขนส่งที่เหมาะสมกับของเสียแต่ละประเภท▪ การจ้างผู้ขนส่ง ผู้บำบัดและกำจัด ที่ได้รับใบอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง▪ การจัดทำรายงานสรุปการจัดการของเสีย	✓	✓	✓	แท่นเจาะ และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	ปตท.สน. อีที

พฤษภาคม 2564 ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นางสาววิทย์ พรสกุศลศักดิ์) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ปตท.สน. เอ็นเนอร์ยี่ ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นายถาวร ชินะจิมาตรมงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 7/35
--	--	----------------------



ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะการดำเนินงานของโครงการฯ			พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
			(1)	(2)	(3)		
ระยะการดำเนินงานของโครงการฯ (1) ระยะการเจาะสำรวจ (2) ระยะการขุดเจาะหลุมและก่อกองทดสอบหลุม (3) ระยะหลังการเจาะสำรวจ							
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ)							
2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและคุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้องทะเล (ต่อ)	2.4 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการ จัดการมูลฝอยทั่วไปและของเสีย อันตราย (ต่อ)	2.4.2 ให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามแผนการจัดการของเสียของโครงการฯ ที่ได้รับอนุมัติจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติแล้ว และข้อกำหนดทางกฎหมาย ที่เกี่ยวข้อง และตรวจสอบการปฏิบัติงานของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง 2.4.3 บดเศษอาหารให้มีขนาดไม่เกิน 25 มิลลิเมตร ก่อนทิ้งลงทะเล ตามข้อกำหนด ของกรมประมง 5 ของอนุสัญญา MAFC/LT/78 2.4.4 จัดทำเอกสารกำกับการณ์การขนส่งของเสียสำหรับการขนส่งของเสียทุกชนิด ตั้งแต่ออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานในทะเล จนถึงฐานสนับสนุนการพัฒนา ปิโตรเลียม ลงทะเล 2.4.5 กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจัดการของเสียมีหน้าที่รับผิดชอบจัดทำเอกสารกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย ตามข้อกำหนดของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระเบียบการกำกับการณ์การขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2547 หรือฉบับล่าสุด สำหรับการขนส่งของเสียอันตราย ไปยังสถานที่บำบัดหรือกำจัด	✓	✓	✓	แท่นเจาะ และเรือ ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ของโครงการฯ	ปตท.สน. อีที
			✓	✓	✓	สถานที่บำบัดหรือ กำจัดของเสีย	ปตท.สน. อีที

พฤษภาคม 2564 ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นางสาววิทย์ พรสกุศลศักดิ์) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ปตท.สน. เอ็นเนอร์ยี่ ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นายถาวร ชินะจิมาตรมงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 8/35
--	--	----------------------



ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะการดำเนินงานของโครงการฯ			พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
			(1)	(2)	(3)		
ระยะการดำเนินงานของโครงการฯ (1) ระยะการเจาะสำรวจ (2) ระยะการขุดเจาะหลุมและทำการทดสอบหลุม (3) ระยะหลังการเจาะสำรวจ							
2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและคุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้องทะเล (ต่อ)	2.5 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจาก การจัดการเศษหินและโคลน ขุดจากหลุม	2.5.1 จัดการเศษหินและโคลนจากการเจาะให้สอดคล้องตามแผนการจัดการของเสีย ของโครงการฯ ที่ได้รับอนุมัติจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติแล้ว ตามประกาศ กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการจัดการของเสียจาก สถานประกอบการปิโตรเลียม ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2556 หรือฉบับล่าสุด 2.5.2 พิจารณาเลือกใช้โคลนเจาะที่มีความเป็นพิษต่ำ 2.5.3 หลังติดตั้งท่อกรูแล้ว ให้ระบายเศษหินจากการเจาะและโคลนที่ติดไปกับเศษหิน ผ่านท่อที่อยู่ระดับความลึกต่ำกว่าผิวน้ำทะเลประมาณ 5 เมตร 2.5.4 แท่นเจาะที่ใช้จะต้องมีระบบควบคุมของแข็ง เพื่อแยกโคลนเจาะออกจากเศษหิน ให้ได้มากที่สุดก่อนระบายลงสู่ทะเล และหมุนเวียนโคลนเจาะไปใช้ใหม่ และ ตรวจสอบให้ใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง 2.5.5 การเจาะหลุมในช่วงที่ใช้โคลนเจาะชนิดที่มีสารสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบหลัก (SBM) จะต้องควบคุมปริมาณสารสังเคราะห์ที่ติดไปกับเศษหินจากการเจาะ ซึ่งจะระบายลงสู่ทะเล ให้มีค่าเฉลี่ยไม่เกินร้อยละ 12.5 โดยน้ำหนักของเศษหิน โดยไม่มีภาระบายที่โคลนเจาะลงสู่ทะเลโดยตรง	✓	-	-	แท่นเจาะที่ใช้ในการ ปฏิบัติงานของ โครงการฯ	ปตท.สน. อีดี

พฤษภาคม 2564 ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นางสาววิชัย พรสมกุลศักดิ์) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ปตท.สน. เอเนอจี ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นายถาวร ชินะนิมาตรีมงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 9/35
---	---	----------------------



ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะการดำเนินงานของโครงการฯ			พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
			(1)	(2)	(3)		
ระยะการดำเนินงานของโครงการฯ (1) ระยะการเจาะสำรวจ (2) ระยะการขุดเจาะเหมืองและทำการทดสอบหลุม (3) ระยะหลังการเจาะสำรวจ							
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ							
3. สิ่งมีชีวิตในทะเล และระบบนิเวศทางทะเล	3.1 ผลกระทบต่อเนื่องที่อาจเกิดขึ้นต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยในน้ำทะเล เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและคุณภาพดินตะกอนพื้นท้องทะเล	3.1.1 ปฏิบัติตามมาตรการที่จะปฏิบัติตามซึ่งเกี่ยวข้องกับผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล และลักษณะและคุณภาพดินตะกอนพื้นท้องทะเล (หัวข้อ 2.1-2.5)	✓	✓	✓	แท่นเจาะ และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	ปตท.สน. อีดี
	3.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการแล่นเรือ และการติดตั้งแท่นเจาะอาจรบกวนสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในทะเล	3.2.1 ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรต่างๆ ที่ใช้งาน โดยดำเนินการตามแผนซ่อมบำรุงจึงป้องกันสำหรับเครื่องยนต์ และเครื่องจักรต่างๆ เพื่อรักษาประสิทธิภาพในการทำงานให้ได้อย่างต่อเนื่อง	✓	✓	✓	แท่นเจาะ และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	ปตท.สน. อีดี

พฤษภาคม 2564 ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นางสาววิชัย พรสมกุลศักดิ์) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ปตท.สน. เอเนอจี ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นายถาวร ชินะนิมาตรีมงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 10/35
---	---	-----------------------

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะการดำเนินงานของโครงการฯ			พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
			(1)	(2)	(3)		
ระยะการดำเนินงานของโครงการฯ (1) ระยะการเจาะสำรวจ (2) ระยะการขุดเจาะหลุมและทำการทดสอบหลุม (3) ระยะหลังการเจาะสำรวจ							
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์							
4. การประมง	4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อเครื่องมือประมง และการทำประมง	4.1.1 ก่อนเคลื่อนย้ายแท่นเจาะเข้ามาดำเนินงานต้องสำรวจพื้นที่เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มี การวางซั้ง หรือเครื่องมือประมงใดๆ อยู่ในพื้นที่	✓	-	-	ตำแหน่งหลุมสำรวจ ของโครงการฯ	ปตท.สน. อีดี
		4.1.2 ก่อนนำแท่นเจาะเข้ามาติดตั้งในพื้นที่โครงการฯ อย่างน้อย 1 เดือน ต้องประสานกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อแจ้งข้อมูลตำแหน่งและช่วงเวลา การดำเนินงานไปยังหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ และกรมเจ้าท่า	✓	-	-	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตามที่ระบุ ในมาตรการฯ	ปตท.สน. อีดี
		4.1.3 ก่อนนำแท่นเจาะเข้ามาติดตั้งพื้นที่โครงการฯ อย่างน้อย 1 เดือน ต้องแจ้งข้อมูลตำแหน่งและช่วงเวลาการดำเนินงานให้กับสมาคมประมงพาณิชย์ ที่เกี่ยวข้องในจังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา และปัตตานี					
		4.1.4 ในระหว่างที่ดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ หากมีความเสียหายต่อเครื่องมือ ประมง ต้องบันทึกหลักฐาน และหากเป็นความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการดำเนิน กิจกรรมของโครงการฯ จะต้องทำการตกลงค่าชดเชยอย่างเป็นธรรมและ เหมาะสม โดยมีเจ้าหน้าที่ของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติและ/หรือหน่วยงาน ราชการที่เกี่ยวข้องร่วมด้วย	✓	✓	✓	พื้นที่ดำเนินงาน ของโครงการฯ ใน แปลงสำรวจ G2/61	ปตท.สน. อีดี

พฤษภาคม 2564 ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นางสาวรัชฎา พรสกุลศักดิ์) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ปตท.สน. เอ็นเนอร์ยี่ ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นายอวรว ชินะจิมาพรมงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 11/35
---	--	-----------------------

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะการดำเนินงานของโครงการฯ			พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
			(1)	(2)	(3)		
ระยะการดำเนินงานของโครงการฯ (1) ระยะการเจาะสำรวจ (2) ระยะการขุดเจาะหลุมและทำการทดสอบหลุม (3) ระยะหลังการเจาะสำรวจ							
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)							
4. การประมง (ต่อ)	4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อเครื่องมือประมง และการทำประมง (ต่อ)	4.1.5 จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากการดำเนินโครงการฯ และประชาสัมพันธ์ให้ผู้มีส่วนได้เสียของโครงการฯ ได้รับทราบวิธีการแจ้งเรื่องร้องเรียนที่จัดเตรียมไว้ 4.1.6 กรณีได้รับเรื่องร้องเรียน ต้องตรวจสอบและชี้แจงเบื้องต้นกับผู้ร้องเรียนโดยเร็วที่สุด และหากพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากการดำเนินงานของโครงการฯ ต้องแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรม รวมทั้งวิเคราะห์หาสาเหตุและการป้องกันการเกิดซ้ำ 4.1.7 ดำเนินกิจกรรมเพื่อสังคมที่เป็นประโยชน์ต่อกลุ่มผู้ประกอบอาชีพประมงพาณิชย์ที่เกี่ยวข้องในจังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา และปัตตานี เช่น กิจกรรมด้านความต้องการพื้นฐาน การศึกษา สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมตามแผนงานของ ปตท.สน. อีดี 4.1.8 ขั้นตอนการเปิดและสละหลุม จะต้องตัดท่อส่วนบนออกประมาณ 5 เมตร (ประมาณ 15 ฟุต) จากระดับพื้นท้องทะเล 4.1.9 ประชาสัมพันธ์วิธีการติดต่อสื่อสารกับพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งให้สมาคม/กลุ่มประมงพาณิชย์ในจังหวัดที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ	✓	✓	✓	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุในมาตรการฯ	ปตท.สน. อีดี
			-	-	✓	ตำแหน่งหลุมสำรวจที่ดำเนินการเจาะ	ปตท.สน. อีดี
			✓	-	-	กลุ่ม/สมาคมประมงพาณิชย์ที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุในมาตรการฯ	ปตท.สน. อีดี

พฤษภาคม 2564 ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นางสาวรัชฎา พรสกุลศักดิ์) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ปตท.สน. เอ็นเนอร์ยี่ ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นายอวรว ชินะจิมาพรมงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 12/35
---	--	-----------------------



ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะการดำเนินงานของโครงการฯ			พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
			(1)	(2)	(3)		
ระยะการดำเนินงานของโครงการฯ (1) ระยะการเจาะสำรวจ (2) ระยะการขุดเจาะและทำการทดสอบหลุม (3) ระยะหลังการเจาะสำรวจ							
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)							
5. การคมนาคมขนส่งทางน้ำ	5.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อการคมนาคมขนส่งทางน้ำจากการดำเนินงานของแท่นเจาะ	5.1.1 ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ได้เสนอไว้ในประเด็นผลกระทบต่อเครื่องมือประมงและการทำประมง (หัวข้อ 4.1) 5.1.2 ปฏิบัติตามกฎกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดเขตปลอดภัยและเครื่องหมายในบริเวณที่มีสิ่งติดตั้งและกลอุปกรณ์ที่ใช้ในการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม พ.ศ. 2555 ลงวันที่ 29 มิถุนายน 2555 หรือฉบับล่าสุด ซึ่งมีประเด็นหลัก เช่น <ul style="list-style-type: none">กำหนดเขตปลอดภัยรัศมี 500 เมตร รอบแท่นเจาะ และให้มีการแจ้งเตือนเมื่อมีผู้เข้าใกล้เขตปลอดภัยติดตั้งเครื่องสัญญาณไฟเพื่อให้มองเห็นแท่นเจาะได้ชัดเจน	✓	✓	✓	แท่นเจาะ และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	ปตท.สน. อีที
	5.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อการคมนาคมขนส่งทางน้ำจากการเข้า-ออกจากท่าเรือที่ฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียมของเรือสนับสนุนของโครงการฯ	5.2.1 การนำเรือเข้า-ออก จากท่าเรือที่ฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียมของเรือสนับสนุน จะต้องปฏิบัติตามระเบียบกรมเจ้าท่าว่าด้วยข้อกำหนด หลักเกณฑ์ การควบคุม และการขอใช้บริการนำร่องรัฐบาลเขตท่าเรือจังหวัดสงขลา พ.ศ. 2541 ลงวันที่ 10 กันยายน 2541 หรือฉบับล่าสุด	✓	✓	✓	เรือสนับสนุนที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	ปตท.สน. อีที

พฤษภาคม 2564 ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นางสาววิทย์ พรสฤกษ์ศักดิ์) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ปตท.สน. เอ็นเนอร์ยี่ ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นายถาวร ชินฉิมมาตร์มงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 13/35
--	---	-----------------------


ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะการดำเนินงานของโครงการฯ			พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
			(1)	(2)	(3)		
ระยะการดำเนินงานของโครงการฯ (1) ระยะการเจาะสำรวจ (2) ระยะการขุดเจาะและกรากทดสอบหลุม (3) ระยะหลังการเจาะสำรวจ							
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต							
6. สุขภาพอนามัยของชุมชนฝั่ง	6.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน/ ชุมชนบนฝั่งจากการขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี และของเสียบนฝั่ง	6.1.1 ว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในการขนส่งของเสียไปจัดการตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 6.1.2 กำหนดให้ผู้รับเหมาที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ สารเคมี และของเสีย ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันฝุ่นละออง เสียงดัง และอุบัติเหตุ เช่น <ul style="list-style-type: none">จำกัดความเร็วการขับขีรถบรรทุกตามข้อกำหนดกำหนดปิดคลุมวัสดุอุปกรณ์และสารเคมีที่ขนส่งทางรถบรรทุกด้วยผ้าใบที่มีดัดซิดเพื่อป้องกันการตกหล่น และในกรณีที่เป็นการขนส่งของหรือวัสดุขนาดใหญ่ให้ทำการผูกยึดหรือปิดล้อมให้แน่นคงเพื่อป้องกันการตกหล่นผู้ขับขีรถบรรทุกทุกคนจะต้องผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดตรวจสอบสภาพ และบำรุงรักษาขีรถบรรทุกทุกคันอย่างสม่ำเสมอ	✓	✓	✓	พื้นที่โดยรอบฐานสนับสนุนบนฝั่ง	ปตท.สน. อีที

พฤษภาคม 2564 ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นางสาววิทย์ พรสฤกษ์ศักดิ์) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ปตท.สน. เอ็นเนอร์ยี่ ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นายถาวร ชินฉิมมาตร์มงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 14/35
--	---	-----------------------

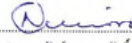

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะการดำเนินงานของโครงการฯ			พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
			(1)	(2)	(3)		
ระยะการดำเนินงานของโครงการฯ (1) ระยะการเจาะสำรวจ (2) ระยะการขุดเจาะและก่อกองหลุม (3) ระยะหลังการเจาะสำรวจ							
7. การให้บริการด้านสุขภาพ	7.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อการให้บริการด้านสุขภาพ จากการเกิดเหตุการณ์ไม่ปกติ และมีพนักงานผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ และการเจ็บป่วยของพนักงานในระหว่างการทำงานปฏิบัติงานของโครงการฯ	7.1.1 กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามแผนงานทางด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องของกลุ่มบริษัท ปตท.สน. ซึ่งมีประเด็นที่สำคัญ เช่น <ul style="list-style-type: none">▪ การจัดเตรียมอุปกรณ์และเวชภัณฑ์สำหรับการปฐมพยาบาล และการรักษาพยาบาลเบื้องต้น▪ การจัดเตรียมบุคลากรทางการแพทย์▪ การจัดให้มีแผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉินและฝึกซ้อมแผนอย่างสม่ำเสมอ 7.1.2 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือมีการป่วยหรือบาดเจ็บร้ายแรง กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาในการให้บริการทางการแพทย์ดำเนินการประสานงานกับโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด และส่งต่อผู้ป่วยจากสถานที่เกิดเหตุไปยังสถานพยาบาลที่มีความพร้อมในด้านบุคลากรและเทคโนโลยีทางการแพทย์ ในการรองรับพนักงานของโครงการฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓	✓	แท่นเจาะ และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	ปตท.สน. อีดี

พฤษภาคม 2564 ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นางสาววิทย์ พรสฤกษ์ศักดิ์) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ปตท.สน. เอเนอจี้ ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นายถาวร ชินธิมัทธมกุล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 15/35
--	---	-----------------------

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะการดำเนินงานของโครงการฯ			พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
			(1)	(2)	(3)		
ระยะการดำเนินงานของโครงการฯ (1) ระยะการเจาะสำรวจ (2) ระยะการขุดเจาะและก่อกองหลุม (3) ระยะหลังการเจาะสำรวจ							
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)							
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน	8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพจากการเจ็บป่วย หรือโรคที่เกิดจากการทำงาน และอุบัติเหตุที่เกิดจากการทำงาน	8.1.1 กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และการควบคุมป้องกัน ของกลุ่มบริษัท ปตท.สน. และข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีประเด็นที่สำคัญ เช่น <ul style="list-style-type: none">การปฏิบัติตามวิธีที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยระบบการอนุญาตเข้าทำงาน (Permit to work หรือ PTW)ข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment หรือ PPE)การจัดให้มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet หรือ SDS)การจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล และบุคลากรทางการแพทย์การจัดให้มีแผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉินและฝึกซ้อมแผนแผนอย่างสม่ำเสมอ 8.1.2 กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามมาตรการฟื้นฟู/การตอบสนอง ของกลุ่มบริษัท ปตท.สน. ซึ่งมีประเด็นที่สำคัญ เช่น การปฐมพยาบาลเบื้องต้น แผนงานทางด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง แผนการเตรียมพร้อมสำหรับเหตุการณ์ฉุกเฉิน และแผนการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน และจัดให้มีการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ	✓	✓	✓	แท่นเจาะ และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	ปตท.สน. อีดี

พฤษภาคม 2564 ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นางสาววิทย์ พรสฤกษ์ศักดิ์) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ปตท.สน. เอเนอจี้ ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นายถาวร ชินธิมัทธมกุล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 16/35
--	---	-----------------------

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะการดำเนินงานของโครงการฯ			พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
			(1)	(2)	(3)		
ระยะการดำเนินงานของโครงการฯ (1) ระยะการเจาะสำรวจ (2) ระยะการขุดเจาะหลุมและทำการทดสอบหลุม (3) ระยะหลังการเจาะสำรวจ							
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)							
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน (ต่อ)	8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพจากการเจ็บป่วย หรือโรคที่เกิดจากการทำงาน และอุบัติเหตุที่เกิดจากการทำงาน (ต่อ)	8.1.3 กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาร่วมพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งให้ถูกต้องตามหลักอาชีวอนามัย และความปลอดภัย ในประเด็นที่สำคัญ เช่น <ul style="list-style-type: none">▪ จัดที่พักอาศัยให้ถูกสุขลักษณะ รวมทั้งมีระบบการจัดการสุขาภิบาล และสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมให้เพียงพอสำหรับจำนวนผู้ปฏิบัติงาน▪ จัดพื้นที่หรืออุปกรณ์สำหรับสันทนาการที่เหมาะสมให้ผู้ปฏิบัติงาน▪ จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม เช่น มีแสงสว่างเพียงพอ มีการระบายอากาศที่ดี และมีติดป้ายเตือนในบริเวณพื้นที่เสี่ยงอันตราย▪ จัดให้มีอ่างล้างตา และฝักบัวอาบน้ำในบริเวณที่จัดเก็บ จัดเตรียม และใช้งานสารเคมี▪ จัดเก็บสารเคมีในภาชนะปิดมิดชิดพร้อมมีป้ายระบุชื่อและอันตรายของสารเคมีบนภาชนะบรรจุ และจัดเก็บไว้ในสถานที่เฉพาะที่กำหนดไว้ และมีการระบายอากาศที่ดี 8.1.4 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือมีการป่วยหรือบาดเจ็บร้ายแรง กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาในการให้บริการทางการแพทย์ ให้ดำเนินการประสานงานกับโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด และส่งต่อผู้ป่วยจากสถานที่เกิดเหตุไปยังสถานพยาบาลที่มีความพร้อมในด้านบุคลากรและเทคโนโลยีทางการแพทย์ในการรองรับพนักงานของโครงการฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ8.1.5 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับพนักงานและพนักงานของบริษัทผู้รับเหมาในระหว่างการปฏิบัติงานของโครงการฯ โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และมาตรการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ	✓	✓	✓	แท่นเจาะ และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	ปตท.สผ. อิตี
พฤษภาคม 2564 ลงนาม (เจ้าของโครงการ)		ลงนาม (บริษัท)			รับรองจำนวนหน้า 17/35		
(นางสาววิทย์ ทวีสุกุลศักดิ์) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ปตท.สผ. เอ็นเนอร์ยี่ ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด		(นายถาวร ชินะอิมมาตมิ่งคณ) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด					


ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะการดำเนินงานของโครงการ			พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
			(1)	(2)	(3)		
ระยะการดำเนินงานของโครงการฯ (1) ระยะการเจาะสำรวจ (2) ระยะการขุดขี้นหลุมเจาะและกราดทดสอบหลุม (3) ระยะหลังการเจาะสำรวจ							
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)							
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน (ต่อ)	8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพจากการเจ็บป่วย หรือโรคที่เกิดจากการทำงาน และอุบัติเหตุจากการทำงาน (ต่อ)	8.1.6 บันทึกสถิติการเจ็บป่วย หรือได้รับบาดเจ็บของพนักงาน โดยระบุสาเหตุ อาการ และวิธีการรักษา 8.1.7 จัดให้มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการจนถึงคณะผู้บริหาร 8.1.8 จัดสรรเวลาสำหรับสันทนาการที่เหมาะสมและเพียงพอให้แก่พนักงาน มีช่วงเวลาในการสลับเปลี่ยนหมุนเวียนการทำงาน วันละไม่เกิน 12 ชั่วโมง และปฏิบัติงานนอกชายฝั่งไม่เกิน 28 วันต่อเนื่อง รวมทั้งมีระยะเวลาการพักไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของระยะเวลาปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2541) และฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541หรือฉบับล่าสุด	✓	✓	✓	แท่นเจาะ และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	ปตท.สผ. อิตี

พฤษภาคม 2564 ลงนาม (เจ้าของโครงการ)		(นางสาววิทย์ ทวีสุกุลศักดิ์) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ปตท.สผ. เอ็นเนอร์ยี่ ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด	ลงนาม (บริษัท)		(นายถาวร ชินะอิมมาตมิ่งคณ) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 18/35
--	--	---	----------------------	--	---	-----------------------

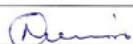
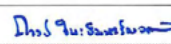
ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะการดำเนินงานของโครงการฯ			พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
			(1)	(2)	(3)		
ระยะการดำเนินงานของโครงการฯ (1) ระยะการเจาะสำรวจ (2) ระยะการขุดเจาะเหมืองและแร่และการทดสอบหลุม (3) ระยะหลังการเจาะสำรวจ							
กรณีเกิดเหตุการณ์ไม่ปกติ							
9. กรณีเกิดพายุรุนแรงหรือ	9.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยตรงต่อพนักงาน ได้แก่ การบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต	9.1.1 จัดเตรียมแผนอพยพกรณีเกิดพายุรุนแรงหรือ และฝึกซ้อมการอพยพและการตอบสนองตามแผนอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี 9.1.2 ติดตามตรวจสอบสภาพอากาศเป็นประจำทุกวันเพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการเฝ้าระวังและตัดสินใจดำเนินการตามแผนอพยพกรณีเกิดพายุรุนแรงหรือได้อย่างเหมาะสม	✓	✓	✓	แท่นเจาะ และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	ปตท.สน. อิติ
10. กรณีการโดนคันของเรือและเรือชนกับแท่นเจาะ	10.1 ความเสียหายต่อแท่นเจาะ เรือและทรัพย์สิน และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยตรงต่อพนักงาน ได้แก่ การบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต	10.1.1 ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ข้างต้นซึ่งเกี่ยวข้องกับประเด็นผลกระทบต่อการคมนาคมทางน้ำ (หัวข้อ 5.1-5.2) 10.1.2 จัดให้มีแผนการตอบสนองต่อกรณีฉุกเฉินที่ครอบคลุมถึงกรณีการโดนคันของเรือ 10.1.3 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตในพื้นที่ปฏิบัติงานของโครงการฯ และจัดให้มีแผนการตรวจสอบและดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้ได้ที่พื้นที่ 10.1.4 จัดให้มีจุดปฐมพยาบาลประจำบนเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ และจัดให้มีห้องปฐมพยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์ประจำบนแท่นเจาะ	✓	✓	✓	แท่นเจาะ และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	ปตท.สน. อิติ
11. กรณีการตกหล่นของวัสดุ	11.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยตรงต่อพนักงาน ได้แก่ การบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต 11.2 ความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อโครงสร้างของแท่นเจาะ 11.3 วัสดุที่ตกลงไปในทะเลอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	11.1.1 ดำเนินงานตามขั้นตอนการปฏิบัติงานหรือแนวทางการปฏิบัติงานสำหรับการยกของกลุ่มบริษัท ปตท.สน. ซึ่งมีประเด็นสำคัญ เช่น <ul style="list-style-type: none">ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยเกี่ยวกับการยกการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยก่อนเริ่มดำเนินการลักษณะบรรจุภัณฑ์ ขนาด และน้ำหนักของวัสดุที่จะทำการยกให้การตรวจสอบปีนบันได อุปกรณ์ที่ใช้ยก และสายเคเบิล 11.1.2 เก็บวัสดุที่หล่นลงในทะเลกลับขึ้นมาทันทีที่สังเกตพบเพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อน	✓	✓	✓	แท่นเจาะ และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	ปตท.สน. อิติ

พฤษภาคม 2564 ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นางสาววิทย์ พชรกุลศักดิ์) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ปตท.สน. เอ็นเนอร์ยี่ ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด	ลงนาม (บริษัท)  (นายถาวร ชินะมิตรมงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 19/35
---	---	-----------------------


ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะการดำเนินงานของโครงการฯ			พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
			(1)	(2)	(3)		
ระยะการดำเนินงานของโครงการฯ (1) ระยะการเจาะสำรวจ (2) ระยะการขุดเจาะและทดสอบหลุม (3) ระยะหลังการเจาะสำรวจ							
กรณีเกิดเหตุการณ์ไม่ปกติ (ต่อ)							
12. กรณีการหกรั่วไหลของสารเคมีและโคลนเจาะ	12.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมในทะเลจากการหกรั่วไหลของสารเคมี หรือโคลนเจาะ	12.1.1 จัดเก็บสารเคมี และโคลนเจาะในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้โดยเฉพาะ และในปริมาณที่เหมาะสมกับขนาดและลักษณะของพื้นที่จัดเก็บในพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน 12.1.2 จัดเตรียมแผนสำหรับตอบสนองกรณีการหกรั่วไหลของสารเคมี โดยครอบคลุมถึง การหกรั่วไหลของโคลนเจาะ และสารเคมีที่เป็นองค์ประกอบของโคลนเจาะ 12.1.3 จัดเตรียมอุปกรณ์ทำความสะอาดกรณีการหกรั่วไหลของสารเคมีไว้ในบริเวณพื้นที่จัดเก็บและใช้งานสารเคมี เช่น วัสดุดูดซับสารเคมีที่หกรั่วไหล และภาชนะบรรจุวัสดุดูดซับที่ใช้แล้วเพื่อรอการส่งไปกำจัด	✓	✓	✓	แท่นเจาะที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	ปตท.สน. อิติ
13. กรณีการหกรั่วไหลของน้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่น	13.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมในทะเลจากการหกรั่วไหลของน้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่น	13.1.1 จัดเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่นทุกชนิดในพื้นที่ที่ปลอดภัย และในปริมาณที่เหมาะสมกับขนาดและลักษณะของพื้นที่จัดเก็บในพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน 13.1.2 จัดวางภาชนะบรรจุน้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่นในพื้นที่ที่มีการป้องกันการรั่วไหล เช่น วางไว้บนถาดรองรับ หรือพื้นที่ภายในคันกัน 13.1.3 จัดเตรียมอุปกรณ์ทำความสะอาดกรณีการหกรั่วไหลของน้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่นไว้ในบริเวณพื้นที่จัดเก็บและใช้งานน้ำมันชนิดต่างๆ เช่น วัสดุดูดซับ และภาชนะบรรจุวัสดุดูดซับที่ใช้แล้ว เพื่อรอการส่งไปกำจัดบนฝั่ง 13.1.4 ในกรณีที่เรือสนับสนุนเห็นการรั่วไหลของปิโตรเลียมในพื้นที่โครงการฯ ให้แจ้งผู้รับผิดชอบทันทีตามแผนตอบสนองกรณีการหกรั่วไหล 13.1.5 จัดให้มีแผนตอบสนองกรณีการหกรั่วไหล และจัดให้มีการฝึกซ้อมตามแผนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	แท่นเจาะ และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	ปตท.สน. อิติ

พฤษภาคม 2564 ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นางสาววิทย์ พชรกุลศักดิ์) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ปตท.สน. เอ็นเนอร์ยี่ ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด	ลงนาม (บริษัท)  (นายถาวร ชินะมิตรมงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 20/35
---	---	-----------------------


ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะการดำเนินงานของโครงการฯ			พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
			(1)	(2)	(3)		
ระยะการดำเนินงานของโครงการฯ (1) ระยะการเจาะสำรวจ (2) ระยะการขุดเจาะหลุมและกรวดหลุม (3) ระยะหลังการเจาะสำรวจ							
กรณีเกิดเหตุการณ์ไม่ปกติ (ต่อ)							
14. กรณีการหลั่งในระหว่าง การเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม	14.1 การหลั่งที่อาจเกิดขึ้นขณะดำเนินการเจาะอาจเป็นผลให้มีปิโตรเลียมออกสู่ทะเลและสภาพแวดล้อมโดยไม่สามารถควบคุมได้ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล	14.1.1 สํารวจข้อมูลตำแหน่งก๊าซระดับพื้นในบริเวณที่จะติดตั้งแท่นเจาะ เพื่อใช้ในการวางแผน เนื่องจากสภาพภูมิประเทศที่ระดับพื้นเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความเสียหายของการหลั่ง 14.1.2 ใช้แท่นเจาะที่มีอุปกรณ์ป้องกันการหลั่งที่สามารถทนแรงดันได้มากกว่าความดันของแหล่งกักเก็บ 14.1.3 ติดตั้งระบบสำหรับควบคุมอุปกรณ์ป้องกันการหลั่งไว้ในที่ซึ่งสามารถปฏิบัติการได้ทันทั่วทั้งแท่น และบำรุงรักษาให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา 14.1.4 บำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันการหลั่งให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา และทดสอบประสิทธิภาพตามที่กำหนดในคู่มือของอุปกรณ์นั้น 14.1.5 ตรวจสอบน้ำโคลนเจาะให้มีปริมาณและคุณภาพเหมาะสมในระหว่างการเจาะ 14.1.6 ตรวจสอบแรงดันของหลุมและโคลนเจาะที่หมุนเวียนตลอดการเจาะ 14.1.7 จัดให้มีแผนตอบสนองกรณีเหตุการณ์การหลั่งในระหว่างการเจาะหลุมปิโตรเลียม และจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 14.1.8 จัดให้มีการฝึกซ้อมตามแผนการตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหลลงสู่ทะเลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง สำหรับทีมตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉินของ ปตท.สน. อิตี	✓	-	-	ตำแหน่งหลุมสำรวจของโครงการฯ	ปตท.สน. อิตี
			✓	-	-	แท่นเจาะที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	ปตท.สน. อิตี

พฤษภาคม 2564 ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นางสาววิชัย ทวีสุกุลศักดิ์) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ปตท.สน. เอ็นเนอร์ยี่ ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นายถาวร ชินะอิมมาตม์มงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมควมดี จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 21/35
---	---	-----------------------

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะการดำเนินงานของโครงการฯ			พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
			(1)	(2)	(3)		
ระยะการดำเนินงานของโครงการฯ (1) ระยะการเจาะสำรวจ (2) ระยะการขุดเจาะหลุมและกรวดหลุม (3) ระยะหลังการเจาะสำรวจ							
กรณีเกิดเหตุการณ์ไม่ปกติ (ต่อ)							
14. กรณีการหลั่งในระหว่างการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม (ต่อ)	14.1 การหลั่งที่อาจเกิดขึ้นขณะดำเนินการเจาะอาจเป็นผลให้มีปิโตรเลียมออกสู่ทะเลและสภาพแวดล้อมโดยไม่สามารถควบคุมได้ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล (ต่อ)	14.1.9 จัดเตรียมเครื่องมือตอบสนองกรณีการรั่วไหลลงสู่ทะเลที่พื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งของ ปตท.สน. อิตี และฐานสนับสนุนฝั่ง โดยดูแลให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ 14.1.10 ปฏิบัติตามแผนตอบสนองเหตุการณ์กรณีรั่วไหล รวมทั้งประสานงานและขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในกรณีเกิดเหตุการณ์รั่วไหลระดับที่ 2 หรือ 3	✓	-	-	แท่นเจาะที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	ปตท.สน. อิตี

พฤษภาคม 2564 ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นางสาววิชัย ทวีสุกุลศักดิ์) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ปตท.สน. เอ็นเนอร์ยี่ ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นายถาวร ชินะอิมมาตม์มงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมควมดี จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 22/35
---	---	-----------------------

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะการดำเนินงานของโครงการฯ			พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
			(1)	(2)	(3)		
ระยะการดำเนินงานของโครงการฯ (1) ระยะการเจาะสำรวจ (2) ระยะการขุดเจาะหลุมและทำการทดสอบหลุม (3) ระยะหลังการเจาะสำรวจ							
กรณีเกิดเหตุการณ์ไม่ปกติ (ต่อ)							
15. กรณีการเกิดอัคคีภัยและการระเบิด	15.1 ความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อทรัพย์สิน รวมทั้งโครงสร้างแท่นเจาะ และเครื่องจักรอุปกรณ์ 15.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยตรงต่อพนักงาน ได้แก่ การบาดเจ็บหรือเสียชีวิต	15.1.1 ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ข้างต้นซึ่งเกี่ยวข้องกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการเพิ่มการขุดเจาะในระหว่างการทำงานสำรวจปิโตรเลียม (หัวข้อ 14.1) 15.1.2 เลือกแท่นเจาะที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ โดยพิจารณาให้มีคุณสมบัติสอดคล้องตามข้อกำหนดและมาตรฐานความปลอดภัยของ IMO และ SOLAS ซึ่งมีประเด็นสำคัญ เช่น <ul style="list-style-type: none">จัดเตรียมอุปกรณ์ความปลอดภัย และอุปกรณ์ช่วยชีวิตไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งทุกแห่ง โดยให้มีประเภทและจำนวนสอดคล้องตามข้อกำหนดของ IMO และ SOLASจัดให้มีระบบตรวจจับก๊าซรั่ว ระบบการตรวจจับการเกิดเพลิงไหม้ และระบบวาล์วปิดระบบฉุกเฉิน ไว้เพื่อควบคุมผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจัดให้มีระบบและอุปกรณ์ป้องกันและควบคุมอัคคีภัย เพื่อใช้ในการควบคุมเพลิงในการเกิดอัคคีภัย และปฏิบัติตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันตามข้อเสนอแนะของผู้ผลิต หรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง 15.1.3 ดำเนินงานตามขั้นตอนด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และการควบคุมป้องกัน เช่น การปฏิบัติตามวิธีที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือ ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย การอนุญาตเข้าทำงาน การสวมใส่ PPE ที่เหมาะสมกับลักษณะงาน	✓	✓	✓	แท่นเจาะ และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	ปตท.สผ. อีที

<p>พฤษภาคม 2564</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ)</p> <p>(นางสาววิทย์ ทวีสุขศักดิ์)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. เอ็นเนอร์ยี่ ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)</p> <p>(นายถาวร ชินะจิมาตมมงคล)</p> <p>บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน</p> <p>บริษัท สะสมความดี จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 23/35</p>
--	---	------------------------------

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะการดำเนินงานของโครงการฯ			พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
			(1)	(2)	(3)		
ระยะการดำเนินงานของโครงการฯ (1) ระยะการเจาะสำรวจ (2) ระยะการขุดเจาะเหมืองและแร่และการทดสอบหลุม (3) ระยะหลังการเจาะสำรวจ							
กรณีเกิดเหตุการณ์ไม่ปกติ (ต่อ)							
15. กรณีการเกิดอัคคีภัย และการระเบิด (ต่อ)	15.1 ความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น ต่อทรัพย์สิน รวมทั้งโครงสร้างแท่นเจาะ และเครื่องจักรอุปกรณ์ 15.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยตรงต่อพนักงาน ได้แก่ การบาดเจ็บหรือเสียชีวิต (ต่อ)	15.1.4 จัดเก็บเชื้อเพลิง และวัตถุไวไฟไว้ในถังบรรจุที่ปลอดภัย เก็บไว้ในพื้นที่ที่ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ พร้อมทั้งจัดให้มีป้ายเตือนอย่างชัดเจน 15.1.5 จัดพื้นที่ไว้สำหรับการสูบบุหรี่ในบริเวณที่เหมาะสมและจัดให้มีภาชนะรองรับกันบุหรี่ และห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่ปฏิบัติงาน 15.1.6 ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งทุกคนต้องผ่านการฝึกอบรมให้เข้าใจการใช้อุปกรณ์เครื่องมือในการดับเพลิง ตลอดจนการฝึกซ้อมในการปฏิบัติตามแผนตอบสนองต่อเหตุการณ์อัคคีภัยและระเบิด 15.1.7 จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล และจัดให้มีแผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉิน โดยมีการฝึกซ้อมตามแผนอย่างสม่ำเสมอ	✓	✓	✓	แท่นเจาะ และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	ปตท.สผ. อีที

<p>พฤษภาคม 2564</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ)</p> <p>(นางสาววิทย์ ทวีสุขศักดิ์)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. เอ็นเนอร์ยี่ ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)</p> <p>(นายถาวร ชินะจิมาตมมงคล)</p> <p>บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน</p> <p>บริษัท สะสมความดี จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 24/35</p>
--	---	------------------------------

ตารางที่ 3: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างการเจาะหลุมสำรวจ

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาและ ความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
1. ลักษณะเศษหิน จากการเจาะ หลุมสำรวจ	ปริมาณโลหะในเศษหินจากการเจาะ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none">ปรอทรวม (Total Mercury)สารหนู (Arsenic)แคดเมียม (Cadmium)แบเรียม (Barium)ตะกั่ว (Lead)ทองแดง (Copper)โครเมียมรวม (Total Chromium)สังกะสี (Zinc)นิกเกิล (Nickel)	วิธีดำเนินการ <ul style="list-style-type: none">เก็บตัวอย่างเศษหิน (Cutting) จากการเจาะหลุมสำรวจ ที่ช่วงหลุมที่ 2 ถึงช่วงสุดท้ายนำมาสกัดด้วยวิธี Waste Extraction Test และ วิธี Leaching Test และวิเคราะห์และเปรียบเทียบกับ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2548 หรือฉบับล่าสุด จำนวนตัวอย่าง <ul style="list-style-type: none">เก็บตัวอย่างเศษหินจากการเจาะช่วงหลุมที่ 2 และ ช่วงหลุมที่ 3-5 รวมจำนวนตัวอย่าง 2 ตัวอย่าง	ระหว่างการเจาะหลุม สำรวจ	หลุมสำรวจทุกตำแหน่ง ที่ดำเนินการเจาะสำรวจ	300,000 บาท ต่อหลุมสำรวจ 1 หลุม	ปตท.สผ. อีที



พฤษภาคม 2564 ลงนาม (เจ้าของโครงการ)	 (นางสาววิทย์ พรสกูลศักดิ์) ผู้รับผิดชอบอำนาจ บริษัท ปตท.สผ. เอ็นเอชอี ซีวีแอลเอแบมท์ จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)	 (นายถาวร ชินะธิมาตย์มงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 26/35
--	---	-------------------------	---	-----------------------

3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ แบ่งเป็น 2 ระยะ ดังนี้
- มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะระหว่างการเจาะหลุมสำรวจ หัวข้อที่ 3.1)
 - มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมหลังการเคลื่อนย้ายแนวเจาะออกจากตำแหน่งหลุมสำรวจ หัวข้อที่ 3.1.2)

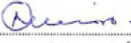

3.1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะระหว่างการเจาะหลุมสำรวจ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างการเจาะหลุมสำรวจเป็นการติดตามตรวจสอบจากแหล่งที่คาดว่าจะเปื้อนแหล่งกักเก็บของผลกระทบ ด้วยการตรวจวิเคราะห์ปริมาณโลหะในเศษหินจากการเจาะหลุมสำรวจที่ได้นำมาส่งห้องวิเคราะห์ เพื่อให้ทราบถึงลักษณะของเศษหินจากการเจาะ โดยนำมาสกัดด้วยวิธี Waste Extraction Test และวิธี Leaching Test และวิธีวิเคราะห์และเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2548 หรือฉบับล่าสุด และใช้ในการเปรียบเทียบกับชนิดและปริมาณของโลหะที่อาจปนเปื้อนสิ่งแวดล้อมทั้งน้ำ ทะเล และดินตะกอนพื้นท้องทะเลในระยะหลังการเคลื่อนย้ายแนวเจาะออกจากตำแหน่งหลุมสำรวจต่อไป ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 3

พฤษภาคม 2564 ลงนาม (เจ้าของโครงการ)	 (นางสาววิทย์ พรสกูลศักดิ์) ผู้รับผิดชอบอำนาจ บริษัท ปตท.สผ. เอ็นเอชอี ซีวีแอลเอแบมท์ จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)	 (นายถาวร ชินะธิมาตย์มงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 25/35
--	---	-------------------------	---	-----------------------

ตารางที่ 4: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมหลังการเคลื่อนย้ายแท่นเจาะออกจากตำแหน่งหลุมสำรวจ

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพน้ำทะเล	คุณภาพน้ำทะเลทางกายภาพ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none">อุณหภูมิ (Temperature)ความเป็นกรดและด่าง (pH)ความโปร่งใส (Transparency)สารแขวนลอย (Suspended Solid)ความเค็ม (Salinity) คุณภาพน้ำทะเลทางเคมี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none">ไขมันและน้ำมัน (Oil and grease)ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (Petroleum Hydrocarbon หรือ PH)ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen หรือ DO)โลหะ (Metals) ได้แก่<ul style="list-style-type: none">ปรอทรวม (Total Mercury)สารหนู (Arsenic)แคดเมียม (Cadmium)แบเรียม (Barium)ตะกั่ว (Lead)ทองแดง (Copper)โครเมียมรวม (Total Chromium)สังกะสี (Zinc)เหล็ก (Iron)แมงกานีส (Manganese) และนิกเกิล (Nickel)	วิธีดำเนินการ <ul style="list-style-type: none">ใช้วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเลและระดับความลึกตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลลงวันที่ 13 ตุลาคม 2560 หรือฉบับล่าสุด จำนวนตัวอย่าง <ul style="list-style-type: none">1 ตัวอย่าง ต่อระดับความลึกที่ 4 ระดับความลึก ได้แก่<ul style="list-style-type: none">- 1 เมตร จากผิวน้ำ- 20 เมตร จากผิวน้ำ- 40 เมตร จากผิวน้ำ- 1 เมตร เหนือพื้นท้องทะเล	<ul style="list-style-type: none">ทุกปีที่มีการเจาะหลุมสำรวจของโครงการฯ ตลอดระยะเวลาของโครงการฯดำเนินการปีละ 1 ครั้ง หลังเสร็จสิ้นการเจาะหลุมสำรวจที่กำหนดให้เป็นตัวแทนในปีนั้น ภายในระยะเวลาไม่เกิน 3 เดือน หลังการเคลื่อนย้ายแท่นเจาะออกจากตำแหน่งหลุมสำรวจที่เป็นตัวแทน โดยต้องพิจารณาช่วงเวลาที่ยืดหยุ่น เช่น ช่วงเวลานอกฤดูมรสุม	พื้นที่ดำเนินการ <ul style="list-style-type: none">ตำแหน่งหลุมสำรวจที่กำหนดให้เป็นตัวแทน 1 หลุมต่อปี โดยให้ตำแหน่งหลุมสำรวจที่เป็นตัวแทนตลอดระยะเวลาการเจาะสำรวจครอบคลุมทั้งพื้นที่ A และพื้นที่ B ของแปลงสำรวจ G2/61 สถานีเก็บตัวอย่าง <ul style="list-style-type: none">สถานีเก็บตัวอย่าง 1 สถานี ที่ตำแหน่งหลุมสำรวจที่เป็นตัวแทนในแต่ละปีสถานีอ้างอิงที่ใกล้ที่สุด 1 สถานี (รูปที่ 1)	2,500,000 บาท ต่อหลุมสำรวจ 1 หลุม (รวมงบประมาณสำหรับการติดตามตรวจสอบปัจจัยสิ่งแวดล้อมในข้อ 1-7 โดยค่าใช้จ่ายส่วนนี้ไม่รวมค่าเช่าเรือในการเก็บตัวอย่าง)	ปตท.สน. ซีที

พฤษภาคม 2564 ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นางสาวรัชชพร สกฤตศักดิ์) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ปตท.สน. เอ็นเนอร์ยี่ ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นายถาวร ชินะนิมาตรมงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 28/35
--	--	-----------------------


3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมหลังการเคลื่อนย้ายแท่นเจาะออกจากตำแหน่งหลุมสำรวจ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะนี้กำหนดขึ้นเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการเจาะหลุมสำรวจของโครงการฯ และติดตามสภาพของสิ่งแวดล้อมบริเวณรอบหลุมสำรวจ โดยจะติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปีต่างๆ ได้แก่

- คุณภาพน้ำทะเลทางกายภาพ และทางเคมี
- คุณภาพดินตะกอนพื้นท้องทะเลทางกายภาพ และทางเคมี
- แหล่งข้อมูลพืช แหล่งข้อมูลสัตว์ สัตว์น้ำวัยอ่อน และสัตว์น้ำดิน
- สัตว์เสี่ยงสูญพันธุ์

ทั้งนี้ โครงการฯ ได้กำหนดตำแหน่งสถานีอ้างอิงของแปลงสำรวจ G2/61 จำนวน 2 สถานี ซึ่งเป็นตำแหน่งเดียวกับสถานีอ้างอิงที่ใช้ในการเก็บข้อมูลพื้นฐานก่อนเริ่มดำเนินการ และกำหนดตำแหน่งของสถานีสำหรับการเก็บตัวอย่างบริเวณตำแหน่งหลุมสำรวจไว้โดยปริยาย โดยพิจารณาจากทิศทางของกระแสหลักในบริเวณที่โครงการฯ คือ 1) จากทิศตะวันตกเฉียงเหนือไปยังทิศตะวันออกเฉียงใต้ และ 2) จากทิศตะวันออกเฉียงใต้ไปยังทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ดังนั้น โครงการฯ จึงได้กำหนดตำแหน่งสถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพดินตะกอนพื้นท้องทะเลและสัตว์น้ำวัยอ่อนใน 2 ทิศทางดังกล่าวจากตำแหน่งหลุมสำรวจไว้โดยปริยาย คือ ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และทิศตะวันออกเฉียงใต้

รายละเอียดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะนี้หลังจากการเคลื่อนย้ายแท่นเจาะออกจากตำแหน่งหลุมสำรวจของโครงการฯ แสดงรายละเอียดในตารางที่ 4 และตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงในรูปที่ 1

พฤษภาคม 2564 ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นางสาวรัชชพร สกฤตศักดิ์) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ปตท.สน. เอ็นเนอร์ยี่ ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นายถาวร ชินะนิมาตรมงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 27/35
--	--	-----------------------

ตารางที่ 4: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมหลังการเคลื่อนย้ายแท่นเจาะออกจากตำแหน่งหลุมสำรวจ (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้อง ทะเล	<ul style="list-style-type: none"> การกระจายขนาดของอนุภาค ตะกอน (Particle size distribution) ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (Total Petroleum Hydrocarbon หรือ TPH) โลหะ (Metals) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ปรอทรวม (Total Mercury) สารหนู (Arsenic) แคดเมียม (Cadmium) แบเรียม (Barium) ตะกั่ว (Lead) ทองแดง (Copper) โครเมียมรวม (Total Chromium) แมงกานีส (Manganese) เหล็ก (Iron) สังกะสี (Zinc) นิกเกิล (Nickel) 	วิธีดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> เก็บตัวอย่างดินตะกอนพื้นท้องทะเล โดยใช้วิธีการเก็บและวิเคราะห์ ตัวอย่างที่เป็นที่ยอมรับในปัจจุบัน เช่น ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดิน ชายฝั่งทะเล ลงวันที่ 9 ตุลาคม 2558 หรือฉบับล่าสุด และมาตรฐาน USEPA จำนวนตัวอย่าง <ul style="list-style-type: none"> เก็บตัวอย่าง 3 ครั้ง เพื่อรวมเป็น 1 ตัวอย่าง (Composite sample) ต่อ 1 สถานี 	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการพร้อมกับการ เก็บตัวอย่างปัจจัย สิ่งแวดล้อมอื่นๆ 	พื้นที่ดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> ตำแหน่งหลุมสำรวจที่กำหนดให้ เป็นตัวแทน 1 หลุมต่อปี โดยให้ ตำแหน่งหลุมสำรวจที่เป็นตัวแทน ตลอดระยะเวลาการเจาะสำรวจ ครอบคลุมทั้งพื้นที่ A และพื้นที่ B ของแปลงสำรวจ G2/61 สถานีเก็บตัวอย่าง <ul style="list-style-type: none"> สถานีเก็บตัวอย่าง 5 สถานี ในบริเวณของหลุมสำรวจ ที่เป็นตัวแทนในแต่ละปี สถานีอ้างอิงที่ใกล้ที่สุด 1 สถานี (รูปที่ 1) 	2,500,000 บาท ต่อ หลุมสำรวจ 1 หลุม (รวมงบประมาณสำหรับการ การติดตามตรวจสอบ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม ในข้อ 1-7 โดยค่าใช้จ่าย ส่วนนี้ไม่ได้รวมค่าเช่า เรือในการเก็บตัวอย่าง)	ปตท.สผ. อีที

พฤษภาคม 2564 ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นางสาววิรัช ทรสกุลศักดิ์) ผู้รับผิดชอบอำนาจ บริษัท ปตท.สผ. เอ็นเนอร์ยี่ ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นายถาวร ชินะอิมมาตรมงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะระคนาคดี จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 29/35
--	---	-----------------------

ตารางที่ 4: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมหลังการเคลื่อนย้ายแท่นเจาะออกจากตำแหน่งหลุมสำรวจ (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
3. แพลงก์ตอนพืช	<ul style="list-style-type: none"> กลุ่มและชนิด จำนวน และ ปริมาณ แนว มหันตจำแนก 	วิธีดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> ตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผล กระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาปิโตรเลียม ในทะเล (สน., 2562) หรือฉบับล่าสุด ทำการกรอง ด้วยถุงพลาสติกขนาดตา 20 ไมโครเมตร ระดับความลึก - 2 ระดับ <ul style="list-style-type: none"> ที่ระดับ 1-2 เมตร จากผิวน้ำทะเล ที่ระดับฐานของ Euphotic Zone จำนวนตัวอย่าง <ul style="list-style-type: none"> ระดับความลึกละ 2 ตัวอย่าง 	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการพร้อมกับการ การเก็บตัวอย่างปัจจัย สิ่งแวดล้อมอื่นๆ 	<ul style="list-style-type: none"> ตำแหน่งเดียวกับการเก็บ ตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล 	2,500,000 บาท ต่อ หลุมสำรวจ 1 หลุม (รวมงบประมาณสำหรับการ การติดตามตรวจสอบ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม ในข้อ 1-7 โดยค่าใช้จ่าย ส่วนนี้ไม่ได้รวมค่าเช่า เรือในการเก็บตัวอย่าง)	ปตท.สผ. อีที
4. แพลงก์ตอนสัตว์	<ul style="list-style-type: none"> กลุ่มและชนิด จำนวน และ ปริมาณความหนาแน่น 	วิธีดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> ตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผล กระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาปิโตรเลียม ในทะเล (สน., 2562) หรือฉบับล่าสุด ลากแบบเฉียง (Oblique) เป็นระยะเวลา ประมาณ 30 นาที ด้วยความเร็วเรือประมาณ 2 นอต หรือความเร็วต่ำสุดของเรือด้วยเก็บ แพลงก์ตอนขนาดตา 330 ไมโครเมตร หรือ ใกล้เคียง ระดับความลึก <ul style="list-style-type: none"> ให้ปากถุงด้านล่างอยู่เหนือพื้นท้องทะเล 5 เมตร จำนวนตัวอย่าง <ul style="list-style-type: none"> จำนวน 1 ตัวอย่างต่อสถานี 	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการพร้อมกับการ การเก็บตัวอย่างปัจจัย สิ่งแวดล้อมอื่นๆ 	<ul style="list-style-type: none"> ตำแหน่งเดียวกับการเก็บ ตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล 	2,500,000 บาท ต่อ หลุมสำรวจ 1 หลุม (รวมงบประมาณสำหรับการ การติดตามตรวจสอบ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม ในข้อ 1-7 โดยค่าใช้จ่าย ส่วนนี้ไม่ได้รวมค่าเช่า เรือในการเก็บตัวอย่าง)	ปตท.สผ. อีที

พฤษภาคม 2564 ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นางสาววิรัช ทรสกุลศักดิ์) ผู้รับผิดชอบอำนาจ บริษัท ปตท.สผ. เอ็นเนอร์ยี่ ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นายถาวร ชินะอิมมาตรมงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะระคนาคดี จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 30/35
--	---	-----------------------

ตารางที่ 4: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมหลังการเคลื่อนย้ายแท่นเจาะออกจากตำแหน่งหลุมสำรวจ (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
5. ลูกปลาริ้วย่อน	<ul style="list-style-type: none"> กลุ่มและชนิด จำนวน และ ปริมาณความหนาแน่น 	วิธีดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> ตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาปิโตรเลียมในทะเล (สน., 2562) หรือฉบับล่าสุด ลากแบบเฉียง (Oblique) ด้วยความเร็วเรือประมาณ 2 นอต หรือความเร็วต่ำสุดของเรือ เป็นระยะเวลาประมาณ 30 นาที โดยให้ปากถุงด้านล่างอยู่เหนือพื้นท้องทะเล 5 เมตร ถุงพลาสติกชนิด: ขนาดตา 330 และ 550 ไมโครเมตร ภายในถุงเดียวกัน ระดับความลึก ให้ปากถุงด้านล่างอยู่เหนือพื้นท้องทะเล 5 เมตร จำนวนตัวอย่าง จำนวน 1 ตัวอย่างต่อสถานี 	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการพร้อมกับการเก็บตัวอย่างปัจจัยสิ่งแวดล้อมอื่นๆ 	<ul style="list-style-type: none"> ตำแหน่งเดียวกับการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล 	2,500,000 บาท ต่อ หลุมสำรวจ 1 หลุม (รวมงบประมาณสำหรับการติดตามตรวจสอบปัจจัยสิ่งแวดล้อมในข้อ 1-7 โดยค่าใช้จ่ายส่วนนี้ไม่รวมค่าเช่าเรือในการเก็บตัวอย่าง)	ปตท.สผ. อีที

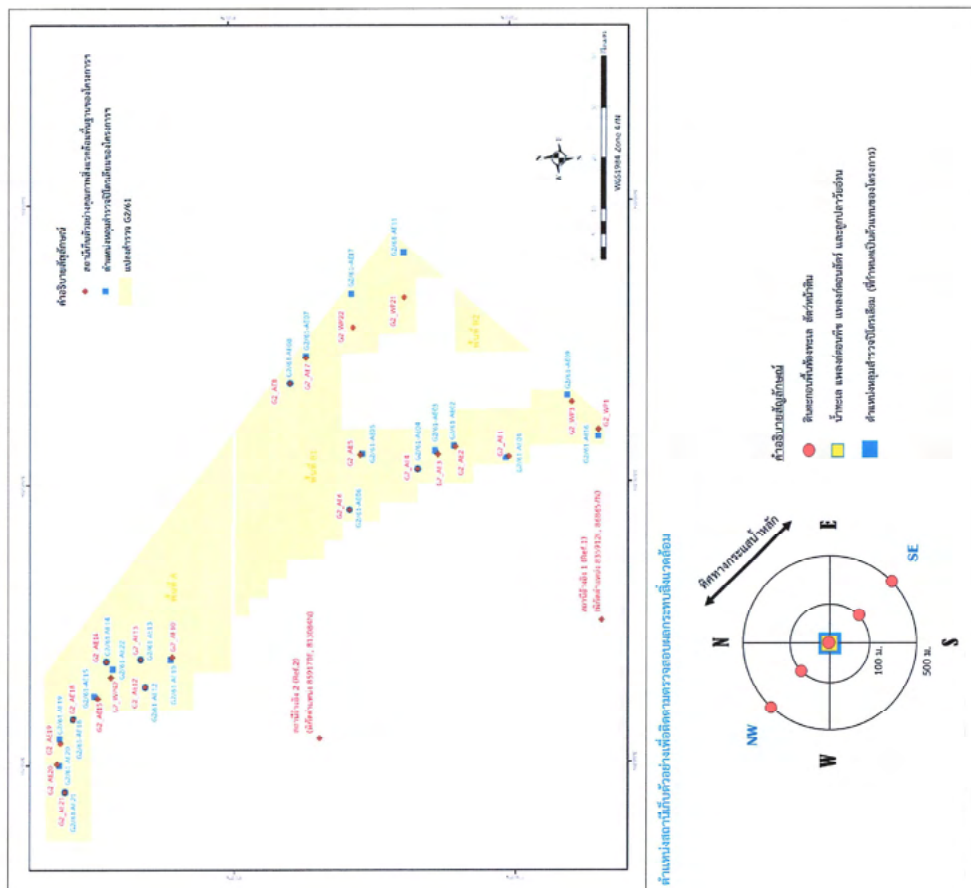
พฤษภาคม 2564 ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นางสาววิทย์ พรสฤกษ์ศักดิ์) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ปตท.สผ. เอ็นเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นายถาวร ชินะสิมาตรมงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 31/35
---	--	-----------------------

ตารางที่ 4: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมหลังการเคลื่อนย้ายแท่นเจาะออกจากตำแหน่งหลุมสำรวจ (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
6. สัตว์หน้าดิน	<ul style="list-style-type: none"> กลุ่มและชนิด จำนวน และ ปริมาณความหนาแน่น 	วิธีดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> ตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาปิโตรเลียมในทะเล (สน., 2562) หรือฉบับล่าสุด ใช้อุปกรณ์เก็บตัวอย่าง (Grab Sampler) ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นท้องทะเลและมีขนาดที่เหมาะสม และนำมาร่อนผ่านตะแกรงร่อน 4 ชั้น โดยใช้ขนาดตา 5, 2, 1 และ 0.5 มิลลิเมตร จำนวนตัวอย่าง จำนวน 3 ตัวอย่างต่อสถานี 	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการพร้อมกับการเก็บตัวอย่างปัจจัยสิ่งแวดล้อมอื่นๆ 	<ul style="list-style-type: none"> ตำแหน่งเดียวกับการเก็บตัวอย่างคุณภาพดินตะกอนพื้นท้องทะเล 	2,500,000 บาท ต่อ หลุมสำรวจ 1 หลุม (รวมงบประมาณสำหรับการติดตามตรวจสอบปัจจัยสิ่งแวดล้อมในข้อ 1-7 โดยค่าใช้จ่ายส่วนนี้ไม่รวมค่าเช่าเรือในการเก็บตัวอย่าง)	ปตท.สผ. อีที
7. สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	<ul style="list-style-type: none"> ข้อมูลของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่พบ ได้แก่ ประเภท ชนิด (ถ้าจำแนกได้) จำนวน วันและเวลาที่พบ 	บันทึกข้อมูลสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่พบในระหว่างดำเนินการเก็บตัวอย่าง (ถ้าไม่พบให้รายงานตามจริง)	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการในช่วงที่เก็บตัวอย่างปัจจัยสิ่งแวดล้อมอื่นๆ (ข้อที่ 1-6) 	<ul style="list-style-type: none"> ทุกพื้นที่ที่ทำการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ข้อที่ 1-6) 	2,500,000 บาท ต่อ หลุมสำรวจ 1 หลุม (รวมงบประมาณสำหรับการติดตามตรวจสอบปัจจัยสิ่งแวดล้อมในข้อ 1-7 โดยค่าใช้จ่ายส่วนนี้ไม่รวมค่าเช่าเรือในการเก็บตัวอย่าง)	ปตท.สผ. อีที

พฤษภาคม 2564 ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นางสาววิทย์ พรสฤกษ์ศักดิ์) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ปตท.สผ. เอ็นเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นายถาวร ชินะสิมาตรมงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 32/35
---	--	-----------------------

รูปที่ 1: แผนที่และรูปแบบของแผนที่ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมหลังการเคลื่อนย้ายแท่นเจาะออกจากตำแหน่งหลุมสำรวจ



ตารางที่ 4: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมหลังการเคลื่อนย้ายแท่นเจาะออกจากตำแหน่งหลุมสำรวจ (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
8. เศรษฐกิจ-สังคม และสาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> ข้อร้องเรียนด้านเศรษฐกิจ-สังคม และสาธารณสุขที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมโครงการฯ การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน) 	รวบรวมข้อมูลจากช่องทางรับแจ้งร้องเรียนที่โครงการฯ จัดทำขึ้น และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขเพิ่มเติมให้เหมาะสม กรณีพิสูจน์ได้ว่าเป็นผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ	<ul style="list-style-type: none"> ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการฯ 	<ul style="list-style-type: none"> กลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับผลกระทบโดยตรงจากกิจกรรมของโครงการฯ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> กลุ่มประมงพาณิชย์ที่ใช้ประโยชน์พื้นที่ร่วมกับโครงการฯ กลุ่มชุมชนที่อยู่รอบฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา 	รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินโครงการฯ	ปตท.สผ. อีที

หมายเหตุ: การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ จะดำเนินการเมื่อโครงการฯ ได้รับสิทธิเป็นผู้รับสัญญาแบ่งปันผลผลิตเลขที่ 2/2562/2 กับกระทรวงพลังงาน เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562

พญกษ 2564 ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นางสาวรัชพร พงศ์กุลศักดิ์) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ปตท.สผ. เซนเธอซี ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นายถาวร ชินะธิดาธรรม) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 33/35
---	--	-----------------------

4 การเสนอรายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการฯ จะต้องจัดสร้างงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมก่อนการซื้อเพลิงธรรมชาติ ซึ่งเป็นหน่วยงานอนุญาตและกำกับดูแล เพื่อรวบรวมเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนี้



4.1 กำหนดการจัดส่ง

จัดส่งรายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง ตั้งแต่เริ่มดำเนินการเป็นกิจกรรมของโครงการฯ ตลอดจนถึงสิ้นสุดอายุโครงการฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 ลงวันที่ 19 พฤศจิกายน 2561

ทั้งนี้ หากในปีใดมีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ให้ผนวกไว้ในเล่มเดียวกัน

4.2 วิธีการจัดส่ง

จัดส่งรายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 2 ชุด (เล่มรายงาน พร้อม CD-ROM)

พฤษภาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 35/35
ลงนาม (เจ้าของโครงการ) 	ลงนาม (ผู้รับจ้าง) 
(นายวิชาญ ชลสุภกิจดี) ผู้มอบอำนาจ บริษัท ปตท.สส. เอ็นเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	(นายถาวร ชินะธิวัฒน์) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดจ้างแรงงาน บริษัท เอสเอ็มคิว จำกัด



กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21
ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

14 มีนาคม 2568

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61 ของบริษัท ปตท.สส. เอ็นเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เรียน กรรมการบริษัท ปตท.สส. เอ็นเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
อ้างถึง หนังสือบริษัท ปตท.สส. เอ็นเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ที่ ปตท.สส. อีดี 11050/00-3230/2025 ลงวันที่ 6 มีนาคม 2568

ตามที่หนังสือที่อ้างถึง บริษัท ปตท.สส. เอ็นเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61 ของบริษัท ปตท.สส. เอ็นเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายการงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาปิโตรเลียม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เปลี่ยนแปลงชื่อหลุมสำรวจปิโตรเลียม AE04 เป็นหลุมสำรวจปิโตรเลียม WWT - 57B
2. เปลี่ยนแปลงตำแหน่งหลุมสำรวจ WWT - 57B จากตำแหน่งเดิมไปทางทิศตะวันตก เป็นระยะทาง 533 เมตร

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ พิจารณาแล้ว เห็นว่าผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงเห็นชอบให้บริษัทดำเนินการเปลี่ยนแปลงตามที่เสนอมาได้ ทั้งนี้ ให้บริษัทปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

จึงแจ้งมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติ

ขอแสดงความนับถือ



(นายถาวร พรหมโมบล)
อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

กองความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
โทร. 0 2794 3402
โทรสาร 0 2794 3120
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ kanthichadmf.go.th



ที่ พน.0308/ 2499

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21
ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

28 สิงหาคม 2568

เรื่อง ผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61 (ครั้งที่ 3) ของบริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เรียน กรรมการบริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
อ้างถึง หนังสือบริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ที่ ปตท.สผ. ฮีตี่ 12146/00-10590/2025 ลงวันที่ 6 สิงหาคม 2568

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61 ของบริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาปิโตรเลียม จำนวน 2 รายการ ประกอบด้วย

1. เปลี่ยนแปลงชื่อหลุมเจาะสำรวจ จำนวน 7 หลุม เพื่อให้สอดคล้องกับแหล่งกักเก็บที่เป็นเป้าหมายของการเจาะสำรวจที่ตำแหน่งใหม่

2. เปลี่ยนพื้นที่ตำแหน่งหลุมสำรวจ จำนวน 7 หลุม เนื่องจากบริษัทสามารถรวบรวมข้อมูลและพิสูจน์ทราบการมีอยู่ของปิโตรเลียม ณ ตำแหน่งเดิมได้แล้ว จึงขอเข้าไปตำแหน่งใหม่เพื่อรวบรวมข้อมูลมาใช้สำหรับระบุขอบเขตของแหล่งกักเก็บและยืนยันความเหมาะสมของแผนการเจาะหลุมผลิต

โดยมีรายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง ดังนี้

ชื่อหลุมเจาะสำรวจเดิม ที่ได้รับความเห็นชอบ	ชื่อหลุมเจาะสำรวจ ที่ขอเปลี่ยนแปลงในครั้งนี้	การเปลี่ยนแปลงเมื่ออ้างอิง จากตำแหน่งเดิมที่ได้รับความเห็นชอบ	
		ทิศทาง	ระยะทาง (กิโลเมตร)
G2/61-AE01	CWT-77A	ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	8
G2/61-AE09	TWK-03A	ไปทางทิศเหนือ	53.5
G2/61-AE13	TMA-18B	ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	8.8
G2/61-AE18	NWT-41C	ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้	80.4
G2/61-AE20	EVT-48A	ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้	84.4
G2/61-AE21	NWT-19C	ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้	85.7
G2/61-AE22	TMA-21B	ไปทางทิศเหนือ	4.4

ซึ่งบริษัทได้นำสำเนาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าวไว้ที่กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติพิจารณา
ความละเอียดแล้วแล้ว นั้น

/กรมเชื้อเพลิง...

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ พิจารณาแล้ว เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของ
ของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงเห็นชอบให้บริษัทดำเนินการเปลี่ยนแปลงแผนที่เสนอมาได้
ทั้งนี้ ให้บริษัทปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

จึงแจ้งมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติ

ขอแสดงความนับถือ

(นายวรากร พรหมโมล)
อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

กองความปลอดภัยสิ่งแวดล้อมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
โทร. 0 2794 3402
โทรสาร 0 2794 3120
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ kanthicha@dmf.go.th

ภาคผนวก 2


หนังสือส่งหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สรุปรายชื่อโครงการที่นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ของบริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ประจำปี พ.ศ.2567 จำนวน 2 โครงการ

ที่	ชื่อโครงการ	บริษัท	เลขที่หนังสือเห็นชอบ	จำนวนรายงานที่นำส่ง (ชุด) (เอกสารและซีดีรวม)
1	โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G2/61	บริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	ทส 1010.2/7271 ลงวันที่ 29 พฤษภาคม 2563 พท 0308/1155 ลงวันที่ 25 พฤษภาคม 2564	2
2	โครงการผลิตปิโตรเลียม แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61	บริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	ทส 1010.2/8679 ลงวันที่ 30 มิถุนายน 2563	

หมายเหตุ: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ประจำปี 2567 ของทั้ง 2 โครงการ ได้แก่ โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61 และโครงการผลิตปิโตรเลียม แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61
จัดทำรวมกันเป็นรายงาน 1 เล่ม



PTTEP

บริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
PTTEP Energy Development Company Limited
A Company of PTTEP Group

ศูนย์อำนวยการปิโตรเลียมแห่งชาติ อาคาร A ชั้น 16-36
555/1 หมู่ 10 ตำบลรังสิต อำเภอธัญบุรี กรุงเทพมหานคร 10600
โทรศัพท์ : +66(0) 2537 4000
โทรสาร : +66(0) 2537 4000
โทรสาร : +66(0) 2537 4444

ที่ ปตท.สผ. จีดี 1105000-16062025

30 มกราคม 2568

เรื่อง ขอนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม และ
โครงการผลิตปิโตรเลียม แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61 ของบริษัท ปตท.สผ.
เอนเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ประจำปี 2567

เรียน อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สรุปรายชื่อโครงการที่นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
2. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของ 2 โครงการ จำนวน 2 ชุด
3. แผ่นบันทึกข้อมูลรายงาน (CD-ROM) ของ 2 โครงการ จำนวน 2 ชุด

บริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ได้เสนอรายงานการประเมินผล
กระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม และโครงการผลิตปิโตรเลียม แปลงสำรวจในทะเล
อ่าวไทย หมายเลข G2/61 ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ
คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการจัดทำ
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ เสนอต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ซึ่งคณะทำงานฯ มีมติ
เห็นชอบ และกำหนดให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดนั้น

ในการนี้บริษัทฯ ได้นอบบหมายให้บริษัท เดตร้า เพค อิงค์ (เดตร้า เพค) ดำเนินการ
ติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของทั้ง 2 โครงการ เพื่อเสนอต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติและ
หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป บัดนี้ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ได้จัดทำเสร็จเรียบร้อยแล้ว
บริษัทฯ จึงขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าว ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(ลายเซ็น)

(นายพลศักดิ์ อภิวัณณังการ)
กรรมการ

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ได้รับเอกสารเรียบร้อยแล้ว
วันที่ 30 เม.ย. 2568
ผู้รับ

โครงการผลิตเอทanol ระยะที่ 2 - ประเทศไทย
ผู้ประสานงาน: นางธนันต์ สุภาจาโร โทรศัพท์ 02-537-5380
ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการสำนักงานผลิต กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเชื้อเพลิงธรรมชาติ



PTTEP

บริษัท ปตท.สผ. เอเนอจี้ ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด
PTTEP Energy Development Company Limited
A Company of PTTEP Group

ศูนย์อำนวยการพัฒนาลิโพรท A ลับ 3-6
555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร
กรุงเทพมหานคร 10900
Tel : +66(0) 2537 4000
Fax : +66(0) 2537 4444

ที่ ปตท.สผ. อีดี 11050/00-0399/2025

29 มกราคม 2568

เรื่อง ขอนำส่งแผนการดำเนินงานติดตั้งแท่นหลุมผลิตและท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ แผนการขุดเจาะหลุมผลิต
บนแท่นติดตั้ง แผนงานการเจาะหลุมประเมิน ประจำปี 2568 สำหรับแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย
หมายเลข G2/61

เรียน อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ พส. 1010.2/8679
ลงวันที่ 30 มิถุนายน 2563

2. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ พส. 1010.2/7271
ลงวันที่ 29 พฤษภาคม 2563

3. หนังสือ กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ที่ พน 0308/1155 ลงวันที่ 25 พฤษภาคม 2564

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนการดำเนินงานติดตั้งแท่นหลุมผลิตและท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ และแผนการขุด
เจาะหลุมผลิตบนแท่นติดตั้ง โครงการ G2/61 ระยะที่ 1 (Phase 1E) ประจำปี 2568

2. แผนงานการเจาะหลุมประเมิน ประจำปี 2568 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข
G2/61

3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม แปลงสำรวจ
ในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61

4. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียม แปลงสำรวจ
ในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61

5. รายชื่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 และ 2 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ได้เห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม และโครงการผลิต
ปิโตรเลียม แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61 ของบริษัท ปตท.สผ. เอเนอจี้ ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด
หรือ ปตท.สผ. อีดี ผู้รับสัญญาและผู้ดำเนินงานตามสัญญาแบ่งปันผลผลิตเลขที่ 2/2562/2 แปลงสำรวจ
ในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61 รวมถึงรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการประเมินผล
กระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม แปลงสำรวจ G2/61 ฉบับปรับปรุง ที่ได้รับความ
เห็นชอบจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ตามหนังสือที่อ้างถึง 3 แล้วนั้น

เพื่อให้เป็นไปตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบ ปตท.สผ. อีดี ขอนำส่งแผนการดำเนินงานติดตั้ง
แท่นหลุมผลิตและท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ แผนการขุดเจาะหลุมผลิตบนแท่นติดตั้ง แผนงานการเจาะหลุม
ประเมิน ประจำปี 2568 ของแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61 ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 เพื่อให้
กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเป็นผู้ประสานงานไปยังหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องต่อไป

ทั้งนี้ ปตท.สผ. อีดี จะปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะอยู่ใน
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) อย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 และ 4
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ออกหนังสือถึงหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 5 จะขอขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

Inhal A

(นายพลศักดิ์ อภิวัฒน์ลังกา)

กรรมการ

โครงการผลิตนอกชายฝั่ง 2 - ประเทศไทย

ติดต่อ นายชวพล กมลศรีพาณิชย์ โทร. 02 537 8270 และ ๙๔๙-๙๔๙

นางสาวณัฐธิดา พันธ์พันธ์ โทร. 02 537 4280 1๙๙

สำเนาเรียน 1. ผู้อำนวยการกองสัญญาแบ่งปันผลผลิต กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

2. ผู้อำนวยการกองเทคโนโลยีการประกอบกิจการปิโตรเลียม กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

3. ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเชื้อเพลิงธรรมชาติ กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

-2- เพื่อให้...

แผนการดำเนินงานติดตั้งแท่นหลุมผลิตและท่อส่งก๊าซธรรมชาติและการขุดเจาะหลุมผลิต ประจำปี 2568

โครงการ G2/61 ระยะที่ 1 (Phase 1E)

สัญญาแบ่งปันผลผลิตเลขที่ 2/2562/2 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61

แท่นหลุมผลิต หมายเลข	WP56 (Phase 1E)	WP57 (Phase 1E)	WP55 (Phase 1E)	WPS23 (Phase 1E)	WPS22 (Phase 1E)
ตำแหน่งติดตั้ง Easting	867205.28	868890.62	877149.2	886381.93	891320.19
ตำแหน่งติดตั้ง Northing	905806.30	881339.19	874973.06	862474.87	831409.33
ตำแหน่งติดตั้ง Latitude	08° 10' 50.88210" N	07° 57' 35.05028" N	07° 54' 5.91717" N	07° 47' 17.19300" N	07° 30' 26.16764" N
ตำแหน่งติดตั้ง Longitude	102° 19' 54.71653" E	102° 20' 43.15295" E	102° 25' 10.73413" E	102° 30' 8.32077" E	102° 32' 40.90932" E
งานติดตั้งแท่นหลุมผลิต					
ระยะเวลาเคลื่อนย้ายเรือ และอุปกรณ์ติดตั้งเข้า พื้นที่	31 ส.ค. - 1 ก.ย. 2568				
ระยะเวลาดำเนินงาน	2 - 18 ก.ย. 2568	19 ก.ย. - 4 ต.ค. 2568	5 - 21 ต.ค. 2568	22 ต.ค. - 4 พ.ย. 2568	5 - 17 พ.ย. 2568
ระยะเวลาเคลื่อนย้ายเรือ และอุปกรณ์ติดตั้งออก จากพื้นที่	18 พ.ย. 2568				

แท่นหลุมผลิต หมายเลข	WP56 (Phase 1E)	WP57 (Phase 1E)	WP55 (Phase 1E)	WPS23 (Phase 1E)	WPS22 (Phase 1E)
งานติดตั้งท่อส่งก๊าซและเชื่อมต่อกับแท่นหลุมผลิต					
ระยะเวลาเคลื่อนย้ายเรือ และอุปกรณ์ติดตั้งเข้าพื้นที่	10 - 12 มิ.ย. 2568				
ระยะเวลาดำเนินงาน	13 - 18 มิ.ย. 2568 และ 18 ต.ค. - 6 พ.ย. 2568	19 - 22 มิ.ย. 2568 และ 7 - 18 พ.ย. 2568	23 - 28 มิ.ย. 2568 และ 19 พ.ย. - 10 ธ.ค. 2568	29 มิ.ย. - 7 ก.ค. 2568 และ 11 - 24 ธ.ค. 2568	8 - 11 ก.ค. 2568 และ 25 ธ.ค. 2568 - 4 ม.ค. 2569
ระยะเวลาเคลื่อนย้ายเรือ และอุปกรณ์ติดตั้งออกจากพื้นที่	5 ม.ค. 2569				
การดำเนินงานเจาะหลุมผลิต					
ระยะเวลาดำเนินงานเจาะหลุมผลิต	30 ต.ค. 2570 - 1 เม.ย. 2571	22 มิ.ย. - 18 ก.ย. 2571	24 ม.ค. 2570 - 19 มี.ค. 2571	12 มิ.ย.- 16 พ.ย. 2569	8 มี.ค. - 22 มิ.ย. 2571

หมายเหตุ:

- ตำแหน่งติดตั้งใช้ระบบ WGS84 UTM Zone 47N
- แผนการติดตั้งแท่นหลุมผลิต ท่อส่งก๊าซและเชื่อมต่อกับแท่นหลุมผลิตและการดำเนินงานเจาะหลุมผลิต เป็นแผนงานโดยประมาณและอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

แผนงานการเจาะหลุมประเมินประจำปี 2568 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61

สัญญาแบ่งปันผลผลิต เลขที่	2/2562/2			
แปลงสำรวจหมายเลข	G2/61			
ระยะเวลาดำเนินงาน	4 มีนาคม 2568 – 20 มกราคม 2569			
หลุมประเมินหมายเลข	ตำแหน่งติดตั้ง Latitude	ตำแหน่งติดตั้ง Longitude	ระยะเวลาขุดเจาะหลุม	
WWT-57B	7° 40' 13.07"	102° 31' 09.20"	4 มี.ค. - 15 เม.ษ. 2568	
EWT-48A	7° 46' 24.04"	102° 32' 37.76"	5 ก.ค. - 12 ส.ค. 2568	
NWT-19C	7° 45' 24.38"	102° 30' 17.54"	26 ก.ย. - 23 ต.ค. 2568	
NWT-41C	7° 42' 13.72"	102° 31' 11.39"	24 ต.ค. - 29 พ.ย. 2568	
CWT-77A	7° 31' 28.39"	102° 36' 54.35"	10 ต.ค. - 23 พ.ย. 2568	
TMK-03A	7° 53' 06.64"	102° 38' 42.11"	24 พ.ย. 2568 - 20 ม.ค. 2569	

หมายเหตุ:

- ตำแหน่งติดตั้งใช้ระบบ WGS84 UTM Zone 47N
- แผนการเจาะหลุมประเมินเป็นแผนงานโดยประมาณและอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61
ของบริษัท ปตท.สม. เอ็นเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ที่ยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการฯ) ของโครงการเจาะสำรวจ
ปิโตรเลียม แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61 (โครงการฯ) โดยได้แบ่งหัวข้อตามปัจจัย
สิ่งแวดล้อม และเหตุการณ์ไม่ปกติ โดยมีมาตรการฯ ด้านต่างๆ ดังนี้

- มาตรการฯ สำหรับสภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ
- มาตรการฯ สำหรับคุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและคุณภาพดินตะกอนพื้นท้องทะเล
- มาตรการฯ สำหรับสิ่งมีชีวิตในทะเล และระบบนิเวศทางทะเล
- มาตรการฯ สำหรับการปะมง
- มาตรการฯ สำหรับการคมนาคมขนส่งทางน้ำ
- มาตรการฯ สำหรับสุขภาพอนามัยของชุมชนฝั่ง
- มาตรการฯ สำหรับการให้บริการด้านสุขภาพ
- มาตรการฯ สำหรับเรือขนถ่ายน้ำมันและความปลอดภัยของพนักงาน
- มาตรการฯ สำหรับกรณีเกิดพายุหมุนเขตร้อน
- มาตรการฯ สำหรับกรณีการโดนกันของเรือ และเรือชนกับแท่นเจาะ
- มาตรการฯ สำหรับกรณีการตกหล่นของวัสดุ
- มาตรการฯ สำหรับกรณีการหกรั่วไหลของสารเคมีและโคลนเจาะ
- มาตรการฯ สำหรับกรณีการหกรั่วไหลของน้ำมันดีเซล และน้ำมันหล่อลื่น
- มาตรการฯ สำหรับกรณีการพุ่งในระหว่างการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม
- มาตรการฯ สำหรับกรณีการเกิดอัคคีภัยและการระเบิด

สำหรับตัวอย่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ มีดังนี้

- มาตรการฯ สำหรับสภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ
 - จัดทำและดำเนินการตามแผนการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกันสำหรับเครื่องยนต์ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า และเครื่องจักร บนเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ เพื่อรักษาประสิทธิภาพการเผาไหม้
 - จัดทำและดำเนินการตามตารางการดำเนินงานกิจกรรมต่างๆ ของโครงการฯ
- มาตรการฯ สำหรับคุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและคุณภาพดินตะกอนพื้นท้องทะเล
 - ทิ้งสมอเรือ หรือผูกเรือในพื้นที่ที่กำหนดไว้เท่านั้น

- 2.2 ทั้งสองเรือให้หนึ่งคน และตรวจสอบตำแหน่งของสองเรือและเรืออย่างสม่ำเสมอ และเมื่อตรวจสอบว่าสมอเรือเกาะกับพื้นท้องทะเลให้ดำเนินการทั้งสมอเรือใหม่
- 2.3 จัดเก็บน้ำมันที่ใช้แล้วและของเสียที่ปนเปื้อนน้ำมันแยกจากของเสียประเภทอื่น พร้อมทั้งจัดให้มีป้ายบ่งชี้ชนิดของของเสียในภาชนะบรรจุอย่างชัดเจน เพื่อการนำไปกำจัดบนฝั่ง
- 2.4 หากเกิดการหกหรือไหลของน้ำมันในขั้นที่ปฏิบัติงาน จะต้องใช้วัสดุดูดซับทำความสะอาด แล้วเก็บวัสดุดูดซับที่ใช้แล้วไว้ในภาชนะบรรจุของเสียอันตรายเพื่อนำไปกำจัดบนฝั่ง
- 2.5 จัดทำแผนการจัดการของเสียของโครงการ เสนอต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อยกอนุมัติก่อนเริ่มดำเนินการ และจะต้องจัดทำรายงานสรุปการจัดการของเสียเสนอต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติตามข้อกำหนด
- 2.6 ให้บริษัทผู้รับเหมารายปฏิบัติการปฏิบัติตามแผนการจัดการของเสียของโครงการ ที่ได้รับอนุมัติจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติแล้ว และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และตรวจสอบการปฏิบัติงานของบริษัทผู้รับเหมารายการาย
- 2.7 จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียสำหรับการขนส่งของเสียทุกชนิด ตั้งแต่ออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานในทะเล จนถึงฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา
- 2.8 จัดการเศษหินและโคลนจากการเจาะให้สอดคล้องตามแผนการจัดการของเสียของโครงการ ที่ได้รับอนุมัติจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
- 2.9 พิจารณาเลือกใช้โคลนเจาะที่มีความเป็นพิษต่ำ
- 2.10 แทนที่จะที่จะต้องมีระบบควบคุมของแข็ง เพื่อแยกโคลนเจาะออกจากเศษหินให้ได้มากที่สุดก่อนระบบลดยู่ทะเล และหมุนเวียนโคลนจะไปใช้ใหม่ และตรวจสอบให้ใช้งานได้อย่างเสมอ
3. **มาตรการ สำหรับสิ่งมีชีวิตในทะเล และระบบนิเวศทางทะเล**
- 3.1 ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรต่าง ๆ ที่ใช้งาน โดยดำเนินการตามแผนซ่อมบำรุงเชิงป้องกันสำหรับเครื่องยนต์ และเครื่องจักรต่าง ๆ เพื่อรักษาประสิทธิภาพในการทำงานให้ได้อยู่เสมอ
4. **มาตรการ สำหรับการรักษาประมง**
- 4.1 ก่อนเคลื่อนย้ายแท่นเจาะเข้ามาดำเนินการต้องสำรวจพื้นที่เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีการวางรัง หรือเครื่องมือประมงใดๆ อยู่ในพื้นที่
- 4.2 ก่อนการขนส่งโครงสร้างแท่นหลุมผลิตและท่อขนส่งได้ทะเลเข้าติดตั้งอย่างน้อย 1 เดือน ต้องประสานกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อแจ้งข้อมูลตำแหน่งและช่วงเวลาที่ดำเนินการดำเนินงานไปยังหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ กรมเจ้าท่า และสมาคมประมงพาณิชย์ที่เกี่ยวข้องในจังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา และปัตตานี
- 4.3 ในระหว่างที่ดำเนินการขุดเจาะโครงการ หากมีความเสียหายต่อเครื่องมือประมง ต้องบันทึกหลักฐาน และหากเป็นความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการกิจกรรมของโครงการ จะต้องทำการตกลงค่าชดเชยอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม โดยมีเจ้าหน้าที่ของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และ/หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมด้วย

- 4.4 จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากการดำเนินโครงการ และประชาสัมพันธ์ให้ผู้มีส่วนได้เสียของโครงการ ได้รับทราบวิธีการแจ้งเรื่องร้องเรียนที่จัดเตรียมไว้
- 4.5 กรณีได้รับเรื่องร้องเรียน ต้องตรวจสอบและชี้แจงเบื้องต้นกับผู้ร้องเรียนโดยเร็วที่สุด และหากพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากการดำเนินการของโครงการ ต้องแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรม รวมทั้งวิเคราะห์สาเหตุและการป้องกันการเกิดซ้ำ
- 4.6 ดำเนินกิจกรรมเพื่อสังคมที่เป็นประโยชน์ต่อกลุ่มผู้ประกอบอาชีพประมงพาณิชย์ที่เกี่ยวข้องในจังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา และปัตตานี เช่น กิจกรรมด้านความต้องกรพื้นฐาน
5. **มาตรการ สำหรับการคมนาคมขนส่งทางน้ำ**
- 5.1 ปฏิบัติตามกฎหมายกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดเขตปลอดภัยและเครื่องหมายในบริเวณที่มีสิ่งติดตั้งและกลอุปกรณ์ที่ใช้ในการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม โดยกำหนดเขตปลอดภัยรัศมี 500 เมตร รอบแท่นเจาะ และให้มีการแจ้งเตือนเมื่อมีผู้ได้เข้าใกล้เขตปลอดภัย และติดตั้งโดมหรือสัญญาณไฟเพื่อให้มองเห็นแท่นเจาะได้ชัดเจน
- 5.2 การนำเรือเข้า-ออก จากท่าเรือที่ฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียมสงขลา จะต้องปฏิบัติตามระเบียบที่กำหนดโดยกรมเจ้าท่า
6. **มาตรการ สำหรับสุขภาพอนามัยของชุมชนบนฝั่ง**
- 6.1 ว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมามาที่ได้รับใบอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในการขนส่งของเสียไปจัดการตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- 6.2 กำหนดให้ผู้รับเหมารับขนส่งวัสดุอุปกรณ์ สารเคมี และของเสีย ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันฝุ่นละออง เสียงดัง และอุบัติเหตุ เช่น
- จำกัดความเร็วการขับเคลื่อนรถทุกคันที่กฎหมายกำหนด
 - ปิดคลุมวัสดุอุปกรณ์และสารเคมีที่ขนส่งทางรถบรรทุกด้วยผ้าใบที่มีชนิดซีดเพื่อป้องกันการตกหล่น และในกรณีที่เป็นการขนส่งท่อหรือวัสดุขนาดใหญ่ ให้ทำการผูกยึดหรือบีบล็อคให้มั่นคงเพื่อป้องกันการตกหล่น
 - ผู้ขับขี่รถบรรทุกทุกคนจะต้องผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
 - ตรวจสภาพ และบำรุงรักษารถบรรทุกทุกคันอย่างสม่ำเสมอ
7. **มาตรการ สำหรับการให้บริการด้านสุขภาพ**
- 7.1 กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามแผนงานทางด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้องของกลุ่มบริษัท ปตท.สผ. ซึ่งมีประเด็นที่สำคัญ เช่น
- การจัดเตรียมอุปกรณ์และเวชภัณฑ์สำหรับการปฐมพยาบาล และการรักษาพยาบาลในเบื้องต้น
 - การจัดเตรียมบุคลากรทางการแพทย์

- การจัดให้มีแผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉินและฝึกซ้อมตามแผนอย่างสม่ำเสมอ

7.2 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือมีการป่วยหรือบาดเจ็บร้ายแรง กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาในการให้บริการทางการแพทย์ดำเนินการประสานงานกับโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด และส่งต่อผู้ป่วยจากสถานที่เกิดเหตุไปยังสถานพยาบาลที่มีความพร้อมในด้านบุคลากรและเทคโนโลยีทางการแพทย์ ในการรองรับพนักงานของโครงการฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

8. มาตรการ สำหรับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน

8.1 กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และการควบคุมป้องกัน ของกลุ่มบริษัท ปตท.สผ. และข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีประเด็นที่สำคัญ เช่น

- การปฏิบัติตามวิธีที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือ
- ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย
- ระบบการอนุญาตเข้าทำงาน
- ข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
- การจัดให้มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี
- การจัดเตรียมอุปกรณ์โรงพยาบาล และบุคลากรทางการแพทย์
- การจัดให้มีแผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉินและฝึกซ้อมตามแผนอย่างสม่ำเสมอ

8.2 กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามมาตรการฟื้นฟูการตอบสนอง ของกลุ่มบริษัท ปตท.สผ. ซึ่งมีประเด็นที่สำคัญ เช่น ได้แก่ การรวมพยาบาลเบื้องต้น แผนงานทางด้านกาแพทย์ที่เกี่ยวข้อง แผนการเตรียมพร้อมสำหรับเหตุการณ์ฉุกเฉินและแผนการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน และจัดให้มีการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอ

8.3 กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาเตรียมพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งให้ถูกต้องตามหลัก อาชีวอนามัย และความปลอดภัย ไม่ประเด็นที่สำคัญ เช่น

- จัดที่พักอาศัยให้ถูกสุขลักษณะ รวมทั้งมีระบบการจัดการสุขาอนามัย ให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงาน
- จัดพื้นที่หรืออุปกรณ์สำหรับเส้นทางที่เหมาะสมให้ผู้ปฏิบัติงาน
- จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม เช่น มีแสงสว่างเพียงพอ มีกระเปาะอากาศที่ดี และมีติดป้ายเตือนในบริเวณพื้นที่เสี่ยงอันตราย
- จัดให้มีถังล้างตา และฝักบัวฉุกเฉินไว้ใหม่บริเวณที่จัดเก็บ จัดเตรียม และใช้งานสารเคมี
- จัดเก็บสารเคมีในภาชนะปิดมิดชิดพร้อมมีป้ายระบุชื่อและอันตรายของสารเคมีบนภาชนะบรรจุ และจัดเก็บไว้ในสถานที่เฉพาะที่กำหนดไว้และมีมีการระบายอากาศที่ดี

8.4 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือมีการป่วยหรือบาดเจ็บร้ายแรง ให้ดำเนินการประสานงานกับโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด และส่งต่อผู้ป่วยจากสถานที่เกิดเหตุไปยังสถานพยาบาลที่มีความพร้อมในด้านบุคลากรและเทคโนโลยีทางการแพทย์ในการรองรับพนักงานของโครงการฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

8.5 บันทึกสถิติการเจ็บป่วย หรือได้รับการบาดเจ็บของพนักงาน โดยระบุสาเหตุ อาการ และวิธีการรักษา จัดให้มีการตรวจประเมินด้านความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการจนถึงคณะผู้บริหาร

8.6 จัดสรรเวลาสำหรับสันทนาการที่เหมาะสมและเพียงพอให้แก่พนักงาน มีช่วงเวลาในการพักผ่อนเปลี่ยนหมุนเวียนการทำงาน วันละไม่เกิน 12 ชั่วโมง และปฏิบัติงานนอกชายฝั่งไม่เกิน 28 วันต่อเนื่อง รวมทั้งมีระยะเวลาการพักไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของระยะเวลาปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง ทั้งนี้ สำหรับในกรณีเหตุการณ์ไม่ปกติ ช่วงเวลาปฏิบัติงานนอกชายฝั่งอาจปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

8.7 จัดสรรเวลาสำหรับสันทนาการที่เหมาะสมและเพียงพอให้แก่พนักงาน มีช่วงเวลาในการพักผ่อนเปลี่ยนหมุนเวียนการทำงาน วันละไม่เกิน 12 ชั่วโมง และปฏิบัติงานนอกชายฝั่งไม่เกิน 28 วันต่อเนื่อง รวมทั้งมีระยะเวลาการพักไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของระยะเวลาปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง ทั้งนี้ สำหรับในกรณีเหตุการณ์ไม่ปกติ ช่วงเวลาปฏิบัติงานนอกชายฝั่งอาจปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

9. มาตรการ สำหรับกรณีเกิดพายุหมุนเขตร้อน

9.1 จัดเตรียมแผนอพยพกรณีเกิดพายุหมุนเขตร้อน และฝึกซ้อมการอพยพและการตอบสนองตามแผนอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี

9.2 ติดตามตรวจสอบสภาพอากาศเป็นประจำวันเพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการเฝ้าระวังและตัดสินใจดำเนินการตามแผนอพยพกรณีเกิดพายุหมุนเขตร้อนได้อย่างเหมาะสม

10. มาตรการ สำหรับกรณีการโดนกันของเรือ และแท่นเจาะ

10.1 จัดให้มีแผนการตอบสนองต่อกรณีฉุกเฉินที่ครอบคลุมถึงกรณีการโดนกันของเรือ

10.2 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตในพื้นที่ปฏิบัติงานของโครงการฯ และจัดให้มีแผนการตรวจสอบและดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้ได้ทันที

10.3 จัดให้มีชุดปฐมพยาบาลประจำบนเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ และจัดให้มีห้องปฐมพยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์ประจำบนแท่นเจาะ

11. มาตรการ สำหรับกรณีการตกหล่นของวัสดุ

11.1 ดำเนินงานตามขั้นตอนการปฏิบัติงานหรือแนวทางการปฏิบัติงานสำหรับการยกของยกกลุ่มบริษัท ปตท.สผ. เช่น การกำหนดขั้นตอนการยกที่ปลอดภัย การวิเคราะห์งานก่อนเริ่มดำเนินการ การตรวจสอบน้ำหนัก อุปกรณ์ที่ใช้ยก และสายเคเบิล

11.2 เก็บวัสดุที่ตกลงไปในทะเลกลับขึ้นมามากที่สุดเท่าที่จะทำได้อย่างปลอดภัย

12. **มาตรการ สำหรับกรณีการทกรั่วไหลของสารเคมีและโคลนเจาะ**
- 12.1 จัดเก็บสารเคมี และโคลนเจาะในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้โดยเฉพาะ และในปริมาณที่เหมาะสมกับขนาด และลักษณะของพื้นที่จัดเก็บในพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน
- 12.2 จัดเตรียมแผนสำหรับตอบสนองกรณีการทกรั่วไหลของสารเคมี โดยครอบคลุมถึงการทกรั่วไหลของโคลนเจาะ และสารเคมีที่เป็นองค์ประกอบของโคลนเจาะ
- 12.3 จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับความสะอาดกรณีการทกรั่วไหลของสารเคมีไว้ในบริเวณพื้นที่จัดเก็บและใช้งานสารเคมี เช่น วัสดุดูดซับสารเคมีที่ทกรั่วไหล และภาชนะบรรจุวัสดุดูดซับที่ใช้แล้วเพื่อรอการส่งไปกำจัด
13. **มาตรการ สำหรับกรณีการทกรั่วไหลของน้ำมันดีเซล และน้ำมันหล่อลื่น**
- 13.1 จัดเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่นทุกชนิดในพื้นที่ปลอดภัย และในปริมาณที่เหมาะสมกับขนาดและลักษณะของพื้นที่จัดเก็บในพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน
- 13.2 จัดวางภาชนะบรรจุน้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่นในพื้นที่ที่มีการป้องกันทกรั่วไหล เช่น วางไว้บนผาดรองรับ หรือพื้นที่ภายในคาน้ำ
- 13.3 จัดเตรียมอุปกรณ์ทำความสะอาดกรณีการทกรั่วไหลของน้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่นไว้ในบริเวณพื้นที่จัดเก็บและใช้งานน้ำมันชนิดต่าง ๆ เช่น วัสดุดูดซับ และภาชนะบรรจุวัสดุดูดซับที่ใช้แล้วเพื่อรอการส่งไปกำจัดบนฝั่ง
- 13.4 ในกรณีที่เรือประสบเหตุพบเห็นการทกรั่วไหลของปิโตรเลียมในพื้นที่โครงการ ให้แจ้งผู้รับผิดชอบทันที
- 13.5 ตามแผนตอบสนองกรณีการทกรั่วไหล
- 13.6 จัดให้มีแผนตอบสนองกรณีการทกรั่วไหล และจัดให้มีการฝึกอบรมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
14. **มาตรการ สำหรับกรณีการปล่อยในระหว่างการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม**
- 14.1 สำรองข้อมูลตำแหน่งก้นทะเลระดับต้นในบริเวณที่จะติดตั้งแท่นเจาะ เพื่อใช้ในการวางแผน เนื่องจากสภาพการมีก๊าซที่ระดับก้นทะเลเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความเสียหายของการปล่อย
- 14.2 ใช้แท่นเจาะที่มีอุปกรณ์ป้องกันการปล่อยที่สามารถทนแรงดันได้มากกว่าความดันของแหล่งกักเก็บ
- 14.3 ติดตั้งระบบสำหรับควบคุมอุปกรณ์ป้องกันการปล่อย ไว้ในที่ซึ่งสามารถปฏิบัติการได้ทั่วทั้งที่ และบำรุงรักษาให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ
- 14.4 บำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันการปล่อยให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ และทดสอบประสิทธิภาพตามที่กำหนด
- 14.5 ตรวจสอบน้ำโคลนเจาะให้มีปริมาณและคุณภาพเหมาะสมในระหว่างการเจาะ
- 14.6 ตรวจสอบแรงดันของหลุมและโคลนเจาะที่หมุนเวียนตลอดการเจาะ
- 14.7 จัดให้มีแผนตอบสนองกรณีเหตุการณ์การปล่อยในระหว่างการทำงานปิโตรเลียม และจัดให้มีการฝึกซ้อมตามแผนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- 14.8 จัดให้มีการฝึกซ้อมตามแผนการตอบสนองต่อเหตุการณ์ทกรั่วไหลลงสู่ทะเลอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง
- สำหรับทีมตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉินของ ปตท.สน. อีดี

- 14.9 จัดเตรียมเครื่องมือตอบสนองกรณีการทกรั่วไหลลงสู่ทะเลในพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งของ ปตท.สน. อีดี และฐานสนับสนุนหนึ่ง โดยดูแลให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ
- 14.10 ปฏิบัติตามแผนตอบสนองต่อเหตุการณ์ทกรั่วไหล รวมทั้งประสานงานและความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในกรณีเกิดเหตุการณ์ทกรั่วไหลระดับที่ 2 หรือ 3
15. **มาตรการ สำหรับกรณีการเกิดอัคคีภัยและภาวะระเบิด**
- 15.1 เลิกแท่นเจาะที่จะนำมากำใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ โดยพิจารณาให้มีคุณสมบัติสอดคล้องตามข้อกำหนดและมาตรฐานความปลอดภัยของ IMO และ SOLAS ซึ่งมีประเด็นสำคัญ เช่น
- จัดเตรียมอุปกรณ์ความปลอดภัย และอุปกรณ์ช่วยชีวิตไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งทุกแห่ง โดยให้มีประเภทและจำนวนสอดคล้องตามข้อกำหนดของ IMO และ SOLAS
 - จัดให้มีระบบตรวจจับก๊าซรั่ว ระบบการตรวจจับการเกิดเพลิงไหม้ และระบบวาล์วปิดระบบฉุกเฉิน ไว้เพื่อควบคุมผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น
 - จัดให้มีระบบและอุปกรณ์ป้องกันและควบคุมอัคคีภัย เพื่อใช้ในการควบคุมเพลิงไหม้กรณีเกิดอัคคีภัย และปฏิบัติตามแผนแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันตามข้อแนะนำของผู้ผลิต หรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
- 15.2 ดำเนินงานตามขั้นตอนด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และการควบคุมป้องกัน เช่น การปฏิบัติตามวิธีที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือ ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย การอนุญาตเข้าทำงานการสวมใส่ PPE ที่เหมาะสมกับลักษณะงาน
- 15.3 จัดเก็บเชื้อเพลิง และวัตถุไวไฟไว้ในถังบรรจุที่ปลอดภัย เก็บไว้ในพื้นที่ที่ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ พร้อมทั้งจัดให้มีป้ายเตือนอย่างชัดเจน
- 15.4 จัดพื้นที่ไว้สำหรับการสูบบุหรี่ในบริเวณที่เหมาะสมและจัดให้มีการเฝ้าระวังกันบุหรี่ และห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่ปฏิบัติงาน
- 15.5 ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งทุกคนต้องผ่านการฝึกอบรมให้เข้าใจการใช้อุปกรณ์เครื่องมือในการดับเพลิง ตลอดจนการฝึกซ้อมในการปฏิบัติงานตามแผนตอบสนองต่อเหตุการณ์อัคคีภัยและระเบิด
- 15.6 จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล และจัดให้มีแผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉิน โดยมีการฝึกซ้อมตามแผนอย่างสม่ำเสมอ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตปิโตรเลียม แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61
ของบริษัท ปตท.สผ. เอ็นเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (ที่ติดก๊อปปี้บดอย่างเคร่งครัด)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการฯ) ของโครงการผลิตปิโตรเลียม แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G261 (โครงการฯ) ในระยะการติดตั้งโครงสร้างในทะเล ระยะเจาะหลุมผลิต และระยะผลิตปิโตรเลียมของโครงการ โดยได้แบ่งหัวข้อตามปัจจัยสิ่งแวดล้อม และเหตุการณ์ไม่ปกติ โดยมีมาตรการฯ ดังนี้

1. มาตรการฯ สำหรับสภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ
2. มาตรการฯ สำหรับคุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและคุณภาพดินตะกอนพื้นท้องทะเล
3. มาตรการฯ สำหรับสิ่งมีชีวิตในทะเล และระบบนิเวศทางทะเล
4. มาตรการฯ สำหรับการประมง
5. มาตรการฯ สำหรับการคมนาคมขนส่งทางน้ำ
6. มาตรการฯ สำหรับท่อส่งปิโตรเลียม สายเคเบิลใต้น้ำ และสิ่งติดตั้งในทะเล
7. มาตรการฯ สำหรับสุขภาพอนามัยของชุมชนฝั่ง
8. มาตรการฯ สำหรับบริการให้บริการด้านสุขภาพ
9. มาตรการฯ สำหรับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน
10. มาตรการฯ สำหรับกรณีเกิดพายุหมุนเขตร้อน
11. มาตรการฯ สำหรับกรณีการโดนกันของเรือ แท่นเจาะ และโครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตปิโตรเลียม
12. มาตรการฯ สำหรับกรณีการตกหล่นของวัสดุ
13. มาตรการฯ สำหรับกรณีการทกรั่วไหลของสารเคมีและโคลนเจาะ
14. มาตรการฯ สำหรับกรณีการทกรั่วไหลของน้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่น
15. มาตรการฯ สำหรับกรณีการพุ่งในระหว่างการเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียม
16. มาตรการฯ สำหรับกรณีการเกิดอัคคีภัยและการระเบิด

สำหรับตัวอย่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีดังนี้

1. มาตรการฯ สำหรับสภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ
 - 1.1 จัดทำและดำเนินการตามแผนการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกันสำหรับเครื่องยนต์ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า และเครื่องจักร บนเรือ แท่นเจาะ และแท่นผลิตปิโตรเลียมที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการ เพื่อรักษาประสิทธิภาพการเผาไหม้

- 1.2 จัดทำและดำเนินการตามแผนงานในขั้นตอนต่างๆ ของโครงการ และความคุ้มครองให้แล้วเสร็จตามกำหนดการ เพื่อลดปริมาณผลกระทบอากาศ

2. มาตรการฯ สำหรับคุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและคุณภาพดินตะกอนพื้นท้องทะเล

- 2.1 ออกแบบและติดตั้งโครงสร้างแท่นหลุมผลิตและท่อขนส่งใต้ทะเลตามมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง
- 2.2 วางท่อขนส่งใต้ทะเลลงบนพื้นท้องทะเลโดยไม่มีการฝังกลบหรือการขุดร่อง
- 2.3 ติดตั้งอุปกรณ์การกักกรองสิ่งติดตั้งใต้ทะเลที่เป็นโลหะที่มีความเป็นพิษต่ำ เช่น อะลูมิเนียม หรืออัลลอยด์ของสังกะสี
- 2.4 ทั้งสมเรือ หรืออุปกรณ์ใต้น้ำที่ทำการไถ่เท่านั้น
- 2.5 ทั้งสมเรือไถ่มั่นคง และตรวจสอบตำแหน่งของสมเรือและเรืออย่างสม่ำเสมอ และเมื่อตรวจพบว่าสมเรือเบี่ยงกับพื้นท้องทะเลให้ดำเนินการทั้งสมเรือใหม่
- 2.6 จัดเก็บน้ำมันที่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นน้ำมันแยกจากของเสียประเภทอื่น พร้อมทั้งจัดให้มีป้ายแจ้งชนิดของของเสียในภาษาบรรทัดอย่างชัดเจน เพื่อกำหนดนำไปกำจัดบนฝั่ง
- 2.7 หากเกิดการทกรั่วไหลของน้ำมันในพื้นที่ปฏิบัติงาน จะต้องใช้วัสดุดูดซับทำความสะอาด แล้วเก็บวัสดุดูดซับที่ใช้แล้วไว้ในภาชนะบรรจุของเสียอย่างชัดเจน เพื่อกำหนดนำไปกำจัดบนฝั่ง
- 2.8 ใช้สารเคมีที่ใช้ในการทดสอบท่อขนส่งใต้ทะเล (เช่น สารป้องกันการฟุ้งกระจาย สารลดออกซิเจน และสีย้อม) ที่สามารถย่อยสลายได้ทางชีวภาพและไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม
- 2.9 ส่งน้ำจากการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำ ไปตามระบบท่อขนส่งใต้ทะเลไปยังกลุ่มแท่นศูนย์กลางการผลิตเพื่อจัดการเช่นเดียวกับการระบายการผลิต
- 2.10 จัดทำแผนการจัดการของเสียของโครงการ เสนอต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อขออนุมัติก่อนเริ่มดำเนินการและจะต้องจัดทำรายงานสรุปการจัดการของเสียเสนอต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติตามข้อกำหนด
- 2.11 ให้บริษัทผู้รับเหมาทุกรายปฏิบัติตามแผนการจัดการของเสียของโครงการ ที่ได้รับอนุมัติจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติแล้ว และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และตรวจสอบการปฏิบัติงานของบริษัทผู้รับเหมาทุกราย
- 2.12 จัดทำเอกสารกำกับการณ์การขนส่งของเสียสำหรับการขนส่งของเสียทุกชนิด ตั้งแต่เอกภาพพื้นที่ปฏิบัติงานในทะเล จนถึงฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา และบริษัทผู้รับเหมาจัดการของเสีย
- 2.13 จัดการเศษหินและโคลนจากการเจาะให้สอดคล้องตามแผนการจัดการของเสียของโครงการ ที่ได้รับอนุมัติจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
- 2.14 พิจารณาเลือกใช้โคลนเจาะที่มีความเป็นพิษต่ำ
- 2.15 แท่นเจาะที่ใช้จะต้องมีระบบควบคุมของแข็ง เพื่อแยกโคลนเจาะออกจากเศษหินให้ได้มากที่สุดก่อนระบายลงสู่ทะเล และหมุนเวียนโคลนเจาะไปใช้ใหม่ และตรวจสอบให้ใช้งานได้อย่างเสมอ
- 2.16 รวมปริมาณปิโตรเลียมที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการทดสอบหลุม เข้าสู่กระบวนการผลิต โดยไม่มีการระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมโดยตรง

3. มาตรการ สำหรับสิ่งมีชีวิตในทะเล และระบบนิเวศทางทะเล

- 3.1 ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรต่างๆ ที่ใช้งาน โดยดำเนินการตามแผนซ่อมบำรุงเชิงป้องกันสำหรับเครื่องยนต์ และเครื่องจักรต่างๆ เพื่อรักษาประสิทธิภาพในการทำงานให้ดียิ่งขึ้น

4. มาตรการฯ สำหรับการประมง

- 4.1 ก่อนการขนส่งโครงสร้างแท่นหลุมผลิตและท่อขนส่งได้ทะเลเข้ามาติดตั้ง ต้องสำรวจพื้นที่เพื่อให้แน่ใจ

- 4.2 ก่อนการส่งโครงสร้างทั้งหมดลงเครื่องผลิตและทยอยส่งได้แก่ชิ้นขาดัดด้อยอย่างน้อย 1 ชิ้น ต้องประสานกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อแจ้งข้อมูลตำแหน่งและช่วงเวลาการดำเนินงานไปยังหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ กรมเจ้าท่า และสมาคมประมงพาณิชย์ที่เกี่ยวข้องในจังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา และปัตตานี

- 4.3 จัดให้มีช่องทางรับเรื่องราวเรียนที่ เกิดจากการดำเนินโครงการ และประชาสัมพันธ์ให้ผู้ส่วนได้เสีย ของโครงการ ได้ทราบหาวิธีการแจ้งเรื่องราวเรียนที่จัดเตรียมไว้

- 4.4 การได้รับเรื่องร้องเรียน ต้องตรวจสอบและชี้แจงเบื้องต้นกับผู้ร้องเรียนโดยเร็วที่สุด และหากพิสูจน์ได้ว่าผู้ร้องเรียนได้รับผลกระทบจากโครงการ ต้องแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และให้ความช่วยเหลืออย่างทันท่วงที

- 4.5 ในระหว่างที่ดำเนินกิจกรรมของโครงการ หากมีความเสียหายต่อเครื่องมือประมง ต้องบันทึกหลักฐาน และหากมีความเสียหายที่เกิดขึ้นจากกาจำหน่ายกิจกรรมของโครงการ จะต้องทำการตกลงค่าชดเชย อย่างเป็นธรรมและเหมาะสม โดยเจ้าหน้าที่ของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติและ/หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมด้วย

- 4.6 ด้านกิจกรรมเพื่อสังคมที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบอาชีพประมงพาณิชย์ที่เกี่ยวข้องในจังหวัดสงขลา นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี ชุมพร สมุทรสงคราม สมุทรสาคร สมุทรปราการ และระยอง เช่น กิจกรรมด้านความต้องกาทางพื้นฐาน การศึกษา สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม

- 4.7 ประชาสัมพันธ์วิธีการติดต่อสื่อสารกับพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งให้สมาคม/กลุ่มประมงพาณิชย์ในจังหวัดที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ

5. **มาตรการฯ** สำหรับการคมนาคมขนส่งทางน้ำ

- 5.1 ปฏิบัติตามกฎกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดเขตปลอดภัยและเครื่องหมายในพื้นที่เสี่ยงจัดตั้งและประกอบในที่ว่าการสาวและผลิตปิโตรเลียม โดยกำหนดเขตปลอดภัยรัศมี 500 เมตร รอบแท่นและและให้มีการแจ้งเตือนเมื่อมีผู้ได้เข้าใกล้เขตปลอดภัย และติดตั้งโคมไฟสัญญาณไฟเพื่อให้เห็นแท่นจะได้จัดตั้ง

- 5.2 ประสานกรเชื่อเพลิงธรรมชาติเพื่อแจ้งตำแหน่งโครงสร้างของโครงการ ไปยังหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมอวกาศสตรี กองทัพเรือ

- ### 5.3 การนำเรือเข้า-ออก จากท่าเรือที่ฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียมสงขลา จะต้องปฏิบัติตามระเบียบที่กำหนดโดยกรมเจ้าท่า

6. **มาตรการ** สำหรับท่อส่งปิโตรเลียม สายเคเบิลใต้น้ำ และสิ่งติดตั้งในทะเล

- 6.1 ใช้ข้อมูลผลการสำรวจสภาพพื้นที่ของทะเลในการวางแผนกำหนดตำแหน่งที่ตั้งจัดตั้งโครงสร้างในทะเลเพื่อการเลี้ยงปลา การเลี้ยงสัตว์น้ำ และการประมง
- ทะเล

- 62 ในการนี้เจ้าป้อนติดตั้งโครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตโปรแลียมในแนวตะลอกัดกของท้อง
โปรแลียม หรือสายเคเบิลได้ จะต้องแจ้งหน่วยงานที่ดูแลส่งโปรแลียม หรือสายเคเบิลได้
การติดตั้งโครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตโปรแลียมให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับห้อง
โปรแลียม หรือสายเคเบิลได้นั้น

7. มาตรการฯ สำหรับสภาพอนามัยของชุมชนฝั่ง

- 7.1 ว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในการขนส่งของเสียไปจัดการตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

- 7.2 กำหนดให้ผู้รับเหมาที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ สารเคมี และของเสีย ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันฝุ่นละออง เสียงดัง และอุบัติเหตุ เช่น

- จำกัดความเร็วการขับเพื่อลดการสึกหรอของยาง
- ปิดคลัมป์ลดอุณหภูมิและสายเคเบิลที่ส่งพลังงานจากตัวนำที่ติดตั้งเพื่อป้องกันการตกหล่น และในการนี้เป็นการส่งหรือวัสดุขนาดใหญ่ ให้ทำการผูกยึดหรือปิดล็อกให้มั่นคงเพื่อป้องกันการตกหล่น
- ผู้ขับที่บรรทุกทุกชุดจะต้องผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
- ตรวจสอบ และบำรุงรักษาอุปกรณ์ทุกชิ้นอย่างสม่ำเสมอ

8. **มาตรการ** สำหรับการให้บริการด้านสุขภาพ

- 8.1 กำหนดให้ผู้ริเริ่มดำเนินการตามแผนงานทางด้านการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง ของกลุ่มบริษัท ปตท.สผ. ซึ่งมีประเด็นที่สำคัญ เช่น

- การจัดเตรียมอุปกรณ์และวัสดุสำหรับกิจกรรมพยาบาลในเบื้องต้น
- การจัดเตรียมบุคลากรทางการแพทย์
- การจัดให้แผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยหรือได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉินและมีชีวิตอยู่ตามแผนอย่างสม่ำเสมอ

- 82 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือมีการป่วยหรือบาดเจ็บรุนแรง กำหนดให้บริษัทรักษาพยาบาลในการให้บริการทาง การแพทย์ดำเนินการประสานงานกับโรงพยาบาลที่ใกล้สุด และส่งผู้ป่วยจากสถานที่เกิดเหตุไปยัง สถานพยาบาลที่มีความพร้อมในด้านบุคลากรและเทคโนโลยีทางการแพทย์ ในการรองรับรักษาของ โครงการฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

9. **มาตรการ สำหรับขอซื้อหนี้และความปลอดภัยของพนักงาน**
- 9.1 กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และการควบคุมป้องกันของกลุ่มบริษัท ปตท.สผ. และข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีประเด็นที่สำคัญ เช่น
- การปฏิบัติตามวิธีที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือ
 - ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย
 - ระบบการอนุญาตเข้าทำงาน
 - ข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
 - การจัดให้มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี
 - การจัดเตรียมอุปกรณ์ความปลอดภัยและแผนการทางการแพทย์
 - การจัดให้มีแผนการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บหรือผู้ได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉินและฝึกซ้อมตามแผนอย่างสม่ำเสมอ
- 9.2 กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามมาตรการฟื้นฟู/การตอบสนอง ของกลุ่มบริษัท ปตท.สผ. ซึ่งมีประเด็นที่สำคัญ เช่น การสูญหายบาดเจ็บเบื้องต้น แผนงานทางด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง แผนการเตรียมพร้อมสำหรับเหตุการณ์ฉุกเฉินและแผนการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน และจัดให้มีการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ
- 9.3 กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาเตรียมพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งให้ถูกต้องตามหลักอาชีวอนามัย และความปลอดภัย ในประเด็นที่สำคัญ เช่น
- จัดที่กักอภัยให้อุปกรณ์ฉุกเฉิน รวมทั้งมีระบบการจัดการสุขภาพอนามัย และสุขภาพจิต
 - จัดเวดล้อนให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงาน
 - จัดพื้นที่หรืออุปกรณ์สำหรับสถานการณ์ที่เหมาะสมให้ผู้ปฏิบัติงาน
 - จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม เช่น มีแสงสว่างเพียงพอ มีการระบายอากาศที่ดี และมีการติดป้ายเตือนในบริเวณพื้นที่เสี่ยงอันตราย
- 9.4 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือมีการป่วยหรือบาดเจ็บร้ายแรง ให้ดำเนินการประสานงานกับโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด และส่งต่อผู้ป่วยจากสถานที่เกิดเหตุไปยังสถานพยาบาลที่มีความพร้อมในด้านบุคลากรและเทคนิคโดยทางการแพทย์ในการรองรับพนักงานของโครงการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 9.5 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับพนักงานและพนักงานของบริษัทผู้รับเหมาในระหว่างการทำงานของบริษัท โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และมาตรการแก้ไขที่ได้ดำเนินการบันทึกสถิติการเจ็บป่วย หรือได้รับบาดเจ็บของพนักงาน โดยระบุสาเหตุ อากาศ และวิธีการรักษา
- 9.7 จัดให้มีการตรวจประเมินหาความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานจะดับปฏิบัติงานจนถึงขณะผู้รับเหมา
- 9.8 จัดสรรเวลาสำหรับสหภาพการที่เหมาะสมเพียงพอให้พนักงาน โดยมีช่วงเวลาพักระหว่างวันทุก 2-3 ชั่วโมง รวมทั้งช่วงเวลาในแผนเปลี่ยนหมุนเวียนการทำงานวันละไม่เกิน 12 ชั่วโมง และปฏิบัติงานนอกชายฝั่งไม่เกิน 28 วันต่อเนื่อง โดยมีระยะเวลาพักไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของระยะเวลาปฏิบัติงาน

นอกชายฝั่ง ทั้งนี้ สำหรับในกรณีเหตุการณ์ไม่ปกติ ช่วงเวลาปฏิบัติงานนอกชายฝั่งอาจปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

10. **มาตรการ สำหรับกรณีเกิดพายุหมุนเขตร้อน**
- 10.1 จัดเตรียมแผนอพยพกรณีเกิดพายุหมุนเขตร้อน และฝึกซ้อมการอพยพและการตอบสนองตามแผนอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี
- 10.2 ติดตามตรวจสอบสภาพอากาศเป็นประจำทุกวันเพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการเฝ้าระวังและตัดสินใจดำเนินการตามแผนอพยพกรณีเกิดพายุหมุนเขตร้อนได้อย่างเหมาะสม
11. **มาตรการ สำหรับกรณีการโดนกันของเรือ แท่นเจาะ และโครงสร้างโลหะเพื่อการผลิตปิโตรเลียมของโครงการ**
- 11.1 จัดให้มีแผนการตอบสนองต่อกรณีฉุกเฉินที่ครอบคลุมถึงการโดนกันของเรือ ตามข้อกำหนดของกฎหมาย และอนุญาตเฉพาะประเภทที่เกี่ยวข้อง
- 11.2 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตในพื้นที่ปฏิบัติงานของโครงการ และจัดให้มีแผนการตรวจสอบและดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้ได้ทันที
- 11.3 จัดให้มีอุปกรณ์พยาบาลและห้องพยาบาลประจำบนเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการ
12. **มาตรการ สำหรับกรณีการตกหล่นของวัสดุ**
- 12.1 ดำเนินงานตามขั้นตอนการปฏิบัติงานหรือแนวทางการปฏิบัติงานสำหรับการยกของกลุ่มบริษัท ปตท.สผ. เช่น การกำหนดขั้นตอนการยกที่ปลอดภัย การวิเคราะห์งานก่อนเริ่มดำเนินการ การตรวจสอบน้ำหนัก อุปกรณ์ที่ใช้ยก และสายเคเบิล
- 12.2 เก็บวัสดุที่หล่นลงไปใ้ทะเลกลับขึ้นมามากที่สุดเท่าที่จะทำได้อย่างต่อเนื่อง
13. **มาตรการ สำหรับกรณีการหกรั่วไหลของสารเคมีและโคลนเจาะ**
- 13.1 จัดเก็บสารเคมี และโคลนเจาะในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้โดยเฉพาะ และในปริมาณที่เหมาะสมกับขนาดและลักษณะของพื้นที่จัดเก็บในพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน
- 13.2 จัดเตรียมแผนสำหรับตอบสนองกรณีการหกรั่วไหลของสารเคมี โดยครอบคลุมถึงการหกรั่วไหลของโคลนเจาะ และสารเคมีที่เป็นองค์ประกอบของโคลนเจาะ
- 13.3 จัดเตรียมอุปกรณ์ทำความสะอาดกรณีการหกรั่วไหลของสารเคมีไว้บริเวณพื้นที่จัดเก็บและใช้งานสารเคมี เช่น วัสดุดูดซับสารเคมีที่หกรั่วไหล และภาชนะบรรจุวัสดุดูดซับที่ใช้แล้วเพื่อการส่งไปกำจัด
14. **มาตรการ สำหรับกรณีการหกรั่วไหลของน้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่น**
- 14.1 จัดเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่นทุกชนิดในพื้นที่ปลอดภัย และในปริมาณที่เหมาะสมกับขนาดและลักษณะของพื้นที่จัดเก็บในพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน
- 14.2 จัดวางภาชนะบรรจุน้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่นในพื้นที่ที่มีการป้องกันการรั่วไหล เช่น วางไว้บนภาชนะรับ หรือพื้นที่ภายในดินกัน

รายละเอียดหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

รายชื่อ	ที่อยู่
1. เลขานุการศูนย์อำนวยการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล	ศูนย์อำนวยการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล เลขที่ 72 อาคาร NT บางรัก (อาคารโทรคมนาคม CAT Tower) ถนนเจริญกรุง แขวงบางรัก เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500 อีเมล : somchon@tha-mecc.go.th โทรศัพท์ : 0-2502-7100
2. ผู้บัญชาการทหารเรือ	กองทัพบก พระราชวังเดิม ถนนวังเดิม แขวงวัดอรุณ เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพฯ 10600 อีเมล : naviksonies@gmail.com โทรศัพท์ : 0-2475-4439 โทรสาร : 0-2475-5732
3. เจ้ากรมอุทกศาสตร์	กรมอุทกศาสตร์ เลขที่ 222 ถนนริมทางรถไฟเก่า แขวงบางนาใต้ เขตบางนา กรุงเทพฯ 10260 อีเมล : hydrotech@navy.mi.th โทรศัพท์ : 0-2735-4435
4. อธิบดีกรมเจ้าท่า	กรมเจ้าท่า เลขที่ 1278 ถนนโยธา แขวงตลาดน้อย เขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพฯ 10100 อีเมล : marine@md.go.th โทรศัพท์ : 0-2233-1311-8 โทรสาร : 0-2238-3017
5. อธิบดีกรมศุลกากร	กรมศุลกากร เลขที่ 1 ถนนสุนทรวิภาส แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 โทรศัพท์ : 0-2667-6000

รายชื่อ	ที่อยู่
6. อธิบดีกรมประมง	กรมประมง เลขที่ 50 ถนนศรีอยุธยา ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ : 0-2562-0600-15
7. อธิบดีกรมควบคุมโรค	กรมควบคุมโรค เลขที่ 88/21 ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000 โทรศัพท์ : 0-2590-3000
8. ผู้บัญชาการสำนักงานตรวจคนเข้าเมือง	สำนักงานตรวจคนเข้าเมือง (สำนักงานใหญ่) อาคารเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระบรมโอรสาธิราชฯ สยามมกุฎราชกุมาร พระชนมพรรษา 60 พรรษา เลขที่ 904 หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120 โทรศัพท์ : 0 2572 8500
9. ผู้บังคับการตำรวจน้ำ	กองบังคับการตำรวจน้ำ เลขที่ 169 ซอยเทศบาล 6 ถนนสุขุมวิท ตำบลบางด้วน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ 10270 โทรศัพท์ : 0-2384-2342 โทรสาร : 0 2384 7045, 0 2394 1962
10. ผู้บัญชาการทัพเรือภาคที่ 2	ทัพเรือภาคที่ 2 เลขที่ 3 ถนนริมทะเล ตำบลบ่อียง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000 อีเมล : nac2dala@navy.mi.th โทรศัพท์/โทรสาร : 0-7432-5804
11. ผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา	ศาลากลางจังหวัดสงขลา ถนนราชดำเนิน อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000 อีเมล : songkhla@moi.go.th โทรศัพท์/โทรสาร : 0-7431-6478-9
12. ประมงจังหวัดสงขลา	สำนักงานประมงจังหวัดสงขลา เลขที่ 79 ถนนวิเชียรชม ตำบลบ่อียง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000

รายชื่อ	ที่อยู่
13. ประมงจังหวัดปัตตานี	อีเมล : fpo-songkhla@doj.in.th โทรศัพท์ : 0-7431-1302 โทรสาร : 0-7432-1478 สำนักงานประมงจังหวัดปัตตานี ศาลากลางจังหวัดปัตตานี ชั้น 1 ถนนเดชา ตำบลสะบารัง อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี 94000 อีเมล : fpo-pattani@doj.in.th โทรศัพท์/โทรสาร : 0-7334-9591
14. ประมงจังหวัดนครศรีธรรมราช	สำนักงานประมงจังหวัดนครศรีธรรมราช เลขที่ 77/5 หมู่ที่ 9 ถนนมะขามขุม-นาเคียน ตำบลนาเคียน อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช 80000 อีเมล : nakhonsilfish@gmail.com โทรศัพท์/โทรสาร : 0-7535-6150
15. พลังงานจังหวัดสงขลา	สำนักงานพลังงานจังหวัดสงขลา ศาลากลางจังหวัดสงขลา (หลังเก่า) ชั้น 2 ถนนราชดำเนิน ตำบลบ่อยาง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000 อีเมล : info@energysongkhla.com โทรศัพท์ : 0-7430-7062
16. ผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาค สาขาสงขลา	สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาค สาขาสงขลา เลขที่ 1/7-35 ถนนแหลมสนอ่อน ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 90000 อีเมล : songkhla@md.go.th โทรศัพท์ : 0-7431-1615 โทรสาร : 0-7432-4937

รายชื่อ	ที่อยู่
17. ผู้ว่าการการจังหวัดปัตตานี	ศาลากลางจังหวัดปัตตานี ถนนเดชา ตำบลสะบารัง อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี 94000 อีเมล : pattani@moi.go.th โทร/แฟกซ์ : 073-349002



บริษัท ปตท.ส.น. เอเนอจี ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด
PTTEP Energy Development Company Limited
A Company of PTTEP Group
ศูนย์เอเนอจีคอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้น 19-36
555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ 10900 Tel : +66(0) 2537 4000
Fax : +66(0) 2537 4444

PTTEP

ที่ ปตท.ส.น. อีดี 11050/00-1476/2025

17 กุมภาพันธ์ 2568

เรื่อง ขอแจ้งแผนการดำเนินงานติดตั้งแท่นหลุมผลิตและท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ และการขุดเจาะหลุมผลิต
ประจำปี 2568 และแผนการเจาะหลุมประเมินประจำปี 2568 สำหรับแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย
หมายเลข G2/61

เรียน ประธานสมาคมการประมงแห่งประเทศไทย

อ้างถึง กฎกระทรวงว่าด้วยการกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีสำรวจ ผลิต และอนุรักษ์ปิโตรเลียม พ.ศ. 2555
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนการดำเนินงานติดตั้งแท่นหลุมผลิตและท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ และแผนการขุด
เจาะหลุมผลิต โครงการ G2/61 ระยะที่ 1 (Phase 1E) ประจำปี 2568
2. แผนงานการเจาะหลุมประเมิน ประจำปี 2568 แปลงสำรวจในทะเลไทยหมายเลข G2/61

ตามกฎกระทรวงฯ ที่อ้างถึง เล่ม 129 ตอนที่ 73 ก ข้อ 13 ถึงข้อ 15 บริษัท ปตท.ส.น. เอเนอจี
ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด หรือ ปตท.ส.น. อีดี ซึ่งเป็นผู้รับสัญญาและดำเนินการดำเนินงานตามสัญญาแบ่งปันผลผลิต
เลขที่ 2/2562/2 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61 ขอนำส่งแผนการดำเนินงานติดตั้งแท่นหลุม
ผลิตและท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ และการขุดเจาะหลุมผลิตประจำปี 2568 และแผนการเจาะหลุมประเมิน
ประจำปี 2568 สำหรับแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61 ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1-2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพลศักดิ์ อภิวัฒน์สังการ)

กรรมการ

โครงการผลิตเอทเอมยี่ง 2 - ประเทศไทย

แผนกองค์กรสัมพันธ์ ฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา

โทรศัพท์ 089 148 6681

ปตท.ส.น. เอเนอจี
18 ก.พ. 68

Registration No. 0105561079671



บริษัท ปตท.ส.น. เอเนอจี ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด
PTTEP Energy Development Company Limited
A Company of PTTEP Group
ศูนย์เอเนอจีคอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้น 19-36
555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ 10900 Tel : +66(0) 2537 4000
Fax : +66(0) 2537 4444

PTTEP

ที่ ปตท.ส.น. อีดี 11050/00-1478/2025

17 กุมภาพันธ์ 2568

เรื่อง ขอแจ้งแผนการดำเนินงานติดตั้งแท่นหลุมผลิตและท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ และการขุดเจาะหลุมผลิต
ประจำปี 2568 และแผนการเจาะหลุมประเมินประจำปี 2568 สำหรับแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย
หมายเลข G2/61

เรียน นายกสมาคมการประมงจังหวัดปัตตานี

อ้างถึง กฎกระทรวงว่าด้วยการกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีสำรวจ ผลิต และอนุรักษ์ปิโตรเลียม พ.ศ. 2555
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนการดำเนินงานติดตั้งแท่นหลุมผลิตและท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ และแผนการขุด
เจาะหลุมผลิต โครงการ G2/61 ระยะที่ 1 (Phase 1E) ประจำปี 2568
2. แผนงานการเจาะหลุมประเมิน ประจำปี 2568 แปลงสำรวจในทะเลไทยหมายเลข G2/61

ตามกฎกระทรวงฯ ที่อ้างถึง เล่ม 129 ตอนที่ 73 ก ข้อ 13 ถึงข้อ 15 บริษัท ปตท.ส.น. เอเนอจี
ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด หรือ ปตท.ส.น. อีดี ซึ่งเป็นผู้รับสัญญาและดำเนินการดำเนินงานตามสัญญาแบ่งปันผลผลิต
เลขที่ 2/2562/2 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61 ขอนำส่งแผนการดำเนินงานติดตั้งแท่นหลุม
ผลิตและท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ และการขุดเจาะหลุมผลิตประจำปี 2568 และแผนการเจาะหลุมประเมิน
ประจำปี 2568 สำหรับแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61 ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1-2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพลศักดิ์ อภิวัฒน์สังการ)

กรรมการ

อภิวิทย์ สังการ
17.2.68

โครงการผลิตเอทเอมยี่ง 2 - ประเทศไทย

แผนกองค์กรสัมพันธ์ ฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา

โทรศัพท์ 089 148 6681

Registration No. 0105561079671

2.3 หนังสือแจ้งแผนการเจาะหลุมประเมิน แปลง G2/61 ประจำปี 2568
ต่อสมาคมการประมงแห่งประเทศไทย และสมาคมประมงพาณิชย์ที่



บริษัท ปตท.ส.ม. เอนเนอร์ยี่ ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด
PTTEP Energy Development Company Limited
A Company of PTTEP Group
ศูนย์รวมอสังหาริมทรัพย์ อาคาร A ชั้น 19-36
555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร
กรุงเทพมหานคร 10600
โทรศัพท์ : 089 148 6681
โทรสาร : 089 148 6681

PTTEP

ที่ ปตท.ส.ม. อีดี 11050/00-1475/2025

17 กุมภาพันธ์ 2568

เรื่อง ขอแจ้งแผนการดำเนินงานติดตั้งแท่นหลุมผลิตและท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ และการขุดเจาะหลุมผลิต
ประจำปี 2568 และแผนการเจาะหลุมประเมินประจำปี 2568 สำหรับแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย
หมายเลข G2/61

เรียน นายกรัฐมนตรีและรองนายกรัฐมนตรี

อ้างถึง กฎกระทรวงว่าด้วยเรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีสำรวจ ผลิต และอนุรักษ์ปิโตรเลียม พ.ศ. 2555
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนการดำเนินงานติดตั้งแท่นหลุมผลิตและท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ และแผนการขุด
เจาะหลุมผลิต โครงการ G2/61 ระยะที่ 1 (Phase 1E) ประจำปี 2568
2. แผนงานการเจาะหลุมประเมิน ประจำปี 2568 แปลงสำรวจในทะเลไทยหมายเลข G2/61

ตามกฎหมายกระทรวงฯ ที่อ้างถึง เล่ม 129 ตอนที่ 73 ก ข้อ 13 ถึงข้อ 15 บริษัท ปตท.ส.ม. เอนเนอร์ยี่
ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด หรือ ปตท.ส.ม. อีดี ซึ่งเป็นผู้รับสัญญาและผู้ดำเนินงานตามสัญญาแบ่งปันผลผลิต
เลขที่ 2/2562/2 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61 ขอนำส่งแผนการดำเนินงานติดตั้งแท่นหลุม
ผลิตและท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ และการขุดเจาะหลุมผลิตประจำปี 2568 และแผนการเจาะหลุมประเมิน
ประจำปี 2568 สำหรับแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61 ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1-2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพลศักดิ์ อภิวัณณสังการ)

กรรมการ

โครงการผลิตนอกชายฝั่ง 2 - ประเทศไทย

แผนองค์กรสัมพันธ์ ฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา
โทรศัพท์ 089 148 6681



PTTEP

ที่ ปตท.ส.ม. อีดี 11050/00-1480/2025

17 กุมภาพันธ์ 2568

เรื่อง ขอแจ้งแผนการดำเนินงานติดตั้งแท่นหลุมผลิตและท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ และการขุดเจาะหลุมผลิต
ประจำปี 2568 และแผนการเจาะหลุมประเมินประจำปี 2568 สำหรับแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย
หมายเลข G2/61

เรียน นายกรัฐมนตรีและรองนายกรัฐมนตรี

อ้างถึง กฎกระทรวงว่าด้วยเรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีสำรวจ ผลิต และอนุรักษ์ปิโตรเลียม พ.ศ. 2555
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนการดำเนินงานติดตั้งแท่นหลุมผลิตและท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ และแผนการขุด
เจาะหลุมผลิต โครงการ G2/61 ระยะที่ 1 (Phase 1E) ประจำปี 2568
2. แผนงานการเจาะหลุมประเมิน ประจำปี 2568 แปลงสำรวจในทะเลไทยหมายเลข G2/61

ตามกฎหมายกระทรวงฯ ที่อ้างถึง เล่ม 129 ตอนที่ 73 ก ข้อ 13 ถึงข้อ 15 บริษัท ปตท.ส.ม. เอนเนอร์ยี่
ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด หรือ ปตท.ส.ม. อีดี ซึ่งเป็นผู้รับสัญญาและผู้ดำเนินงานตามสัญญาแบ่งปันผลผลิต
เลขที่ 2/2562/2 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61 ขอนำส่งแผนการดำเนินงานติดตั้งแท่นหลุม
ผลิตและท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ และการขุดเจาะหลุมผลิตประจำปี 2568 และแผนการเจาะหลุมประเมิน
ประจำปี 2568 สำหรับแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61 ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1-2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพลศักดิ์ อภิวัณณสังการ)

กรรมการ

รับแล้ว

โครงการผลิตนอกชายฝั่ง 2 - ประเทศไทย

แผนองค์กรสัมพันธ์ ฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา
โทรศัพท์ 089 148 6681

(ทอ ล้วนนุสดี จ. น. ๖๗)
(๑๗/ก.พ.๖๘)



PTTEP

ที่ ปตท.สผ. อีดี 11050/00-1483/2025

บริษัท ปตท.สผ. เอเนอจี ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด
PTTEP Energy Development Company Limited
A Company of PTTEP Group

ศูนย์บ่มเพาะพลังงานทดแทน อาคาร A ชั้น 19-36
555/1 หมู่ 7 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ 10000 Tel : +66(0) 2637 4000
Fax : +66(0) 2637 4444

17 กุมภาพันธ์ 2568

เรื่อง ขอแจ้งแผนการดำเนินงานติดตั้งแท่นหลุมผลิตและท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ และการขุดเจาะหลุมผลิต
ประจำปี 2568 และแผนการเจาะหลุมประเมินประจำปี 2568 สำหรับแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย

หมายเลข G2/61

เรียน นายกลศมาคม ผู้ว่าราชการจังหวัดน่าน ประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาชญากรรม

อ้างถึง กฎกระทรวงว่าด้วยการกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีสำรวจ ผลิต และอนุรักษ์ปิโตรเลียม พ.ศ. 2555
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนการดำเนินงานติดตั้งแท่นหลุมผลิตและท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ และแผนการขุด
เจาะหลุมผลิต โครงการ G2/61 ระยะที่ 1 (Phase 1D) ประจำปี 2567

2. แผนงานการเจาะหลุมประเมิน ประจำปี 2567 แปลงสำรวจในทะเลไทยหมายเลข G2/61

ตามกฎกระทรวงฯ ที่อ้างถึง เล่ม 129 ตอนที่ 73 ก ข้อ 13 ถึงข้อ 15 บริษัท ปตท.สผ. เอเนอจี
ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด หรือ ปตท.สผ. อีดี ซึ่งเป็นผู้รับสัญญาและผู้ดำเนินการด้านสัญญาแบบเป็นผลิต
เลขที่ 2/2562/2 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61 ขอเสนอแผนการดำเนินงานติดตั้งแท่นหลุม
ผลิตและท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ และการขุดเจาะหลุมผลิตประจำปี 2568 และแผนการเจาะหลุมประเมิน
ประจำปี 2568 สำหรับแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61 ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1-2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพลศักดิ์ อภิวัฒน์สังการ)

กรรมการ

โครงการผลิตนอกชายฝั่ง 2 - ประเทศไทย

แผนองค์กรสัมพันธ์ ฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม ลงชลา

โทรศัพท์ 089 148 6681



PTTEP

ที่ ปตท.สผ. อีดี 11050/00-1484/2025

บริษัท ปตท.สผ. เอเนอจี ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด
PTTEP Energy Development Company Limited
A Company of PTTEP Group

ศูนย์บ่มเพาะพลังงานทดแทน อาคาร A ชั้น 19-36
555/1 หมู่ 7 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ 10000 Tel : +66(0) 2637 4000
Fax : +66(0) 2637 4444

17 กุมภาพันธ์ 2568

เรื่อง ขอแจ้งแผนการดำเนินงานติดตั้งแท่นหลุมผลิตและท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ และการขุดเจาะหลุมผลิต
ประจำปี 2568 และแผนการเจาะหลุมประเมินประจำปี 2568 สำหรับแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย

หมายเลข G2/61

เรียน นายกลศมาคม ผู้ว่าราชการจังหวัดน่าน ประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาชญากรรม

อ้างถึง กฎกระทรวงว่าด้วยการกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีสำรวจ ผลิต และอนุรักษ์ปิโตรเลียม พ.ศ. 2555
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนการดำเนินงานติดตั้งแท่นหลุมผลิตและท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ และแผนการขุด
เจาะหลุมผลิต โครงการ G2/61 ระยะที่ 1 (Phase 1E) ประจำปี 2568

2. แผนงานการเจาะหลุมประเมิน ประจำปี 2568 แปลงสำรวจในทะเลไทยหมายเลข G2/61

ตามกฎกระทรวงฯ ที่อ้างถึง เล่ม 129 ตอนที่ 73 ก ข้อ 13 ถึงข้อ 15 บริษัท ปตท.สผ. เอเนอจี
ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด หรือ ปตท.สผ. อีดี ซึ่งเป็นผู้รับสัญญาและผู้ดำเนินการด้านสัญญาแบบเป็นผลิต
เลขที่ 2/2562/2 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61 ขอเสนอแผนการดำเนินงานติดตั้งแท่นหลุม
ผลิตและท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ และการขุดเจาะหลุมผลิตประจำปี 2568 และแผนการเจาะหลุมประเมิน
ประจำปี 2568 สำหรับแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61 ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1-2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพลศักดิ์ อภิวัฒน์สังการ)

กรรมการ

โครงการผลิตนอกชายฝั่ง 2 - ประเทศไทย

แผนองค์กรสัมพันธ์ ฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม ลงชลา

โทรศัพท์ 089 148 6681

นายพลศักดิ์ อภิวัฒน์สังการ
17/2/68



บริษัท ปตท.สผ. เอเนอร์ยี ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด
PTTEP Energy Development Company Limited
A Company of PTTEP Group
Energy Complex Building A, Floor 19-20
655/1 Vibhavadi Rangit Road, Chitwanak
Bangkok 10600, THAILAND
Tel : +660 2537 4000
Fax : +660 2537 4444

ศูนย์บริการลูกค้าสัมพันธ์ โทร. 116-26
655/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ 10600

ที่ ปตท.สผ. จีดี 11050/00-1482/2025

17 กุมภาพันธ์ 2568

เรื่อง ขอแจ้งแผนการดำเนินงานติดตั้งแท่นหลุมผลิตและท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ และการขุดเจาะหลุมผลิต
ประจำปี 2568 และแผนการเจาะหลุมประเมินประจำปี 2568 สำหรับแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย
หมายเลข G2/61

เรียน นายสมคิดชนก ประมั่งอำเภอนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช

อ้างถึง กฎกระทรวงว่าด้วยการกำหนดลักษณะและวิธีสำรวจ ผลิต และอนุรักษ์โครลิเทียม พ.ศ. 2555

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนการดำเนินงานติดตั้งแท่นหลุมผลิตและท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ และแผนการขุด
เจาะหลุมผลิต โครงการ G2/61 ระยะที่ 1 (Phase 1E) ประจำปี 2568

2. แผนงานการเจาะหลุมประเมิน ประจำปี 2568 แปลงสำรวจในทะเลไทยหมายเลข G2/61

ตามกฎกระทรวงฯ ที่อ้างถึง เล่ม 129 ตอนที่ 73 ก ข้อ 13 ถึงข้อ 15 บริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี
ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด หรือ ปตท.สผ. จีดี ซึ่งเป็นผู้รับสัญญาและผู้ดำเนินงานตามสัญญาแบ่งปันผลผลิต
เลขที่ 225622 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61 ของนำส่งแผนการดำเนินงานติดตั้งแท่นหลุม
ผลิตและท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ และการขุดเจาะหลุมผลิตประจำปี 2568 และแผนการเจาะหลุมประเมิน
ประจำปี 2568 สำหรับแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61 ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1-2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพลศักดิ์ อภิวัฒน์สังการ)

กรรมการ

โครงการผลิตเอทธาน้ำมัน 2 - ประเทศไทย

แผนองค์กรสัมพันธ์ ฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา

โทรศัพท์ 089 148 6681

อภิชัย อภิวัฒน์สังการ

14/2/68

ภาคผนวก 2.4 หนังสือนำเสนอ Well Proposal ต่อ ชธ.

ที่ ปตท.สผ. อี้ดี 11050/00-1927/2025

5 กุมภาพันธ์ 2568

เรื่อง ขอนำส่งรายงาน Well Proposal หลุมประเมิน WWT-57B แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G2/61

เรียน อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงาน Well Proposal หลุมประเมิน WWT-57B จำนวน 1 ฉบับ (Soft copy)

บริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี้ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด หรือ ปตท.สผ.อี้ดี ซึ่งเป็นผู้รับสัญญาและเป็นผู้ดำเนินงานตามสัญญาแบ่งปันผลผลิตเลขที่ 2/2562/2 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61 ใคร่ขอนำส่งรายงาน Well Proposal สำหรับหลุมประเมิน WWT-57B แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61 เพื่อเป็นข้อมูลแก่กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายพลศักดิ์ อภิวัฒน์ลังการ)

กรรมการ

ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการผลิตนอกชายฝั่ง 2 - ประเทศไทย โทร. 02-537-4000 ต่อ 8646

สำเนาเรียน: ผู้อำนวยการกองสัญญาแบ่งปันผลผลิต กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ (Soft copy)

ผู้อำนวยการกองจัดการเชื้อเพลิงธรรมชาติ กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ (Soft copy)

ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ (Soft copy)

สำเนาเรียนภายใน: PFP2, PFP2/GS, PFP2/RS



บริษัท ปตท.ส.บ. เอเนอร์ยี ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด
PTTEP Energy Development Company Limited
A Company of PTTEP Group
ศูนย์อำนวยการพลังงาน อาคาร A ชั้น 19-26
Energy Complex Building A, Floor 19-26
555/1 Witthayu Road, Chulalongkorn
Bangkok 10600, THAILAND
Tel : +66(0) 2337 4000
Fax : +66(0) 2337 4444

ที่ ปตท.ส.บ. อีดี 11050/00-3230/2025

6 มีนาคม 2568

เรื่อง ขอเปลี่ยนแปลงชื่อและตำแหน่งของโครงการจะสำรวจปิโตรเลียม
แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61 ของ บริษัท ปตท.ส.บ. เอเนอร์ยี ดีเวลอปเม้นท์
จำกัด

เรียน อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เลขที่ พส

1010.27271 ลงวันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ.2563

2. หนังสือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ตามหนังสือเลขที่ พน 0308/1155 ลงวันที่ 25 พฤษภาคม

พ.ศ.2564

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงและแผนที่ตำแหน่งหลุมจะสำรวจปิโตรเลียม WWT-57B

ตามที่ บริษัท ปตท.ส.บ. เอเนอร์ยี ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด ("ปตท.ส.บ. อีดี") ผู้รับสัญญา
แบ่งปันผลผลิต แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61 ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจะสำรวจปิโตรเลียม แปลง
สำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61 ("รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม") ในการประชุม
ครั้งที่ 6/2563 เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ.2563 ตามหนังสือเห็นชอบที่อ้างถึง 1 และต่อมาได้รับความ
เห็นชอบในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ตามหนังสือที่
อ้างถึง 2 นั้น

ในการนี้ ปตท.ส.บ. อีดี มีความประสงค์ขอเปลี่ยนชื่อหลุมจากชื่อหลุม G2/61-AE04
ที่พิกัด X: 888884.5, Y: 849357.1 ซึ่งเป็นชื่อและตำแหน่งหลุมที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม เป็นชื่อหลุม WWT-57B ที่พิกัด X: 888357.9, Y: 849442.4 โดยใช้ระบบพิกัดแบบ WGS84
Zone 47N และจากผลการสำรวจพื้นผิวทะเลด้วยวิธี Side Scan Sonar (SSS) พบว่า ตำแหน่งหลุม
G2/61-AE04 วางตัวอยู่บน Pockmark ที่พื้นผิวทะเล ซึ่งเป็นอันตรายของ Shallow Hazard ที่มีความเสี่ยง
ด้านความปลอดภัยในการติดตั้งแท่นขุดเจาะและระหว่างขั้นตอนการขุดเจาะสำรวจ อีกทั้งตำแหน่งหลุม
เดิมนี้ไม่ได้อยู่ในตำแหน่งเหมาะสมที่สุดในการขุดเจาะสำรวจที่สุดสำหรับการสร้างทางธรณี ซึ่งทำ
ให้ไม่สอดคล้องกับแผนที่กายภาพของปิโตรเลียมและการตัดสินใจพัฒนาปิโตรเลียมในอนาคต
-2-ปตท.ส.บ. อีดี...

ปตท.ส.บ. อีดี จึงจำเป็นต้องขยับหัวหลุมออกมาประมาณ 533 เมตร จากตำแหน่ง G2/61-AE04 ทางทิศ
ตะวันตก ซึ่งอยู่ในบริเวณที่สามารถจะหลุมพิสูจน์ทราบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ปตท.ส.บ. อีดี จึงได้จัดทำรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงและแผนที่ตำแหน่งหลุมจะ
สำรวจปิโตรเลียมแปลงที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงตำแหน่งหลุมและชื่อหลุมดังกล่าว มิได้
เปลี่ยนแปลงมาตามการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ ปตท.ส.บ. อีดี จะปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายพลศักดิ์ อภิวัฒน์ผลการ)

กรรมการ

ฝ่ายบริหารงานสิ่งแวดล้อม โทร 02-537-4000 ต่อ 800-2285

ผู้ประสานงาน นางสาวจุฬารัตน์ วอนดี วิศวกรสิ่งแวดล้อม อีเมล juhharawat@pttep.com

โครงการผลิตปิโตรเลียมฝั่ง 2 - ประเทศไทย โทร 02-537-4000 ต่อ 800-8452

ผู้ประสานงาน นายดิลา ตั้งฐานันท์มา วิศวกรแหล่งปิโตรเลียม อีเมล G2_61_ADS@pttep.com

สำเนาเรียน ผู้อำนวยการ กองสัญญาแบ่งปันผลผลิต กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ (Soft Copy)

ผู้อำนวยการ กองความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ (Soft Copy)

สิ่งที่ส่งมาด้วย: รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงและแผน ที่ตำแหน่งหลุมเจาะสำรวจปิโตรเลียม WWT-57B

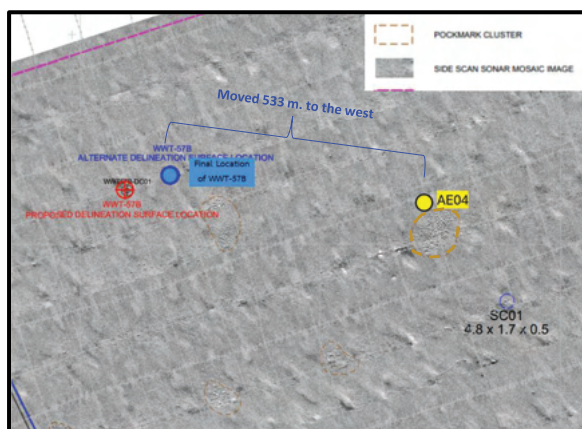
รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงของตำแหน่งหลุมเจาะสำรวจปิโตรเลียม WWT-57B

พิกัดตำแหน่งหลุมสำรวจเบื้องต้นใน EIA report

ชื่อหลุมสำรวจตาม EIA report	Datum: WGS 84 Zone 47N	
	พิกัดแบบ UTM	
	ตะวันออก	เหนือ
G2/61-AE04	888884.5	849357.1

พิกัดตำแหน่งหลุมสำรวจหลังจากผลสำรวจของ GSI และ SSS

ชื่อหลุมสำรวจ ปัจจุบัน	Datum: WGS 84 Zone 47N		ระยะห่างจาก ตำแหน่งเดิมใน EIA report
	พิกัดแบบ UTM		
	ตะวันออก	เหนือ	เมตร
WWT-57B	888357.9	849442.4	533



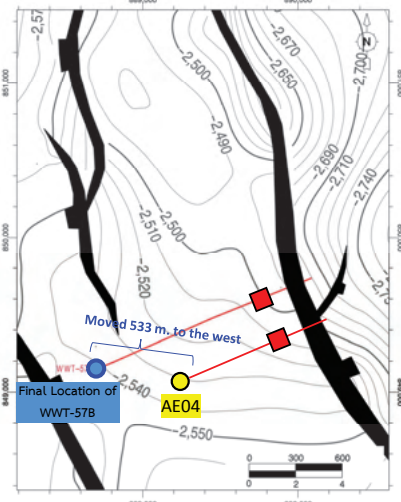
แผนที่จาก Side Scan Sonar (SSS) แสดงตำแหน่งหลุมสำรวจ AE04 วางตัวอยู่บนบริเวณ Pockmark

สรุปสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งหัวหลุมของหลุมสำรวจ AE04

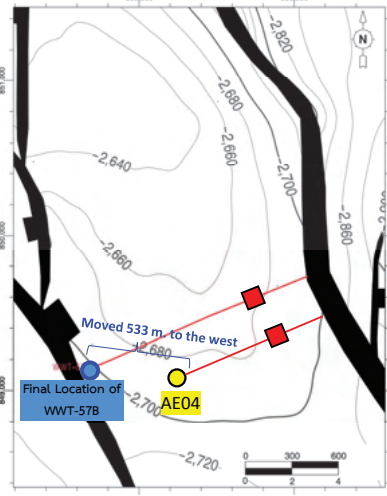
- หลุม AE04 ตั้งอยู่ใกล้ Pockmark ที่พื้นผิวทะเลจากผลของการทำ Side Scan Sonar (SSS) ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ของ shallow hazard มีความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในการติดตั้งแท่นขุดเจาะและระหว่างขั้นตอนการขุดเจาะสำรวจ
- หลุม AE04 ตั้งอยู่ในบริเวณที่ไม่สามารถขุดเจาะพิสูจน์ทราบในตำแหน่งที่ดีที่สุดของโครงสร้างได้ ซึ่งทำให้มีผลต่อการประเมินศักยภาพของโครงสร้าง รวมถึงการตัดสินใจพัฒนาปิโตรเลียมในอนาคต

รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงของตำแหน่งหลุมเจาะสำรวจปิโตรเลียม WWT-57B (ต่อ)

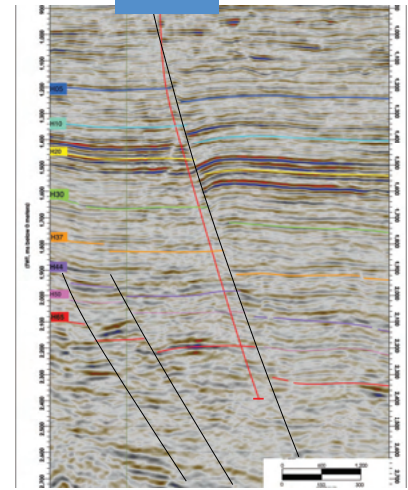
■ ตำแหน่งหลุมเจาะที่ระดับความลึก H50 และ H65



แผนที่แสดงรายละเอียดเปรียบเทียบของตำแหน่งหลุมเจาะที่ H50



แผนที่แสดงรายละเอียดเปรียบเทียบของตำแหน่งหลุมเจาะที่ H65



ภาพตัดขวางธรณีฟิสิกส์ของหลุม WWT-57B

หมายเหตุ: ปตท.สผ. อิติ จำเป็นต้องขยับหัวหลุมออกมาประมาณ 533 เมตร จากตำแหน่ง G2/61-AE04 ทางทิศตะวันตกและอยู่ในบริเวณที่สามารถเจาะหลุมที่สมบูรณ์ในช่วงความลึก H50 และ H65 ของ combination traps ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจากการประเมินในช่วงความลึกดังกล่าวนี้ เป็นช่วงความลึกหลักที่คาดว่าจะพบปริมาณก๊าซสูงสุดในโครงสร้าง



3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) การเปรียบเทียบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การเจาะหลุมสำรวจของโครงการจะดำเนินการโดยแท่นเจาะที่มีคุณสมบัติทั้งด้านเทคนิคและด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมสอดคล้องตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายงานฉบับหลักไม่เปลี่ยนแปลง โดยจะเจาะตำแหน่งละ 1 หลุม โดยมีการออกแบบหลุมและการใช้ของเหลวในการเจาะ รวมทั้งมีวิธีการจัดการเศษหินและโคลนจากการเจาะ เช่นเดียวกับที่ระบุไว้ในรายงานฉบับหลักที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

จากข้อมูลข้างต้นจึงพิจารณาว่าลักษณะผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการฯ ในการเจาะหลุมสำรวจหลังการเปลี่ยนแปลงในครั้งนี้ จะไม่แตกต่างจากที่ระบุไว้ในรายงานที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ดังนั้น จึงคาดว่าจะระดับนัยสำคัญของผลกระทบที่มีโอกาสเกิดขึ้นจะไม่เปลี่ยนแปลง โดยสามารถนำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบแล้วมาใช้ในการเจาะหลุมสำรวจที่ขอเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องปรับปรุงหรือกำหนดมาตรการเพิ่มเติม

2) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการทบทวนข้อมูลการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ และพิจารณาเปรียบเทียบข้อมูลจากการประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการฯ ที่ขอเปลี่ยนแปลงในครั้งนี้ และที่นำเสนอไว้ในรายงานที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพิจารณาความเหมาะสมและความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ รวมถึงความจำเป็นในการกำหนดมาตรการฯ เพิ่มเติม พบว่า โครงการฯ สามารถนำมาตรการป้องกันที่ได้รับความเห็นชอบแล้วมาใช้ในการดำเนินงานได้ทุกระยะการดำเนินงาน และทุกปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม

3) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการฯ จะนำวิธีการติดตามตรวจสอบ ความถี่ และดัชนีที่ใช้สำหรับการตรวจสอบตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างการเจาะหลุมสำรวจที่ได้รับความเห็นชอบแล้วในรายงานฉบับหลัก มาใช้สำหรับการดำเนินงานได้ ดังนี้

ปัจจัย	ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาทต่อปี)	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านละอองดินจากการเจาะหลุมสำรวจ	ปริมาณโลหะหนักในดินจากการเจาะ • ปรอท (Total Mercury) • สารหนู (Arsenic) • แคดเมียม (Cadmium) • สังกะสี (Zinc) • ทองแดง (Copper) • โครเมียม (Total Chromium) • สังกะสี (Zinc) • นิเกิล (Nickel)	วิธีดำเนินการ • เก็บตัวอย่างดิน (Soil) จากการเจาะหลุมสำรวจ จำนวน 2 ตัวอย่างต่อหลุม • นำมาวิเคราะห์ด้วยวิธี Waste Extraction Test และ วิธี Leaching Test และวิธีวิเคราะห์เปรียบเทียบกับ ค่ามาตรฐานของกรมการควบคุมมลพิษ เนื่องจากการใช้สารเคมีในดินแล้ว พ.ศ. 2548 ฉบับที่ 27 ธันวาคม 2548 หรือฉบับล่าสุด ขั้นตอนวิธีดำเนินการ • เก็บตัวอย่างดินจากการเจาะหลุมสำรวจ 2 และ จำนวน 5-5 รวมจำนวนตัวอย่าง 2 ตัวอย่าง	ระหว่างการทำงาน สำรวจ	หลุมสำรวจทุกหลุม ที่ดำเนินการเจาะสำรวจ	300,000 บาท ต่อหลุมสำรวจ 1 หลุม	ปตท.สผ. อิติ



4

ภาคผนวก 3

ขั้นตอนการตอบสนองข้อร้องเรียน



PTT Exploration and Production Public Company Limited



Grievance and Issue Handling Guideline

12140-GDL-009-R02

Grievance and Issue Handling Guideline

Document Code : 12140-GDL-009-R02

10 June 2024

TABLE OF CONTENTS

1. Objective	1
2. Scope of Application	1
3. Definitions	2
3.1 Language	4
3.2 Organization and Departments	4
3.3 Common Acronyms	4
4. Roles and Responsibilities	5
4.1 Ownership of the Document	5
4.2 Custodian of the Document	5
4.3 Key Personnel Roles and Responsibilities	5
5. Grievance and Issue Handling Process	7
5.1 Issue Receipt and Registration	8
5.1.1 Issue Receipt	8
5.1.2 Issue Registration	9
5.1.3 Confidentiality	9
5.2 Investigation	9
5.2.1 Severity	10
5.2.2 Notification	11
5.3 Resolution	12
5.3.1 Solution Meeting	12
5.3.2 Grievance Solution Meeting I	12
5.3.3 Grievance Solution Meeting II	13
5.4 Close Out	14
5.4.1 Resolution Accepted	14
5.4.2 Resolution Rejected	14
5.5 Lesson(s) Learnt	15
6. Review Period	15
7. Effective Date	15
8. References	15
8.1 PTTEP Controlling Documents	15
8.2 Other Reference Documents	16

ภาคผนวก 4

ข้อบังคับทั่วไปของการเดินเรือ



PTT Exploration and Production Public Company Limited



General Marine Instructions for
PTTEP's Fields in the Gulf of Thailand

11017-MS-LOG-2501-R02

PTTEP

TABLE OF CONTENTS

1	PURPOSE	1
2	INTRODUCTIONS	1
2.1	DEFINITIONS AND GLOSSARY OF TERMS	1
2.2	CONTROLLING AUTHORITY	16
2.3	DISTRIBUTION PROCEDURE	17
2.4	PROCEDURE FOR AMENDMENT AND ADDITION	17
2.5	PRECEDENT	18
3	PREAMBLE	19
3.1	PRESENTATION OF DOCUMENT	19
3.2	AIM OF DOCUMENT	19
3.3	LIMITS OF DOCUMENT	19
4	FIELD INFORMATION	20
4.1	LOCATION AND ENVIRONMENT	20
4.2	FIELD LIMITS	24
4.3	PROHIBITED ANCHORAGE	24
4.4	NAVIGATIONAL AIDS ON PLATFORMS AND INSTALLATION	25
5	LAWS, RULES AND REGULATIONS	26
5.1	GENERAL	26
5.2	RECOMMENDATIONS AND INFORMATION	26
5.3	LAWS AND REGULATIONS	26
5.4	CLASSIFICATION	28
5.5	SAFETY MANAGEMENT SYSTEMS	28
5.6	VESSEL "FIT FOR PURPOSE" ASSURANCE	28
5.7	PRE-MOBILIZATION INSPECTION	29
5.8	ON / OFF HIRE SURVEYS	29
5.9	MARPOL REQUIREMENT	29
5.10	PERFORMANCE ASSURANCE FOR VESSELS UNDER PTTEP CORE FLEET	30
5.11	CORE FLEET VESSEL QUARTERLY AND RANDOM INSPECTIONS	30
5.12	MARINE RISK MANAGEMENT PROCESS	31
5.13	VESSEL MAINTENANCE	31
5.14	CCTV REQUIREMENT	31
5.15	FUEL CONSUMPTION MONITORING SYSTEM	32
5.16	FUEL TRANSFER FLOWMETER	32
6	COMPANY REGULATIONS, REQUIREMENTS AND PROCEDURES	33
6.1	LIMITS OF AREAS	33
6.2	COMMUNICATION	33
6.3	INVESTIGATION OF INCIDENTS	35
6.4	PLANNING AND PROGRAMMING OF OPERATIONS	37
6.5	CIRCULATION OF ETA REPORTS	37
6.6	CONDITIONS FOR ENTRY INTO RESTRICTED AREA	38
6.7	CREW QUALIFICATION REQUIREMENT AND RESPONSIBILITIES	41
6.8	NEW OFFICERS, CREWS, SHORT SERVICE EMPLOYEE (SSE)	55
6.9	NAVIGATION WITHIN THE RESTRICTED AREA AND 500 M SAFETY ZONE	57
6.10	EMERGENCY PROCEDURES	65
6.11	INFRINGEMENT OF THE RESTRICTED AREA	65
6.12	INFRINGEMENT OF THE 500 METERS ZONE AROUND PP, LQ / QP, AND WHPS	65
6.13	VESSELS IN DIFFICULTIES, RELATED OR NOT, INSIDE THE RESTRICTED AREA	66

General Marine Instructions for PTTEP's Fields in the
Gulf of Thailand

Document Code: 11017-WIS-LOG-2501-R02

01/07/2025



6.14	NEAR-BY UNIT DRIFTING OUT OF CONTROL.....	66
6.15	COLLISION BETWEEN A UNIT AND THE INSTALLATION.....	66
6.16	VESSEL/MODUL/MOU EMERGENCY PROCEDURES.....	67
6.17	VESSEL EMERGENCY	67
7	ANCHORING, BERTHING AND MOORING IN RESTRICTED AREAS.....	76
7.1	ANCHORING.....	76
7.2	BERTHING ALONGSIDE OR MOORING TO OFFSHORE STRUCTURES	100
7.3	STANDBY MOORINGS.....	101
7.4	POSITION FIXING EQUIPMENT.....	102
7.5	RANGE FINDING EQUIPMENT.....	103
7.6	PROCEDURES AT MOORINGS.....	103
7.7	CONTROL OF MOORING TENSIONS.....	107
7.8	EQUIPMENT, SUITABILITY, STABILITY AND EMERGENCY SYSTEM.....	108
7.9	INSPECTION AND MAINTENANCE OF MOORING EQUIPMENT.....	112
8	OFFSHORE OPERATIONS AND CARGO HANDLING	114
8.1	COMMUNICATIONS.....	114
8.2	FIXED OFF-SHORE PLATFORMS AND/OR RIGS/BARGES COMMUNICATIONS.....	114
8.3	SAILING INSTRUCTIONS.....	114
8.4	ARRIVAL PROCEDURE.....	114
8.5	ROUTING OF VESSELS.....	115
8.6	PROCEDURES FOR VESSELS ENTERING AREAS	115
8.7	DEPARTURE PROCEDURE.....	115
8.8	OPERATING LIMITS.....	115
8.9	PERSONNEL TRANSFER AT OFFSHORE.....	117
8.10	HANDLING OF VESSEL ALONGSIDE.....	131
8.11	GENERAL FACTORS.....	132
8.12	RESPONSIBILITY.....	132
8.13	WORK PROGRAMME.....	135
8.14	OTHER UNITS ALONGSIDE.....	136
8.15	CARGO TRANSFER SAFETY PRECAUTIONS.....	136
8.16	SAFE DECK OPERATION.....	137
8.17	CARGO HANDLING PRACTICE	137
8.18	CARGO HANDLING EQUIPMENT.....	138
8.19	CARRIAGE OF CARGO.....	139
8.20	CARGO HANDLING AND GENERAL PROCEDURE OFFSHORE.....	145
8.21	HOSE MANAGEMENT.....	153
9	OFFSHORE SUPPORT VESSELS, BARGES AND RIGS.....	158
9.1	GENERAL.....	158
9.2	INFORMATION REQUIRED FROM CONTRACTOR	158
9.3	ANCHOR PATTERN.....	159
9.4	OPERATIONAL PROCEDURES.....	160
9.5	PROVISIONS FOR SPECIFIC VESSEL AND/OR BARGES.....	163
9.6	CREW BOAT.....	181
9.7	PASSENGER BOAT (MEDIUM SPEED BOAT).....	190
9.8	SPREAD OF VESSEL AND/OR BARGE.....	190
10	DYNAMIC POSITIONING VESSELS AND OPERATIONS	191
10.1	GENERAL.....	191
10.2	SCOPE.....	191
10.3	DP EQUIPMENT CLASSES.....	191
10.4	DP OPERATIONAL PRINCIPLES AND CAPABILITY.....	192



10.5	DP OPERATIONAL STATUS AND READINESS.....	193
10.6	DP OPERATIONS AND ASSURANCE.....	194
10.7	USE OF ANCHORS BY DP VESSELS.....	204
11	SAFETY CULTURE, POLLUTION AND CLEANNESS	205
11.1	GENERAL.....	205
11.2	PRE-CONTRACTING SAFETY DISCUSSIONS.....	205
11.3	SAFETY ORIENTATION.....	206
11.4	STOP WORK AUTHORITY (SWA).....	206
11.5	MARINE VESSEL QUARTERLY AND RANDOM INSPECTIONS.....	207
11.6	HAZARD OBSERVATION REPORTING PROCEDURES.....	207
11.7	JOB SAFETY ANALYSIS (JSA).....	208
11.8	TRAILING HAND TECHNIQUE.....	208
11.9	MANAGEMENT OF CHANGE (MOC).....	208
11.10	SAFE DECK OPERATION.....	209
11.11	PTTEP SHORE BASE PPE REQUIREMENT.....	209
11.12	BREATH ALCOHOL CONCENTRATION TEST (BAC TEST).....	209
11.13	CREW CHANGES.....	210
11.14	CREW CHANGE DURING HIGH-RISK MARINE OPERATIONS.....	210
11.15	BRIDGING DOCUMENTS.....	210
11.16	FIRE PRECAUTIONS IN THE VICINITY OF FIXED OFFSHORE PLATFORMS AND/OR BARGES/RIGS.....	211
11.17	ANY POTENTIAL INCIDENTS.....	211
11.18	ENGINE FAILURE.....	212
11.19	CLEANLINESS OF THE SEABED.....	212
11.20	VESSEL CONFORMITY.....	213
12	DOCUMENT REVIEW.....	213
13	EFFECTIVE DATE.....	213
14	APPENDICES	213

ภาคผนวก 5

การจัดการของเสีย

ที่ พน 0308/ 3 6 6 9



กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21
ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

18 ธันวาคม 2567

เรื่อง ผลการพิจารณาแผนการจัดการของเสียสำหรับการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และบริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด โครงการอาทิตย์ G1/61 G2/61 G1/65 และ G3/65

เรียน ประธานเจ้าหน้าที่บริหารบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) ที่ ปตท.สผ. 12146/00-13859/2024 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2567

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) ได้นำส่งแผนการจัดการของเสียสำหรับการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) และบริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด โครงการอาทิตย์ G1/61 G2/61 G1/65 และ G3/65 เพื่อให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติพิจารณาอนุมัติ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติพิจารณาแล้วเห็นว่า แผนการจัดการของเสียสำหรับการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) และบริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด โครงการอาทิตย์ G1/61 G2/61 G1/65 และ G3/65 มีข้อมูลเป็นไปตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556 จึงอนุมัติให้กลุ่มบริษัท ปตท.สผ. ดำเนินการตามแผนการจัดการของเสียที่เสนอมาได้ ทั้งนี้ ขอให้กลุ่มบริษัท ปตท.สผ. ปฏิบัติตามแผนการจัดการของเสียดังกล่าวอย่างเคร่งครัด

จึงแจ้งมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติ

ขอแสดงความนับถือ

(นายรกร พรหมโบล)
อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

กองความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
โทร. 0 2794 3323
โทรสาร 0 2794 3120
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ jintana.kedmf.go.th



PTTEP

แผนการจัดการของเสียสำหรับ การเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียม

เล่มที่ 1/2 รายงานฉบับหลัก

บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) และ
บริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

โครงการอาทิตย์ G1/61 G2/61 G1/65 และ G3/65

พฤศจิกายน 2567

5.1 แผนการจัดการของเสีย

สารบัญ

1	บทสรุปสำหรับผู้บริหาร.....	1-1
2	ขอบเขตของแผนการจัดการของเสีย.....	2-1
3	รายละเอียดโครงการ.....	3-1
3.1	ข้อมูลทั่วไป.....	3-1
3.1.1	โครงการอาชีพ.....	3-1
3.1.2	โครงการ G1/61.....	3-5
3.1.3	โครงการ G2/61.....	3-8
3.1.4	โครงการ G1/65.....	3-11
3.1.5	โครงการ G3/65.....	3-13
3.2	รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ.....	3-15
3.2.1	ภาพรวมองค์ประกอบของโครงการ.....	3-16
3.2.2	การดำเนินงานและแหล่งที่มาของเสีย.....	3-38
3.2.3	สถานที่รวบรวมและจัดการของเสียภายในพื้นที่โครงการ.....	3-88
4	การจัดการของเสีย.....	4-1
4.1	กรอบการจัดการของเสีย.....	4-1
4.2	รายละเอียดการจัดการของเสีย.....	4-2
4.3	วิธีการจัดการของเสีย.....	4-67
4.3.1	การจัดการของเสียในพื้นที่โครงการ.....	4-67
4.3.2	การจัดการของเสียนอกพื้นที่โครงการ ในราชอาณาจักร.....	4-84
4.3.3	การจัดการของเสียนอกพื้นที่โครงการนอกราชอาณาจักร.....	4-87
4.3.4	ขั้นตอนการจัดการของเสียของโครงการ.....	4-88
4.4	มาตรการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม.....	4-107
4.4.1	การรวบรวมและคัดแยกของเสีย.....	4-107
4.4.2	การจัดเก็บรวบรวมเพื่อรอการขนส่ง.....	4-107
4.4.3	การขนส่ง.....	4-108

4.4.4	การจัดเก็บและบำบัด.....	4-109
4.5	การตอบสนองกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือวิกฤต.....	4-110
4.5.1	แผนตอบสนองกรณีเกิดเหตุรั่วไหล.....	4-110
4.5.2	การซ้อมแผนฉุกเฉิน.....	4-114
5	รายนามและตำแหน่งของผู้ควบคุมดูแลการจัดการของเสีย.....	5-1
6	การจัดทำรายงานการจัดการของเสีย.....	6-1

สารบัญรูป

รูปที่ 2-1	ขอบเขตโครงการยทีย G1/61 G2/61 G1/65 และ G3/65.....	2-4
รูปที่ 2-2	ขั้นตอนการจัดการของเสียของบริษัทฯ.....	2-5
รูปที่ 3-1	ที่ตั้งพื้นที่โครงการยทีย.....	3-4
รูปที่ 3-2	ที่ตั้งพื้นที่โครงการ G1/61.....	3-7
รูปที่ 3-3	ที่ตั้งพื้นที่โครงการ G2/61.....	3-10
รูปที่ 3-4	ที่ตั้งพื้นที่โครงการ G1/65.....	3-12
รูปที่ 3-5	ที่ตั้งพื้นที่โครงการ G3/65.....	3-14
รูปที่ 3-6	ผังแสดงองค์ประกอบหลักต่าง ๆ ของโครงการยทีย.....	3-17
รูปที่ 3-7	ผังแสดงองค์ประกอบหลักต่าง ๆ ของโครงการ G1/61.....	3-18
รูปที่ 3-8	ผังแสดงองค์ประกอบหลักต่าง ๆ ของโครงการ G2/61 (แหล่งบงกชเหนือ).....	3-19
รูปที่ 3-9	ผังแสดงองค์ประกอบหลักต่าง ๆ ของโครงการ G2/61 (แหล่งบงกชใต้).....	3-20
รูปที่ 3-10	กลุ่มแผนที่ศูนย์กลางการเลี้ยว.....	3-22
รูปที่ 3-11	กลุ่มแผนที่ศูนย์กลางการผลิตลาทอง.....	3-23
รูปที่ 3-12	กลุ่มแผนที่ศูนย์กลางการผลิตเอราวัณ.....	3-23
รูปที่ 3-13	กลุ่มแผนที่ศูนย์กลางการผลิตสุลุ.....	3-24
รูปที่ 3-14	กลุ่มแผนที่ศูนย์กลางการผลิตขุนาน.....	3-24
รูปที่ 3-15	กลุ่มแผนที่ศูนย์กลางการผลิตบงกชเหนือ.....	3-25
รูปที่ 3-16	กลุ่มแผนที่ศูนย์กลางการผลิตบงกชใต้.....	3-26
รูปที่ 3-17	ตัวอย่างแผนที่หลุมผลิตที่จะติดตั้งเพิ่มเติม.....	3-28
รูปที่ 3-18	ภาพถ่ายเรือ EFSSO.....	3-29
รูปที่ 3-19	รูปถ่ายเรือปูนทะเล หรือเรือ FSO2 ในแหล่งบงกชเหนือ (ขณะขนถ่ายปิโตรเลียม).....	3-30
รูปที่ 3-20	ตัวอย่างแผนที่งานขุดที่ยังติดพื้นทะเลแบบยกตัวได้ (Jack-up Rig) (ซ้าย) และขุดล้อยที่มีลักษณะเป็นเรือเจาะ (Tender Rig) (ขวา).....	3-30
รูปที่ 3-21	ฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา และการใช้ประโยชน์พื้นที่.....	3-35
รูปที่ 3-22	พื้นที่ทำเทียบและการใช้ประโยชน์.....	3-36
รูปที่ 3-23	พื้นที่อำนวยความสะดวกบนฝั่งและการใช้ประโยชน์.....	3-37
รูปที่ 3-24	พื้นที่ฐานสนับสนุนการบิน จังหวัดสงขลา และการใช้ประโยชน์.....	3-38
รูปที่ 3-25	กิจกรรมการดำเนินงานในระยะเจาะหลุมสำรวจ.....	3-39
รูปที่ 3-26	แผนที่ที่มาของของเสียจากกิจกรรมการเตรียมการและการติดตั้งแผนที่งานเจาะ.....	3-40
รูปที่ 3-27	ตัวอย่างรูปแสดงการออกแบบหลุมและท่อกร.....	3-42
รูปที่ 3-28	แผนที่ที่มาของของเสียจากกิจกรรมการเจาะหลุมสำรวจ.....	3-45

รูปที่ 3-29	แผนที่ที่มาของของเสียจากกิจกรรมการบิตและสละหลุม.....	3-49
รูปที่ 3-30	กิจกรรมการดำเนินงานในระยะเจาะหลุมผลิต.....	3-51
รูปที่ 3-31	กิจกรรมการดำเนินงานในระยะผลิตปิโตรเลียม.....	3-53
รูปที่ 3-32	แผนที่ที่มาของของเสียจากกิจกรรมการติดตั้งแท่นหลุมผลิต.....	3-55
รูปที่ 3-33	แผนที่ที่มาของของเสียจากกิจกรรมการติดตั้งเรือเก็บปิโตรเลียม.....	3-57
รูปที่ 3-34	แผนที่ที่มาของของเสียที่เกิดขึ้นจากการบิตและสละหลุมสำหรับแท่นหลุมผลิตที่จะนำส่วนบนของแท่นหลุมผลิตไปใช้ใหม่.....	3-60
รูปที่ 3-35	แผนที่ที่มาของของเสียจากการล้างและรักษาสภาพอุปกรณ์การผลิตบนแท่นหลุมผลิตสำหรับแท่นหลุมผลิตที่จะนำส่วนบนของแท่นหลุมผลิตไปใช้ใหม่.....	3-61
รูปที่ 3-36	แผนที่ที่มาของของเสียจากการตัดและเคลื่อนย้ายส่วนบนของแท่นหลุมผลิต.....	3-61
รูปที่ 3-37	ตัวอย่างรูปการทดสอบบนของแท่นหลุมผลิตและตำแหน่งที่ติดตั้ง.....	3-62
รูปที่ 3-38	ตัวอย่างรูปแสดงการติดตั้งท่อขนส่งได้ทะเล.....	3-63
รูปที่ 3-39	แผนที่ที่มาของของเสียจากกิจกรรมการติดตั้งท่อขนส่งได้ทะเลและโครงสร้างเชื่อมต่อระบบท่อขนส่งได้ทะเล.....	3-65
รูปที่ 3-40	แผนที่ที่มาของของเสียจากกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมที่แท่นผลิตกลางและแท่นหลุมผลิตของโครงการยทีย.....	3-68
รูปที่ 3-41	แผนที่ที่มาของของเสียจากกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมที่แท่นผลิตน้ำมันดิบกลางลาทอง (PLOCPP).....	3-69
รูปที่ 3-42	แผนที่ที่มาของของเสียจากกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมที่แท่นผลิตน้ำมันดิบกลางลาทองแห่งที่ 2 (PLOCPP2).....	3-70
รูปที่ 3-43	แผนที่ที่มาของของเสียจากกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมที่แท่นผลิตก๊าซธรรมชาติกลางลาทอง (PLCPP).....	3-71
รูปที่ 3-44	แผนที่ที่มาของของเสียจากกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมที่แท่นผลิตก๊าซธรรมชาติกลางลาทองแห่งที่ 2 (PLCPP2).....	3-72
รูปที่ 3-45	แผนที่ที่มาของของเสียจากกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมที่แท่นผลิตกลางเอราวัณ (ERCPP).....	3-73
รูปที่ 3-46	แผนที่ที่มาของของเสียจากกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมที่แท่นผลิตกลางสุลุ (SACPP).....	3-74
รูปที่ 3-47	แผนที่ที่มาของของเสียจากกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมที่แท่นผลิตกลางขุนาน (FUCPP).....	3-75
รูปที่ 3-48	แผนที่ที่มาของของเสียจากกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมในพื้นที่โครงการบงกชเหนือ.....	3-76
รูปที่ 3-49	แผนที่ที่มาของของเสียจากกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมในพื้นที่โครงการบงกชใต้.....	3-77
รูปที่ 3-50	แผนที่ที่มาของของเสียจากแท่นที่พักอาศัย.....	3-78
รูปที่ 3-51	แผนที่ที่มาของของเสียเรือเก็บปิโตรเลียม.....	3-79
รูปที่ 3-52	แผนที่ที่มาของของเสียจากเรือสนับสนุนการปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง.....	3-80
รูปที่ 3-53	ภาพถ่ายแสดงวิธีการล้างท่อขนส่งได้ทะเลด้วยสารเคมี.....	3-82

รูปที่ 3-54	ตัวอย่างถังบรรจุของเหลว (Intermedate Bulk Container, IBC).....	3-83
รูปที่ 3-55	แผนผังแสดงกิจกรรมหลักและแหล่งที่มาของเสียจากฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา...3-86	
รูปที่ 3-56	แผนผังแสดงกิจกรรมหลักและแหล่งที่มาของเสียจากฐานสนับสนุนการบิน จังหวัดสงขลา.....3-87	
รูปที่ 3-57	ตัวอย่างพื้นที่รวบรวมของเสียของแท่นเจาะ.....	3-90
รูปที่ 3-58	พื้นที่จัดวางของเสียชั่วคราวบริเวณฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา.....	3-91
รูปที่ 3-59	พื้นที่รวบรวมของเสียบริเวณฐานสนับสนุนการบิน จังหวัดสงขลา.....	3-91
รูปที่ 4-1	แผนภาพแสดงลำดับขั้นการจัดการของเสีย.....	4-1
รูปที่ 4-2	แผนผังแสดงการจัดการของเสียในพื้นที่โครงการฯ ในภาพรวม.....	4-68
รูปที่ 4-3	แผนผังแสดงการจัดการเศษหินและโคลนจากการเจาะ ในแต่ละช่วงของหลุมเจาะ.....	4-73
รูปที่ 4-4	การจัดการน้ำจากบริเวณพื้นที่แท่นผลิตของโครงการอาทิตย์.....	4-78
รูปที่ 4-5	การจัดการน้ำบริเวณกลุ่มแท่นศูนย์กลางการผลิตลาทอง.....	4-79
รูปที่ 4-7	การจัดการน้ำบริเวณกลุ่มแท่นศูนย์กลางการผลิตเอราวัณ.....	4-80
รูปที่ 4-8	การจัดการน้ำบริเวณกลุ่มแท่นศูนย์กลางการผลิตสุลุ.....	4-81
รูปที่ 4-9	การจัดการน้ำบริเวณกลุ่มแท่นศูนย์กลางการผลิตปูนา.....	4-82
รูปที่ 4-10	การจัดการน้ำบริเวณแท่นศูนย์กลางการผลิตของโครงการ G2/61.....	4-83
รูปที่ 4-11	แผนผังแสดงการจัดการของเสียนอกพื้นที่โครงการฯ ในราชอาณาจักร ในภาพรวม.....	4-85
รูปที่ 4-12	แผนผังแสดงการจัดการของเสียนอกพื้นที่โครงการฯ นอกราชอาณาจักร.....	4-88
รูปที่ 4-13	ตัวอย่างภาชนะบรรจุของเสียในระยะเฉาหลุมสำรวจ.....	4-90
รูปที่ 4-14	ตัวอย่างภาชนะบรรจุของเสียจำแนกตามประเภทของเสีย.....	4-90
รูปที่ 4-15	ตัวอย่างภาชนะบรรจุของเสียประเภทต่าง ๆ และเครื่องเบดเศษอาหาร.....	4-91
รูปที่ 4-16	ตัวอย่างของฉลากของเสีย ที่มีการจัดการในราชอาณาจักร.....	4-93
รูปที่ 4-17	ตัวอย่างการบรรจุและการติดฉลากของเสีย ที่มีการจัดการนอกราชอาณาจักร.....	4-99
รูปที่ 4-18	แผนผังแสดงการรวบรวมและขนส่งของเสีย.....	
ในพื้นที่โครงการอาทิตย์ G1/61 G2/61 G1/65 และ G3/65	ไปยังฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา.....	4-101
รูปที่ 4-19	แผนผังการจัดการของเสียอันตราย.....	4-105
รูปที่ 4-20	แผนผังการจัดการของเสียไม่อันตราย.....	4-106
รูปที่ 4-21	แผนผังโครงสร้างองค์กร ในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินในระดับต่าง ๆ.....	4-111
รูปที่ 4-22	แผนผังการบังคับบัญชา การประสานงาน และการตอบสนองกรณีเกิดเหตุการณ์โครงการฯ.....	4-112
รูปที่ 4-23	ผังแสดงสายบังคับบัญชากรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่ฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา.....	4-113
รูปที่ 4-24	ผังแสดงการประสานงานและตอบสนองกรณีเกิดเหตุรั่วไหลหรือเหตุฉุกเฉิน.....	4-113
ของฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา.....		
รูปที่ 6-1	แผนผังแสดงการจัดการของเสียของโครงการอาทิตย์ G1/61 G2/61 G1/65 และ G3/65.....	6-1

รูปที่ 6-2	แผนผังแสดงขั้นตอนการรายงานข้อมูลการจัดการของเสีย.....	6-2
ของโครงการอาทิตย์ G1/61 G2/61 G1/65 และ G3/65.....		

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1-1	กิจกรรมและแหล่งที่มาของของเสียของโครงการอาทิตย์ G1/61 G2/61 G1/65 และ G3/65.....	1-2
ตารางที่ 1-2	การจัดการของเสียในพื้นที่โครงการอาทิตย์ G1/61 G2/61 G1/65 และ G3/65	1-3
ตารางที่ 1-3	การจัดการของเสียนอกพื้นที่โครงการอาทิตย์ G1/61 G2/61 G1/65 และ G3/65	1-4
ตารางที่ 2-1	ขอบเขตความรับผิดชอบในการจัดการของเสียสำหรับแผนหลุมผลิต Non-G1.....	2-2
ตารางที่ 3-1	กิจกรรมและผลิตภัณฑ์ที่เป็นแหล่งที่มาของของเสีย	3-15
ตารางที่ 3-2	องค์ประกอบของโครงการอาทิตย์ G1/61 G2/61 G1/65 และ G3/65	
จำแนกตามระยะการดำเนินงาน		3-21
ตารางที่ 3-3	สรุปประเภทและจำนวนเรือสนับสนุนการปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง	3-31
ตารางที่ 3-4	แบบหลุมทั่วไป (Typical Well Design) และของเหลวที่ใช้ในการเจาะสำรวจ	3-42
ตารางที่ 4-1	สรุปรายการของเสียที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ	
ของโครงการอาทิตย์ G1/61 G2/61 G1/65 และ G3/65.....		4-2
ตารางที่ 4-2	รายละเอียดและวิธีการจัดการของเสียระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	4-4
ตารางที่ 4-3	รายละเอียดและวิธีการจัดการของเสียระยะผลิตปิโตรเลียม	4-31
ตารางที่ 4-4	รายละเอียดและวิธีการจัดการของเสียฐานสนับสนุนการปฏิบัติงานบนฝั่ง	4-55
ตารางที่ 4-5	การจัดการของเสียในพื้นที่โครงการอาทิตย์ G1/61 G2/61 G1/65 และ G3/65	4-69
ตารางที่ 4-6	การจัดการเศษดินเศษหินจากการเจาะ	
ของโครงการอาทิตย์ G1/61 G2/61 G1/65 และ G3/65.....		4-72
ตารางที่ 4-7	ความสามารถของระบบยึดก้นน้ำจากการระบายการผลิตของโครงการ.....	4-76
ตารางที่ 4-8	สรุปการจัดการของเสียนอกพื้นที่โครงการอาทิตย์ G1/61 G2/61 G1/65 และ G3/65	4-86
ตารางที่ 4-9	รายนามผู้ขนส่ง และผู้รับบำบัดและกำจัดของเสียของบริษัทฯ.....	4-103
ตารางที่ 5-1	ผู้ควบคุมดูแลการจัดการของเสียของโครงการอาทิตย์.....	5-1
ตารางที่ 5-2	ผู้ควบคุมดูแลการจัดการของเสียของโครงการ G1/61*	5-1
ตารางที่ 5-3	ผู้ควบคุมดูแลการจัดการของเสียของโครงการ G2/61*	5-2
ตารางที่ 5-4	ผู้ควบคุมดูแลการจัดการของเสียของโครงการ G1/65*	5-2
ตารางที่ 5-5	ผู้ควบคุมดูแลการจัดการของเสียของโครงการ G3/65*	5-3

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ 1	ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการของเสีย ตามที่ระบุในเอกสาร O&M Support Agreement
ภาคผนวกที่ 2	พิทช์ขอเบตของแปลง 14A 15A 16A G8/50 G1/61 G2/61 G12/48 G1/65 และ G3/65
ภาคผนวกที่ 3	หนังสือแจ้งสิทธิพิจารณาแผนการจัดการของเสียที่ผ่านมา
ภาคผนวกที่ 4	คุณสมบัติและความเป็นพิษของสารเคมีในโคลนช่วยเจาะ และตัวอย่างผลการวิเคราะห์ Oil On Cutting (OOC) ในเศษดินเศษหินจากการเจาะที่ปล่อยลงสู่ทะเล
ภาคผนวกที่ 5	แผนผังแสดงพื้นที่จัดเก็บของเสียในแต่ละแท่น
ภาคผนวกที่ 6	แผนผังแสดงพื้นที่จัดเก็บของเสียบนแต่ละเรือที่เก็บปิโตรเลียม
ภาคผนวกที่ 7	กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวกับการจัดการของเสียอันเกิดจากกิจกรรมการสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในทะเล
ภาคผนวกที่ 8	ตัวอย่างผลการวิเคราะห์โคลนและเศษดินเศษหินจากการขุดเจาะ
ภาคผนวกที่ 9	ผลการวิเคราะห์พื้นที่ของฐานสนับสนุนการผลิตปิโตรเลียม สงขลา ก่อนปล่อยสู่สาธารณะ
ภาคผนวกที่ 10	ตัวอย่างเอกสารกำกับการขนส่ง Material Movement Request Form (MMR) และ Dispatch Advise Note (DAN)
ภาคผนวกที่ 11	ใบอนุญาตของผู้ขนส่ง ผู้รับบำบัด และผู้รับกำจัดของเสีย
ภาคผนวกที่ 12	ขั้นตอนการปฏิบัติงานของโครงการฯ เรื่อง การจัดการของเสีย (12146-PDR-SSHE-503/01-R01: Waste Management Procedure) การจัดการของเสียติดเชื้อ (11038-GDL-SSHE-507/00/05-R02: Site Medical and Health Care Services Guideline) และการจัดการปรอท สารหนู และเบนซีน (12148-GDL-SSHE-505/00/09-R00: Arsenic, Mercury and Benzene Procedure)
ภาคผนวกที่ 13	แผนการจัดการกรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล (12146-PDR-SSHE-501/03-R03: Spill Management Plan)
ภาคผนวกที่ 14	แผนตอบสนองกรณีเกิดภาวะฉุกเฉินของกลุ่มบริษัท ปตท.สผ. (12185-PDR-SSHE-501/08-R00: Emergency Response Plan Document)
ภาคผนวกที่ 15	ตัวอย่างแผนและผลการติดตามแผนตอบสนองของเหตุฉุกเฉิน
ภาคผนวกที่ 16	แบบรายงานการจัดการของเสียรายเดือน



หนังสืออนุญาตให้ใช้ดินและประกอบกิจการให้คิดอุตสาหกรรม
ตามพระราชบัญญัติการให้คิดอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย 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)

หนังสือหมายเลขที่
ออกให้ ณ วันที่
ชื่อผู้ประกอบการ
Name
รหัสประจำตัวผู้ประกอบการ
เลขประจำตัวเสียภาษีอากร
ที่อยู่สำนักงาน
ผู้ประกอบการ

2-08-1-109-81412-2564
27 ธันวาคม 2564
บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด
EASTERN SEABOARD ENVIRONMENTAL COMPLEX CO., LTD.
01055430071070024
0105543007107

เลขที่ 88 หมู่ที่ 8 ตบกด/ชย - ถนน - ตำบล/แขวง - บ้าน อำเภอ/เขต ศรีราชา จังหวัด ชลบุรี

การบริการรักษา สิ่งสิ่ง แยก คัดเลือก หรือแบ่งบรรจุเฉพาะของเสียมีวัตถุ, บำบัดน้ำเสียโดยวิธีชีวภาพ, คัดแยกสิ่งของขยะ, ลงภาชนะเป็นอื่น,

การกำจัดมูลปศุสัตว์เป็นอื่นในเครื่องจักร อุปกรณ์และภาชนะบรรจุ (Decontamination),

ผลิตเชื้อเพลิงสังเคราะห์หรือพลังงานจากวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว, รีไซเคิลของเสียเพื่อประโยชน์,

รีไซเคิลการบ่งและของผสมปฏิกิริยาที่ไม่ใช่แล้ว,

การกำจัดของเสียอันตรายสำหรับโรงงานผลิตปุ๋ยหมักหรือการกำจัดที่ไม่ใช่แล้ว (E-Waste Dismantling),

การผลิตเชื้อเพลิงแข็งจากขยะ (Solid Recovered Fuel) และสถานีขนถ่ายของเสียและวัสดุรีไซเคิล

เลขที่ 88 หมู่ที่ 8 ตบกด/ชย - ถนน ทางหลวง 331 กิโลเมตร 91-92 ตำบล/แขวง บ้าน อำเภอ/เขต ศรีราชา จังหวัด ชลบุรี

ตำบล/แขวง ชลบุรี 1

อุตสาหกรรมทั่วไป

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

ประมาณ 113 ไร่ 72.00 ตารางวา

42(2), 101, 105, 106

72080000125455 (น.105-112545-ญพช.)

ที่อยู่สถานประกอบการ

นิตมอตสาหกรรม

แหล่งที่ดินเลขที่

100

พระยาสุรเสนาบดี

ทั้งนี้ ผู้ประกอบกิจการต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่ได้อนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ตามพระราชบัญญัติ
การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย 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. จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการทุนการศึกษาจากสำนักงานกองทุนวิจัย (การปรับปรุงระบบบัญชีสิ่งแวดล้อมเพื่อการสร้างความรอบรู้แบบองค์าตั้งใหม่)
2. จัดทำรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

ลงชื่อ (นางสาวกรวิมล สิงขทอง) ผู้อนุญาต

ผู้อำนวยการสำนักงานเดิมอุตสาหกรรมระดับอาชีวศึกษา 1-2 ปฏิบัติงานแทน
(นางสาวกรรณิการ์ สงขขาทอง)

* หนังสืออนุาตม^๓เจด^๔ที่^๕า^๖ว^๗วิ^๘การทาง^๙อิเล็กทรอนิกส์สามารถตรวจสอบเอกสารผ่านทาง QR Code

ทรงพออยู่ดี เหนือคนหมิ่นแคลนของพวกขุนนางและขุนนาง
 *** กรณีเปิดตลาดเสรีการค้า การเปิดเสรีการค้าและการค้าเสรี
 จากทั้งหมด 4 หน้า

01055430071070024



เงื่อนไขแบบท้ายหนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม
บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเม้นทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด
ที่ 2-08-1-109-81412-2564 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2564

ผู้ที่ใช้ที่ดินและประกอบกิจการต้องปฏิบัติตาม :-


1. ต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและมาตรการการเฝ้าระวังและควบคุมโรคติดต่อของประเทศไทย และ เฝ้าระวังในการประกอบกิจการ ในเฝ้าระวังตาม พ.ร.บ. 2551 และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม
2. ในการประกอบกิจการที่รับอนุญาตตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง จะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดและต้องปฏิบัติตาม อย่างเคร่งครัด
3. ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการของเฝ้าระวังและควบคุมโรคติดต่อของประเทศไทย เพื่อให้ทราบถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับผู้รับอนุญาต
4. กรณีที่ผู้รับอนุญาตเกิดการก่อโรคติดต่อของโรคติดต่อของประเทศไทย ผู้ประกอบการนั้น จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ผู้รับอนุญาตดำเนินการ เพื่อบรรเทาความเสียหายนั้น และในกรณีที่ จำเป็น ก่อ อาจเข้าดำเนินการ พร้อมมอบหมายบุคคลอื่น ให้เข้าดำเนินการแก้ไขความเสียหาย ที่ผู้ ผลิตของ ด่านนั้นการอื่นใด โดยผู้ประกอบกิจการ ต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้น จากการดำเนินการดังกล่าว
5. ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการควบคุม ดูแล การป้องกันเหตุฉุกเฉินร้ายแรง การป้องกันความเสียหาย และการ ป้องกันอันตรายในการประกอบกิจการโรงงาน หรือ ตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535
6. ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดต่างๆ หรือ ตามความในมาตรา 8 หรือมาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535
7. ต้องปฏิบัติตามบทบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมประกอบกิจการโรงงาน ตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 และ พ.ร.บ. โรงงาน เพิ่มเติม
8. ให้ปฏิบัติตาม พระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการค้าที่อาจมีผลกระทบสิ่งแวดล้อม และลักษณะ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2561 ที่กำหนดไว้ ก่อนดำเนินการดำเนินการของบริษัทฯ และ ต้องได้รับความเห็นชอบ และอนุญาตจากสำนักงานโยธา และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)
9. ต้องปฏิบัติตาม รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ใน รายงานโครงการจัดการสิ่งแวดล้อมของโรงงาน (การปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียแบบเดิมเป็นการติดตั้งระบบเทคโนโลยีความสะอาดของน้ำเสียเดิม) ของบริษัทฯ จึงอยู่ใต้อำนาจการควบคุมสิ่งแวดล้อมของ ชลบุรี 1 อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ได้รับความเห็นชอบ ตามหนังสือ กผ.ช. ที่ ออ 5102.3/1442 ลงวันที่ 20 เมษายน 2561
10. เมื่อการประกอบอุตสาหกรรมของบริษัทได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย และ หรือ หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพด้านสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะต้องดำเนินการจัดการดำเนินการในสถานที่ที่เกิดปัญหาดังกล่าว และปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยเร็ว และแจ้งให้ การเฝ้าระวังและควบคุมโรคติดต่อของประเทศไทย (กผ.) และสำนักงานเฝ้าระวังและควบคุมโรคติดต่อของ ชลบุรี 1ทราบ โดยเร็ว
11. บริษัทฯ ต้องเสนอ รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ตาม รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โดยสรุปให้การเฝ้าระวังและควบคุมโรคติดต่อของประเทศไทย (กผ.) ทราบทุก 6 เดือน
12. หากมีความประสงค์ที่จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ หรือ มาตราการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลง ดังกล่าว ต่อหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาตดำเนินการ ตามมาตราการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอ และ จะต้องได้รับความเห็นชอบก่อนดำเนินการใดๆ
13. ให้ปฏิบัติตาม การจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และสถานที่ทำงาน เป็นไป ตามกฎหมาย และกฎกระทรวง ที่เกี่ยวข้องกำหนด ตลอดจนการประกอบกิจการ
14. ให้จัดทำบัญชี ผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ และภาษาของบรรจุ หรือวัสดุที่ใช้แล้ว หากกองเสียที่เลือกกระบวนการผลิตขั้นสุดท้าย ภายในพื้นที่ของโครงการผลิตที่บริษัทมีอยู่ และ หรือ โรงงานพื้นที่เดิม โดยตรง และในกรณีที่พื้นที่ของเหลว เช่น น้ำมัน สารที่ละลาย สารไวไฟ เคมีภัณฑ์ เป็นต้น ต้องมีการปฏิบัติตามข้อกำหนด และเงื่อนไข หรือกำหนดของ กผ.ช. (BUND) หรือองค์กร และ หรือของนาย โดยบริษัทนั้นที่จัดทำด้วย และ ต้องตรวจสอบคุณภาพหรือค่าความปลอดภัย มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล และความปลอดภัยต่อเวลาการประกอบกิจการ
15. ต้องปฏิบัติตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาเคมี และวัตถุอันตราย พ.ศ.2550 และปฏิบัติตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2535 และกฎกระทรวง ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ขอบข่ายของการผลิต จัดเก็บ การใช้ และการขนส่งของ สารเคมี และวัตถุอันตราย ตลอดจนการประกอบกิจการ

หนังสืออนุญาตนี้จัดทำด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ สามารถตรวจสอบเอกสารผ่านทาง QR Code

*** การเปิดตลาดสหภาพยุโรป ทำให้มีสื่อออนไลน์ที่เปิดเผยถึงการทำงานของคณะกรรมาธิการยุโรปมากขึ้น ทำให้ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายขึ้น

16. บริษัทฯ ต้องจัดให้มีระบบสัญญาณ แจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบเครื่องมือ อุปกรณ์ดับเพลิง รวมถึง ต้องดำเนินการ ให้อุปกรณ์ดับเพลิง ตามประเภทกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกัน และระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ.2552 ในการติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติในการจัดเก็บวัตถุดิบที่ได้ และ หรือ วัตถุไวไฟในการประกอบกิจการ
17. บริษัทฯ จะ ต้องให้ความสำคัญในการบริการแก่ผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม ในกลุ่มดับเพลิงขอ เป็นลำดับแรก
18. ต้องมี และใช้ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นด้วยวิธีที่มีคุณภาพเพียงพอที่จะปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งทั้งหมดของโรงงาน หรือโครงการที่มีลักษณะเป็นไป ตามมาตรฐาน กบอ. และ ตาม ขบวนการและการขนส่งน้ำเสียเบื้องต้น กักหน ตลอดจนการประกอบกิจการ และปล่อยน้ำทิ้งคืนการไว้
19. ต้องมี มาตรการการกำจัด และใช้ระบบจัด โซนแยกสารเคมี ควั่น ถัง ถัง และถัง หรือวัตถุที่มีขนาดเล็ก และประสิทธิภาพเพียงพอ เพื่อป้องกันมิให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ หรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้อยู่อาศัย และผู้อยู่ใกล้เคียง และตั้งตามจุดตรวจความปลอดภัยจากการประกอบอุตสาหกรรม และจากปล่อยของบายนอกเสีย ต่อ กบอ. ปีละ 2 ครั้ง
20. ต้องดำเนินการกำจัดกากตะกอนจากกระบวนการผลิต หรือผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช้แล้ว และสิ่งปฏิกูล หรือขยะมูลฝอย ให้ถูก ต้องดำเนินการรักษาการ มิให้เป็นเหตุเดือดร้อนรำคาญ หรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพของ กบอ. และ กรมโรงงานอุตสาหกรรม และให้จัดสรร ขบวนการการกำจัด และ หรือวัตถุที่ไม่ใช้แล้ว และสิ่งปฏิกูล หรือขยะมูลฝอย ที่เหมาะสมภายในวันที่ 1 มีนาคม ของทุกปี
21. ต้องจัดให้มีบุคลากร สำหรับเจ้าหน้าที่วิชาชีพด้านความปลอดภัย และเจ้าหน้าที่วิชาชีพด้านสิ่งแวดล้อม ประจำโรงงาน ตามที่ กฎหมายกำหนดตลอดการประกอบกิจการ
22. ห้ามมีการพักอาศัยในพื้นดิน และพื้นที่การประกอบกิจการ ในเขตนิคมอุตสาหกรรม
23. ก่อเก็บมีรั้วรั้ว จะพิจารณาสิ่งปฏิกูล หรือวัตถุที่ไม่ใช้ และจากโรงงานอุตสาหกรรม นอกเขตนิคมอุตสาหกรรม แต่หลาย ผู้ประกอบกิจการซึ่งเป็นเจ้าของสิ่งปฏิกูล หรือวัตถุที่ไม่ใช้แล้ว ต้องได้อนุญาตให้สิ่งปฏิกูล หรือวัตถุที่ไม่ใช้ แล้วออกนอกบริเวณโรงงานจาก กรมโรงงานอุตสาหกรรม (กบอ.) ก่อนการดำเนินการ ดังกล่าว
24. ห้ามมีการเผา วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว หรือขยะทุกระเภท หรือสิ่งปฏิกูลภายในบริเวณพื้นดิน และอาคาร ไร่ ทุกระเภท
25. กรณีที่มีการแจ้งตัวกันชน เพื่อไม่ให้น้ำมัน รวม ผสมลง ผู้จัดการ หรือผู้จัดการอุตสาหกรรม (Waste Collector, Waste Transporter, Waste Manager) โรงงานผู้รับกำจัดกากอุตสาหกรรม (Waste Processor) ต้องเป็นผู้แจ้งตัวกันชน โดยได้รับความเห็นชอบจาก กรมโรงงานอุตสาหกรรม (กบอ.) และโรงงานผู้ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม (Waste Processor) ต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการคำนวณรับผิดชอบ (Liability) จากความเสียหายอันจะเกิดขึ้นจากการกระทำโดยชอบด้วยกฎหมายดังกล่าว
26. ต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันกากของเสีย หรือรั่วซึมของ สิ่งปฏิกูล หรือ วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ระหว่างการขนส่ง
27. ในการรับ ปรุงคุณภาพน้ำจากโรงงานอุตสาหกรรม ต้องมีสัญญา หรือหนังสือยินยอมการให้บริการระหว่างบริษัท กับผู้ใช้บริการ (Waste Generator) และระบบ ปรุงคุณภาพน้ำจากโรงงานอุตสาหกรรม
28. การนำน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมมาปรับปรุงคุณภาพน้ำเสีย ต้องมีระบบกำกับกวนแสง (Manifest System) ซึ่งวิธีนี้ เป็นผู้รับผิดชอบจัดทำ และส่งสำเนาใบกำกับกวนแสงระหว่างแหล่งกำเนิดของเสีย (Waste Generator) และผู้รับบริการบำบัด (Waste Processor) ทุกครั้งให้ กรมโรงงานอุตสาหกรรม (กบอ.) และอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี รับทราบเป็นประจำทุก 3 เดือน
29. น้ำเสียที่จะรับบำบัด จะต้องมีการบำบัด จะต้องมีการบำบัดให้เป็นของเสียอันตราย ตาม ประเภทกระทรวงอุตสาหกรรม ที่กำหนดไว้ ณ ปัจจุบัน
30. ห้ามมีกากของเสีย ในกระบวนการ แยก คัดเลือก หรือแบบรวมๆ เฉพาะของเสียเคมีวัตถุ, คัดแยก, ล้างน้ำขุ่นเป็นต้น การจัดการของเสียเคมีวัตถุ อุปกรณ์ และภาชนะบรรจุ (Decontamination), ผลิตภัณฑ์เพลิงผสม และเชื้อเพลิงทดแทนจาก วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว, วัสดุเคมีการะเหย และของเสียเคมีวัตถุที่ไม่ใช้แล้ว, กากกรด และตะกอนหรือของเสียเคมีวัตถุที่ไม่ใช้แล้ว (E-Waste Dismanting), การทำวัตถุอันตราย สารวัตรโรงงานผลิตในดินตามมาตรฐานที่ไม่ใช้แล้ว, ผลิตภัณฑ์เพลิงเจือจาง (Solid Recovered Fuel) และสารเติมแต่งของเสีย และวัสดุรีไซเคิล RECYCLE นอกอาคารโรงงาน ของโครงการ ขยะโครงการ ขยะของโรงงาน หรือวัสดุที่มีสารปนเปื้อนทุกประเภทบนพื้นดินในโครงการ และ ต้องจัดเก็บไว้เรียบร้อยแล้ว และสภาพปลอดภัยตลอดเวลาการประกอบกิจการ
31. กากของเสียที่เหลือจากกระบวนการผลิตขั้นสุดท้าย หรือวัตถุที่ไม่ใช้แล้วไม่กำจัด โดยใช้วิธีการโรงงานผู้ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม (Waste Processor) ที่ได้อนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม แล้วเท่านั้น
32. ต้องมีสัญญา หรือหนังสือยินยอมการให้บริการระหว่างผู้ประกอบการ ผู้ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม (Waste Processor) กับผู้ประกอบการ ผู้ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม (Waste Generator) ทุกๆ
33. ต้องมีกฎบัตร ตามประเภทกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องระบบเอกสารกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ.2547 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2547 หรือที่กำหนดไว้ ณ ปัจจุบัน
34. ต้องจัดเก็บวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ และกากของเสียจากการประกอบกิจการโรงงาน ขอม และถังถัง หรือภาชนะบรรจุ ให้เป็นสัดส่วนแยกจากการประกอบกิจการอื่น โดยเก็บของเสียที่สร้างขึ้นด้วยวิธีที่ไม่ใช่การเผาไหม้ และมีการระบายของเสียอย่างเพียงพอ รวมทั้งอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย และป้องกันเหตุอันตราย
35. เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบกิจการในกระบวนการผลิตการแปรรูป และการขนถ่ายของเหลวไวไฟ หรือที่มีอันตราย ต้องอาศัยดิน (GROUNDING) หรือต่อฝาก (BONDING) เพื่อป้องกันอันตราย ที่อาจเกิดจากไฟฟ้าสถิต
36. บริเวณที่มีการจัดเก็บ และใช้สารไวไฟ หรือสารเคมีอันตราย ต้องไม่มีแหล่งกำเนิดประกายไฟ หรือเปลวไฟ หรือความร้อนที่ทำให้สารไวไฟเกิดการลุกไหม้ หรือเกิดการระเบิดได้ เช่น เครื่องจักร และอุปกรณ์ไฟฟ้า ต้องเป็นชนิดที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ หรือทนการระเบิด (EXPROSION PROOF) เป็นต้น
37. อนุญาตให้ไว้บนหลังคาถังเก็บ วัสดุ และตัวทำลายที่ถัง แล้ว มาดำเนินการวิธีการผลิตกากอุตสาหกรรม เพื่อผลิตเป็นน้ำมันเชื้อเพลิงทดแทน โดยผ่านกระบวนการของทาง

38. ต้องมีกฎบัตร ตามประเภทกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำหนดลักษณะของน้ำมันเชื้อ แล้วที่ผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพ และเชื้อเพลิงสังเคราะห์ ที่จะนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในอุตสาหกรรม เพื่อทดแทนน้ำมันเตา พ.ศ.2547 หรือฉบับที่กำหนดไว้ในปัจจุบัน
39. ห้ามนำน้ำมันเชื้อเพลิงทดแทน หรือเชื้อเพลิงสังเคราะห์ไปใช้เป็นน้ำมันหล่อลื่นใหม่
40. อนุญาตให้ประกอบกิจการนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่มีความร้อนมาผลิตเชื้อเพลิงผสม (FUEL BLENDING) โดยให้ใช้เชื้อเพลิงผสม ดังกล่าว ไปใช้ในเตาเผาปูนซีเมนต์ หรืออุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม ให้ความเห็นชอบเท่านั้น
41. ต้องระบายน้ำทิ้งที่เป็นของเสียอันตรายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย รวมของเสียที่ สารพิษที่ที่เป็นของเสียอันตรายไว้รวม รวม และส่งไปกำจัด โดยใช้วิธีการจากโรงงาน ผู้ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม (WASTE PROCESSOR) ที่ได้อนุญาตจาก กรมโรงงานอุตสาหกรรม เท่านั้น
42. ตามคุณสมบัติทางกายภาพ และเคมีของกากของเสียอันตราย ให้มีประสิทธิภาพเพียงพอตลอดเวลาการประกอบกิจการ ตามคุณสมบัติที่กำหนดของเครื่องหล่อหลอมฟลูออเรสเซนต์ (BULB EATER MODEL55 VRS) หรือ (BULB EATER MODEL อื่น) คุณสมบัติที่เทียบเท่ากับ หรือที่ดีที่มีประสิทธิภาพสูงๆ
43. ให้อุปกรณ์ ตามประเภทกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2542) และ 4 (พ.ศ.2552) เรื่อง มาตราการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินการ และจัดทำ รายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงในการประกอบกิจการ และ ต้องได้รับความเห็นชอบจาก กรมโรงงานอุตสาหกรรม (กบอ.) และกฎบัตร ตามประกาศ กบอ. ที่ 62/2555 การ ขบวนการการดำเนินการตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยง ตามที่กำหนดไว้ใน ขบวนการการวิเคราะห์ความเสี่ยง ที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานของ บริษัทฯ โดยระบุผลการ ปฏิบัติ ตามมาตรการความปลอดภัย และมาตรการลดความเสี่ยงของอยู่อย่างละเอียดถี่ถ้วน รวมทั้ง ต้องระบุผลิตภัณฑ์และสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตด้วย และให้ส่งผลการดำเนินการ ต่อ กบอ. ปีละ 1 ครั้ง และให้เสนอผลการดำเนินการ ตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยง ตามที่กำหนดไว้ ต่อ กบอ. ปีละ 1 ครั้ง
44. การประกอบกิจการในแต่ละส่วน ต้องแบ่งแยกพื้นที่ออกจากกันให้ชัดเจน
45. การผลิตเชื้อเพลิงจากขยะ (SOLID RECOVERED FUEL) ให้แยกเก็บวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์ที่มีจากโรงงานอุตสาหกรรม และจากชุมชน โดยให้แยกสแตนด์อโลน (และผลิตภัณฑ์ที่มีจากชุมชนไม่ไปก่อเหตุเดือดร้อนรำคาญ
46. อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ทุกชนิด ที่นำจากกระบวนการผลิต ต้องมาจากในประเทศเท่านั้น
47. การนำชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่เคลือบแล้ว ออกนอกอาคารจะเก็บ จะต้องปฏิบัติตาม และขออนุญาตส่งออก ตาม พระราชบัญญัติอันตราย พ.ศ.2535 หรือ ที่กำหนดไว้ในปัจจุบัน
48. ต้องดำเนินการกำจัดกากอุตสาหกรรม รวมทั้งสิ่งเสียจากการบริหารจัดการเป็นกรณีในเครื่องจักร อุปกรณ์ และภาชนะบรรจุ (DECONTAMINATION) ในทุก ต้อง ตามหลักวิชาการ มิให้เป็นเหตุเดือดร้อนรำคาญ หรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพ และ ต้องได้รับความเห็นชอบจาก กรมโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้ง ต้องปฏิบัติตามประเภทกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูล หรือวัตถุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 หรือ ที่กำหนดไว้ในปัจจุบัน
49. ต้องจัดให้มีระบบการตรวจสอบน้ำทิ้ง และการตรวจสอบความพร้อม สำหรับรับสารเคมีเร็วไหล
50. ต้องดำเนินการทำความสะอาดก่อนเปิดใช้งานตามขั้นตอนกระบวนการที่เสนอภายในอาคารที่กำหนด และต้องดำเนินการทำความสะอาด แล้วจะ ต้องมีเอกสารพร้อมในเกิน 20 มิลลิกรัม/กิโลกรัม และไอปรอทในเกิน 0.025 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
51. หนังสืออนุญาตเข้าถูกยกเลิกไม่ได้ หากตรวจพบว่าการประกอบกิจการไม่สามารถปฏิบัติตามความปลอดภัยของบุคคล หรือทรัพย์สินในโรงงาน หรือใกล้เคียงกับโรงงาน
52. หากตรวจพบว่าการประกอบกิจการไม่เป็นไปตาม ประเภทกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูล หรือวัตถุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 หรือไม่เป็นไปตามที่กำหนดในกฎหมาย กรมโรงงานอุตสาหกรรม จะมีการปรับของเสียตามกำหนดไว้
53. หากมีการปล่อยอุตสาหกรรมแห่งประเทศอื่น ตรวจพบการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม และพบว่าผู้ประกอบการปล่อยมลพิษเกินขีดจำกัดที่กำหนด การปล่อยมลพิษเกินขีดจำกัด จะปรับให้ใช้ขีดจำกัด เพื่อประกอบอุตสาหกรรม
54. หากผู้ประกอบการประสงค์จะยุติหรือต้องย้ายคำสั่งนี้ ให้ยื่นอุทธรณ์หรือโต้แย้งคำสั่งดังกล่าว ต่อเจ้าหน้าที่ผู้คำสั่งภายในสิบห้าวัน นับแต่วันที่ได้รับคำสั่งนี้ ตามพระราชบัญญัติวิธีปฏิบัติราชการทางปกครอง พ.ศ. 2539

ลงชื่อ  ผู้อนุญาต
(นางสาวกรรณิ์ สังข์ทอง)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเขต ๒
ผู้ว่าการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย




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

หนังสืออนุญาตเลขที่	2-02-1-109-81584-2565
ออกให้ ณ วันที่	29 ธันวาคม 2565
ชื่อผู้ประกอบการ	บริษัท บ้างู เอนไวรอนเม้นทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด
Name	BANGPOU ENVIRONMENTAL COMPLEX CO.,LTD.
รหัสประจำตัวผู้ประกอบการ	01055440673910022
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร	0105544067391
ที่อยู่สำนักงาน	เลขที่ 965 หมู่ที่ 2 ตระก้อ/ชอย 3 นิคมอุตสาหกรรมบ้างู ถนน สุขุมวิท ตำบล/แขวง บางปูใหม่ อำเภอ/เขต เมืองสมุทรปราการ จังหวัด สมุทรปราการ
ประกอบกิจการ	แสดงหน้าถัดไป
ที่อยู่สหภาพประกอบการ	เลขที่ 965 หมู่ที่ 2 ตระก้อ/ชอย 3 นิคมอุตสาหกรรมบ้างู ถนน สุขุมวิท ตำบล/แขวง บางปูใหม่ อำเภอ/เขต เมืองสมุทรปราการ จังหวัด สมุทรปราการ
นิคมอุตสาหกรรม	บ้างู
เขต	อุตสาหกรรมทั่วไป
แปลงที่ดินเลขที่	33
เพื่อ	ประมาณ 8 ไร่ 56.30 ตารางวา
ประเภทหรือชนิดโรงงานลำดับที่	88, 101, 102, 105, 106
ทะเบียนผู้ประกอบการเลขที่	72020000125477 (น.101-1/2547-ญ.น.)

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

นมแนบ
หนังสืออนุญาต ฉบับนี้ ให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2566

ลงชื่อ  ผู้อนุญาต
(นายคงวุฒิ ยอดพงษ์)
ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบ้างู ปฏิบัติงานแทน
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย





เงื่อนไขแบบท้ายหนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม

บริษัท บางปู เอนไวรอนเม้นทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด
ที่ 2-02-1-109-81584-2565 ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2565

ผู้จัดทำและประกอบกิจการต้องปฏิบัติตาม :-

1. ต้องปฏิบัติตามบังคับคณะกรรมการจัดการอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ด้วย หลักเกณฑ์ วิธีการ และ เงื่อนไขในการประกอบกิจการ ในนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2551 และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม
2. ในการประกอบกิจการที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง จะต้องได้รับอนุญาตจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องและจะต้องปฏิบัติตาม อย่างเคร่งครัด
3. ต้องปฏิบัติตามจากฉบับอื่นและ กฎหมายสิ่งแวดล้อม และมาตรการจัดการมลพิษตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม และต้องปฏิบัติตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการของนิคมอุตสาหกรรมที่ประกอบกิจการด้วย เฉพาะในส่วนที่กำหนด ให้ผู้ประกอบการเป็นผู้รับผิดชอบ
4. กรณีผู้ประกอบการก่อให้เกิดความเสียหาย อันเนื่องจากการประกอบกิจการของตน ผู้ประกอบการอื่น จะต้องรับผิดชอบความเสียหาย ที่ผู้ประกอบการก่อเกิดความเสียหายขึ้น และในกรณีที่ จำเป็น กอง อาจเข้าดำเนินการ เพื่อยุติปัญหามลพิษอันเกิด ให้เข้าดำเนินการแก้ไขความเสียหาย ทันที ตลอดจน ดำเนินการอื่นๆ ได้ โดยผู้ประกอบการต้องจ่ายค่าชดเชยที่เกิดขึ้น จากการดำเนินการดังกล่าว
5. ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานโรงงาน และน้ำใช้และการบำบัดน้ำเสีย และมาตรฐานการปล่อยมลพิษตามที่กำหนด ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการกิจการ หรือดำเนินการ ที่อาจมีผลกระทบต่อการบริหารรวมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนของโรงงาน โครงการโรงงานประเภทของเสีย รวม (สามัญชน ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 2) และคณะกรรมการจัดการอุตสาหกรรม มีมติให้ความเห็นชอบใน ขบวนการ พ.ศ. 2565 โดยเคร่งครัด
6. ต้องดำเนินการจัดการอุตสาหกรรมจากปริมาณการผลิตใหญ่ ต้อง ตามหลักวิชาการให้เป็นไปเพื่อการอนุรักษ์ หรือเป็นอันตรายต่ออยู่ใกล้เคียง และ ต้องได้รับความเห็นชอบจาก กนอ.
7. ต้องมีมาตรการป้องกันการค้าถ่ายเท หรือรั่วซึมของสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช่ แล่นออกจากระบบ
8. ห้ามปฏิบัติงาน หรือกองสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช่ แล่นออกจากระบบ
9. ต้องเก็บกักเก็บ สิ่งตกตะกอน หรือกากของเสีย ที่เหลือจากกระบวนการผลิตซึ่งถูกแยกกับในอาคารที่มีหลังคาคลุม และให้กองกรวดเสริมหลัก ในกรณีที่ไม่สามารถวาง สะพานน้ำบน สารที่ละลาย สารไวไฟ ได้กรณีที่ เป็นดิน ต้องบรรจุในภาชนะที่มีปิดมิดชิด และมัดดิน (Bund) กัน โดยรอบพื้นที่ที่จัดเก็บด้วย
10. กากของเสียที่เหลือจากกระบวนการผลิตซึ่งถูกแยกต้องนำไปกำจัด โดยใช้วิธีการ ฝังกลบหรือวิธีการกำจัดอุตสาหกรรม (Waste Processor) ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และผู้แทน
11. ต้องมีสัญญา หรือหนังสือยินยอมการใช้บริการระหว่างโรงงานให้บริการกำจัดอุตสาหกรรม (Vaste Processor) กับโรงงานผู้ให้บริการกำจัดอุตสาหกรรม (Waste Generator) ทุกการ
12. ต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องระบบเอกสารกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2547
13. ต้องจัดเก็บกักเก็บ สิ่งตกตะกอน และกากของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต และกำจัด หรือการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามแผนการจัดการประกอบกิจการอื่น โดยคำนึงถึงการมีส่วนร่วมของชุมชน
14. เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการผลิต การขนส่ง และการขนถ่ายของเสีย (Grounding) หรือต่อฝาก (Bonding) เพื่อป้องกันอันตราย ที่อาจเกิดจากไฟฟ้าสถิต
15. บริเวณที่ติดต่อกับ หรือใช้สารไวไฟ ต้องไม่มีแหล่งกำเนิดประกายไฟ หรือไฟฉาย หรือความร้อน ที่อาจก่อให้เกิดสารไวไฟเกิดจากสุใหม่ หรือระเบิดได้ เช่น เครื่องจักร อุปกรณ์ไฟฟ้า ต้องมีชนิดที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ หรือการระเบิด (Explosion Proof) เป็นต้น
16. อนุญาตให้น้ำมันหล่อลื่นใช้ แล้ว และตัวทำละลายใช้ แล้ว ผ่านการปฏิบัติการผลิตจากอุตสาหกรรม เพื่อผลิตเป็นน้ำมันเชื้อเพลิงทดแทน โดยผ่านกระบวนการตรวจสอบ
17. ต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดลักษณะของน้ำมันใช้ และที่ผ่านกระบวนการบำบัดคุณภาพ และเชื้อเพลิงสังเคราะห์ที่จะนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในอุตสาหกรรม เพื่อทดแทนน้ำมันเตา พ.ศ. 2547 ประกาศ ณ วันที่ 28 กรกฎาคม 2547
8. ห้ามนำน้ำมันเชื้อเพลิงทดแทน หรือเชื้อเพลิงสังเคราะห์ไปใช้เป็นน้ำมันหล่อลื่นใหม่

[illegible]

39. ในการซ่อมแซมฉุกเฉินในกรณีต่างๆ ให้โครงการฯ เชิญชุมชนเข้าร่วมในการซ่อมด้วย

* หนังสืออนุญาตนี้ใช้ได้ทั้งการทางอิเล็กทรอนิกส์ สามารถตรวจสอบเอกสารผ่านทาง QR Code

** หนังสืออนุญาคตินี้เป็นอันสิ้นสุดเมื่อสิทธิครอบครองที่ดินของผู้ประกอบการสิ้นสุดลง

*** กรณีนิคมอุตสาหกรรมที่ กนอ. บริษัทจัดการสาธารณูปโภค ให้นำหนังสืออนุญาตนี้มีผลใช้บังคับเมื่อผู้ประกอบการได้ทำนิติกรรมกับ กนอ. แล้ว

* หนังสืออนุญาตนี้ได้จัดทำด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ สามารถตรวจสอบเอกสารผ่านทาง QR Code

** หนังสืออนุญัตินี้เป็นอันสิ้นสุดเมื่อสิทธิการครอบครองที่ดินของผู้ประกอบกิจการสิ้นสุดลง

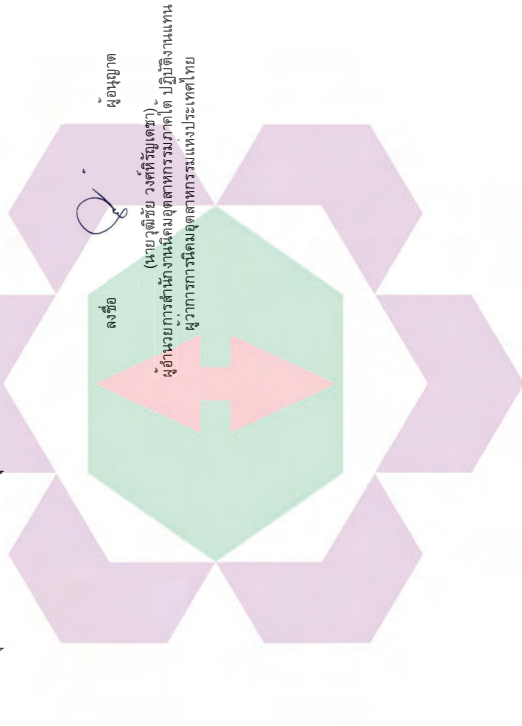
*** กรณีนิคมอุตสาหกรรมที่ กนอ. บริหารจัดการสาธารณูปโภค ให้หนังสืออนุญาตนี้มีผลใช้บังคับเมื่อผู้ประกอบการได้ดำเนินการร่วมกับ กนอ. แล้ว



หนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในเขตอุตสาหกรรม
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

โรงพักขยะมูลฝอยและขยะอุตสาหกรรม(Hazardous and non-hazardous waste) การคัดแยกขยะไม่อันตราย
ล้างถังน้ำมันและสารเคมี การกำจัดสารปรอทที่เป็นอันตรายในเครื่องจักร อุปกรณ์ และภาชนะบรรจุ ทำเชื้อเพลิงผสม
เชื้อเพลิงทดแทน วัสดุติดทนทาน การรีไซเคิลหลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่และถ่านไฟฉาย
การเก็บรักษา จำหน่าย แยกคัดเลือก เพราะของเสียเคมีวัตถุ เก็บรวบรวมแบตเตอรี่โดยไม่มีการแปรสภาพลง
บนขี้นวรีวัตถุที่ไม่ใช่และผลิตกับเขตอุตสาหกรรมที่เป็นโรงงาน



เงื่อนไขแนบท้ายหนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในเขตอุตสาหกรรม
บริษัท คัมภีร์ เอ็ม เอส ดีไป จำกัด
ที่ สนค.035/2563 ลงวันที่ 28 ธันวาคม 2563
ปรับปรุงล่าสุด ณ วันที่ 7 เมษายน 2566

ผู้ที่ดินและประกอบกิจการต้องปฏิบัติตามดังนี้ :-

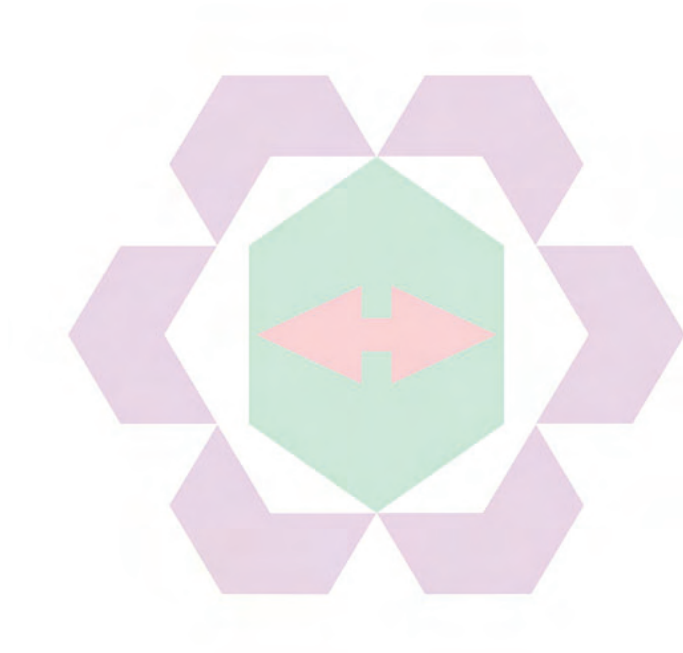
1. ต้องปฏิบัติตามข้อบังคับคณะกรรมการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วย หลักเกณฑ์ วิธีการ และ เงื่อนไขในการประกอบกิจการในเขตอุตสาหกรรม พ.ศ. 2551 และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม
2. ในการประกอบกิจการที่ได้รับอนุญาตหากมีกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง จะต้องได้รับอนุญาตจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องและจะต้องปฏิบัติตาม อย่างเคร่งครัด
3. ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการของนิคมอุตสาหกรรมที่ผู้ประกอบการต้อง เฉพาะในส่วนที่กำหนด ให้ผู้ประกอบการเป็นผู้รับผิดชอบ กรณีที่ผู้ประกอบการก่อให้เกิดผลกระทบ อันเนื่องจากการประกอบกิจการของตน จะต้องรับผิดชอบความเสียหาย ที่ผู้ประกอบการต้องดำเนินการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องตามสัญญา และในกรณีที่ จำเป็น กบอ. อาจดำเนินการ หรือมอบหมายบุคคลอื่น ให้เข้าดำเนินการแก้ไขความเสียหาย ที่ผู้ประกอบการต้องดำเนินการอื่นๆ ได้ โดยผู้ประกอบการ ต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้น จากการดำเนินการดังกล่าว
4. ต้องมีและไว้ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ที่มีขนาดและประสิทธิภาพเพียงพอที่จะรับน้ำชุมชนจากพื้นที่โรงงาน
5. ให้มีผู้ดูแลและดำเนินการตาม กบอ. กำหนด ตลอดเวลาทำงาน
6. น้ำทิ้งที่ระบายออกนอกบริเวณโรงงาน จะต้องไม่ปนเปื้อนตาม กบอ. กำหนด
7. ต้องดำเนินการจัดการ กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย และดำเนินการจัดการกากอุตสาหกรรม จากกระบวนการผลิตให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ มิให้เป็นเหตุเดือดร้อนรำคาญ หรือเป็นอันตรายต่อผู้อยู่ใกล้เคียง และต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548
8. ต้องมีและไว้ระบบจัดการน้ำเสียหรือของเสียหรือของเสียอันตราย และผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน และประสิทธิภาพเพียงพอ เพื่อป้องกันให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ บริษัทฯ ต้องจัดให้มีระบบสัญญาณ แจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบ/เครื่องมือ อุปกรณ์ดับเพลิง รวมถึงต้องดำเนินการให้เป็นไป ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม
9. เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ.2552
10. ต้องดำเนินการจัดการทางวิศวกรรมหรือมาตรการอื่นตาม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2542) และฉบับที่ 4 (พ.ศ.2552) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่องมาตรการควบคุมความปลอดภัยในการทำงาน และต้องดำเนินการตามประกาศ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 62/2555 เรื่องการรายงานผลการดำเนินงาน
11. ตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตราย ที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน หากพบหนังสืออนุญาตเป็นอันสิ้นสุด โดยเหตุการณ์ระดับของสิทธิหรือครอบครองที่ดินอยู่ประกอบการกิจการ ไม่ว่ากรณีใด ผู้ประกอบการต้องแจ้งเป็นหนังสือให้ กบอ. ทราบ และคืนหนังสืออนุญาตดังกล่าวแก่ กบอ. ต่อไป
12. เมื่อการก่อสร้างอาคารโรงงาน เติบโตหรือจ้าง และต่อเติมแล้วเสร็จพร้อมจะเริ่มประกอบอุตสาหกรรมและได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขในการประกอบกิจการอุตสาหกรรมแล้ว ให้ผู้ประกอบการมีหนังสือแจ้งการเริ่มประกอบอุตสาหกรรมต่อ กบอ. ตามแบบ พร้อมด้วยเอกสารหลักฐานที่ กบอ.
13. กำหนดภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับหรือพร้อมจะประกอบอุตสาหกรรม สัญญาที่ 1/2555-นค. ลงวันที่ 5 มีนาคม พ.ศ. 2555 และสัญญาที่ 001/2556 (นค.) ลงวันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556
14. เงื่อนไขการประกอบกิจการโรงงานขยะมูลฝอย และขยะอุตสาหกรรม การคัดแยกขยะไม่อันตราย และล้างถังน้ำมัน และสารเคมี
- 14.1 การประกอบกิจการคัดแยกวัสดุที่ไม่ใช่ แล้ว ให้คัดแยกวัสดุที่ไม่ใช่ แล้ว ที่ไม่เป็นของเสียอันตราย ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ว่าด้วย เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช่ แล้วเฉพาะเศษไม่ ของเศษพลาสติก โลหะ
- 14.2 ต้องมีมาตรการป้องกันกีดขวางถนน หรือรั้วรั้วของสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช่ แล้วระหว่างทางขนส่ง
- 14.3 อาคาร โรงงาน ต้องมีหลังคาคลุม และที่เคาน์เตอร์เสริมเหล็ก
- 14.4 ห้ามปฏิบัติงาน และกองสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช่ แล้วนอกอาคารโรงงาน
- 14.5 ห้ามเผา หรือฝังกลบสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช่ แล้วภายในบริเวณโรงงาน
- 14.6 กากของเสียที่เหลือจากการขนถ่ายสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช่ แล้วนำไปกำจัด โดยใช้วิธีการโรงงานผู้ให้บริการจัดการอุตสาหกรรม(Waste Processor) ที่ได้รับอนุญาตจากโรงงานอุตสาหกรรม แล้วเท่านั้น

- [illegible]

- 14.7 ต้องมีสัญญา หรือหนังสือยินยอมจากผู้บริหารหาว่าโรงงานผู้ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม(Waste Processor) ทุกราย
กับโรงงานผู้ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม (Waste Collector, Waste Transporter หรือ Waste Manager)
14.8 กรณีแต่งตั้งตัวแทนใหม่เป็นราย รวม ชุมชน ผู้จัดการ หรือผู้จัดหาอุตสาหกรรม(Waste Processor) ต้องมีผู้แต่งตั้งตัวแทน โดยได้รับความเห็นชอบจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
และแจ้งผู้บริหารกำจัดกากอุตสาหกรรม (Waste Processor) เป็นหนังสือขอในความผิด(Liability) จากความเสียหายอันอาจจะเกิดขึ้นจากการกระทำใดๆ
ของตัวแทนเหล่านั้น
- 14.9 ต้องมีปฏิทิน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2547
14.10 ต้องแจ้งรายชื่อโรงงานที่ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม พร้อมทั้งระบุประเภท หรือชนิด และปริมาณสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช่
แล้วรีกรีกจัดให้การโรงงาน และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดทุก 3 เดือน
14.11 ต้องมีมาตรการป้องกันและลดอง กลิ่นเหม็น และเสียงดัง ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงานไม่ให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ
หรือเป็นอันตรายต่อภูมิทัศน์ชุมชน และผู้ค้าใกล้เคียง
14.12 หากชุมชนบ่นถึงกลิ่นเหม็นโรงงาน ยกเว้นที่โรงงานสามารถระบุแหล่งของเสียของโรงงานเป็นเอกสารกรมการค้าได้
สำนักงานสิ่งแวดล้อมกับการประกอบกิจการโรงงาน รวมเข้าระบบบันทึกเสียงทางเคมี เพื่อเป็นข้อมูลพยานให้เป็นที่ไป ตามเกณฑ์มาตรฐาน ตามที่ กนอ.
กำหนดหรือระบบเข้าระบบบันทึกเสียงทางเคมีของเหมือง หรือรวม รวมส่งไปกำจัด โดยใช้บริการโรงงานผู้ให้บริการกำจัดของเสียอุตสาหกรรม(Waste Processor)
15. เมื่อมีการประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรมโรงงานอุตสาหกรรมเหล่านั้น
15.1 การประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรมต้องทำอย่างที่เป็นไปอย่างเคร่งครัด ถูกาณ และเหมาะสม ต้องแยกอาคารแปรรูปกากอุตสาหกรรม(Waste Processor)
15.2 ต้องมีสัญญา หรือหนังสือยินยอมจากผู้บริหารหาว่าโรงงานผู้ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม(Waste Processor)
กับโรงงานผู้ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม (Waste Collector, Waste Transporter หรือ Waste Manager)
15.3 ภายหลังจากเสร็จที่เลือกจากกระบวนการผลิตขั้นสุดท้าย ต้องนำไปกำจัด โดยใช้บริการโรงงานผู้ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม(Waste Processor)
ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม แล้วเท่านั้น
- 15.4 ต้องมีปฏิทิน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2547
15.5 ต้องมี และใช้ระบบจัดตั้งและของ กลิ่น เสนอในที่ที่เกิดเนื่องจากกระบวนการผลิตที่มีขนาดเล็ก และประสิทธิภาพเพียงพอ
โดยไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ หรือเป็นอันตรายอยู่ภายในโรงงาน และผู้ค้าใกล้เคียง
15.6 ต้องมีปฏิทิน ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องการประกอบกิจการโรงงานและกำหนดการปฏิบัติงาน และความปลอดภัยของโรงงานอุตสาหกรรม(Waste Processor)
2557 จัดทำ โดย บริษัท อีอาร์เอ็นสยาม จำกัด ที่บริษัท โดยมีการพิจารณาเรื่องความปลอดภัย และการปล่อยมลพิษกับสิ่งแวดล้อม
15.7 ต้องดำเนินการให้ความสะอาด ตามกระบวนการขั้นตอนที่เสนอภายในอาคารปิดเท่านั้น และขึ้นสู่ชั้นบรรยากาศที่ผ่านกระบวนการทำความสะอาด แล้วจะ
ต้องมีการปล่อยทิ้งไปในเกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- 15.8 ห้ามกระทำการทิ้งของกากโรงงาน ยกเว้นที่ทิ้งจากสำนักงานหรือระบบขนส่งระบบบันทึกเสียงทางเคมีของโรงงานอุตสาหกรรม(Waste Processor)
15.9 ห้ามกระทำการทิ้งกากอุตสาหกรรม(Waste Processor) รวมเข้าระบบบันทึกเสียงทางเคมีของเหมือง หรือรวม รวมส่งไปกำจัด โดยใช้บริการโรงงานผู้ให้บริการกำจัดของเสียอุตสาหกรรม(Waste Processor) ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเท่านั้น
15.10 ห้ามกระทำการทิ้งกากอุตสาหกรรม(Waste Processor) รวมเข้าระบบบันทึกเสียงทางเคมีของเหมือง หรือรวม รวมส่งไปกำจัด โดยใช้บริการโรงงานผู้ให้บริการกำจัดของเสียอุตสาหกรรม(Waste Processor) ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเท่านั้น
15.11 ห้ามกระทำการทิ้งกากอุตสาหกรรม(Waste Processor) รวมเข้าระบบบันทึกเสียงทางเคมีของเหมือง หรือรวม รวมส่งไปกำจัด โดยใช้บริการโรงงานผู้ให้บริการกำจัดของเสียอุตสาหกรรม(Waste Processor) ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเท่านั้น
15.12 ห้ามกระทำการทิ้งกากอุตสาหกรรม(Waste Processor) รวมเข้าระบบบันทึกเสียงทางเคมีของเหมือง หรือรวม รวมส่งไปกำจัด โดยใช้บริการโรงงานผู้ให้บริการกำจัดของเสียอุตสาหกรรม(Waste Processor) ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเท่านั้น
16. เมื่อมีการประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรมเหล่านั้น
16.1 ห้ามเผา หรือใช้พลังงานสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช่ แล้วภายในบริเวณโรงงาน
16.2 ห้ามใช้สิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช่ แล้วเป็นเชื้อเพลิงในการเผาไหม้
16.3 ต้องมีถังดับเพลิง ผลิตภัณฑ์ และภาชนะบรรจุของเสียที่ผลิตจากกระบวนการผลิตขั้นสุดท้ายโดยปลอดภัยจากเพลิงไหม้ และพื้นที่คอนกรีตเสริมเหล็ก
ในกรณีที่เปื้อนของเหลว เช่น น้ำมัน สารตัวทำลาย สารไวไฟ เคมีภัณฑ์ เป็นต้น ต้องบรรจุในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด และมีฉีกรหัส หรือใช้ภาชนะบรรจุ
โดยรอบพื้นที่จัดเก็บด้วย
- 16.4 ภายหลังจากเสร็จที่เลือกจากกระบวนการผลิตขั้นสุดท้าย ต้องนำไปกำจัด โดยใช้บริการโรงงานผู้ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม(Waste Processor)
ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม แล้วเท่านั้น
- 16.5 ต้องมีปฏิทิน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2547
16.6 ต้องแจ้งรายชื่อโรงงานที่ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม พร้อมทั้งระบุประเภท หรือชนิด และปริมาณสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช่
เพื่อเป็นข้อมูลพยาน ที่อาจเกิดจากโรงงาน
16.7 เว้นแต่ที่มีการเก็บ และใช้แล้วไป ต้องไม่เผาทิ้งในที่ที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ หรือการระเบิด(Explosion Proof) เป็นต้น
เครื่องจักร และอุปกรณ์ไฟฟ้า ต้องเป็นชนิดที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ หรือการระเบิด(Explosion Proof) เป็นต้น
16.8 ต้องมีปฏิทิน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดลักษณะของน้ำมันเตา พ.ศ. 2547 ประการ ๖ วันที่ 26 กรกฎาคม 2547
และเชื้อเพลิงสังเคราะห์ที่จะนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในเตาอุตสาหกรรม เพื่อทดแทนน้ำมันเตา พ.ศ. 2547 ประการ ๖ วันที่ 26 กรกฎาคม 2547
16.9 ห้ามใช้น้ำมันเตา Emulsion หรือ Coolant ในรูป Emulsified liquid มาผลิตเป็นเชื้อเพลิงทดแทน
16.10 ห้ามนำผลิตภัณฑ์น้ำมันที่ผลิตได้ไปใช้น้ำมันเชื้อเพลิงใหม่
16.11 ผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงทดแทนที่ใช้เป็นน้ำมันเตา ต้องมีคุณภาพเป็นไป ตามประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง กำหนดลักษณะ
และคุณสมบัติของน้ำมันเตา(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2547

21. หากผู้ประกอบกิจการประสงค์จะอุทธรณ์หรือโต้แย้งคำสั่งนี้ ให้ยื่นอุทธรณ์หรือโต้แย้งคำสั่งดังกล่าว ต่อเจ้าหน้าที่ผู้ทำคำสั่งภายในสิบห้าวัน นับแต่วันที่ทราบคำสั่งนี้ ตามพระราชบัญญัติวิธีปฏิบัติราชการทางปกครอง พ.ศ. 2539

ลงชื่อ  ผู้อนุญาต
(นายวุฒิชัย วงศ์วิญญูเดช) -
ผู้อำนวยการสำนักงานคดีอุตุสหกรณ์ภาคใต้ ปฏิบัติงานแทน
ผู้อำนวยการคดีอุตุสหกรณ์แห่งประเทศไทย





PTTEP

PTT Exploration and Production Public Company Limited



PTTEP Waste Management Procedure

12146-PDR-SSHE-503/01-R01

TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION	1
1. PURPOSE.....	1
2. SCOPE.....	1
REQUIREMENTS	2
3. WASTE MANAGEMENT PROCESS.....	2
3.1 WASTE MANAGEMENT PLAN.....	2
3.2 WASTE CLASSIFICATION AND SEGREGATION.....	3
3.3 PACKING AND LABELLING.....	4
3.4 STORAGE.....	7
3.5 TRANSPORTATION.....	8
3.6 TREATMENT AND DISPOSAL.....	8
3.7 SELECTION OF WASTE MANAGEMENT CONTRACTOR.....	9
3.8 WASTE INVENTORY REPORT.....	10
APPENDICES	11
APPENDIX A: EXAMPLES OF PTTEP STANDARDIZED WASTE LABEL.....	11
APPENDIX B: ACCEPTABLE WASTE TREATMENT AND DISPOSAL METHOD.....	12
APPENDIX C: EXAMPLE OF WASTE MANAGEMENT CONTRACTOR AUDIT CHECKLIST.....	15
ROLES AND RESPONSIBILITIES	19
DEFINITION AND ACRONYMS	22
REFERENCES	24
REVISION HISTORY	25

Waste Management Procedure

Document Code: 12146-PDR-SSHE-503/01-R01

October 2021

57552

หมายเลขใบกำกับกับการขนส่งของเสีย : Manifest No.

ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย (Unfilled Hazardous Waste Manifest)

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

၁) နာမည် : PITEE Energy Development Company Limited
 ၂) လက်မှတ်ရေးထိုးသူ၏အသိပေးစာ : Generator's ID
 စာမျက်နှာကို : Generator's address 222 Moo 1, T. Hrakoo, A.Singhaenakorn, Songkhla
 ရပ်ကွက် : 90600၊
 မြို့နယ် : Phangnga
 အချိန် : PM ၀၅:၃၈

2) ผู้ขนส่งของเหลือ : Transporter (SJSZ/4003146) รหัส : ชื่อบริษัท : The first company nameบริษัท เวทีคอนกรีต จำกัด สาขา 1 กัก เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเหลือ รหัส : Transporter's ID : D1W-T-030700708

4) ผู้ประกอบการ บำบัด และกำจัดของเสีย : Treatment Storage Disposal Facilities (TSDFs)

รายที่ ๑ บริษัท : First TSD's company name WMS Dept. Co. Ltd. (Songkhla Trans) และกำลังของเสีย รายที่ 1 : Disposal ID: 125600015

รหัสบัตรประชาชน : Second TSDP's company name	เลขประจำตัวผู้เสียภาษี รายที่ 2 : Disposer's ID
--	---

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523</
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-------

ลำดับ	รหัสของชุด	รหัสของใบของชุด	เลขที่	วันที่รับเข้า	ปริมาณสุทธิ :	หน่วยน้ำหนัก :	รายละเอียดเพิ่มเติม :
			๙	๒๕๖๓/๐๔/๑๗			

Chemical Name	Chemical Structure	Chemical Formula	Chemical Class	Chemical Properties	Chemical Uses	Chemical Hazards	Chemical Safety
Hydrogen Peroxide		H_2O_2	Oxidizing Agent	Strong oxidizing agent, unstable, decomposes into water and oxygen.	Used in bleaching, disinfection, and as a rocket propellant.	Corrosive, strong oxidizer, can cause fires and explosions.	Store in cool, dark place, avoid contact with organic materials.
Sulfuric Acid		H_2SO_4	Acid	Strong acid, highly corrosive, dehydrating agent.	Used in industrial processes, fertilizers, and car batteries.	Corrosive, causes severe burns, releases toxic fumes.	Wear protective gear, handle with care, avoid inhalation.
Nitric Acid		HNO_3	Acid	Strong oxidizing acid, corrosive, unstable.	Used in explosives, fertilizers, and metal processing.	Corrosive, strong oxidizer, releases toxic fumes.	Wear protective gear, handle in well-ventilated area.
Hydrochloric Acid		HCl	Acid	Strong acid, corrosive, volatile.	Used in industrial cleaning, metal processing, and food processing.	Corrosive, releases toxic fumes, causes severe burns.	Wear protective gear, handle in well-ventilated area.
Sodium Hydroxide		$NaOH$	Base	Strong base, highly corrosive, hygroscopic.	Used in industrial processes, soap making, and water treatment.	Corrosive, causes severe burns, releases heat when dissolved.	Wear protective gear, handle with care, avoid contact with skin.
Ammonia		NH_3	Gas	Colorless gas, pungent odor, basic.	Used in fertilizers, cleaning products, and industrial processes.	Irritant, causes severe burns, releases toxic fumes.	Wear protective gear, handle in well-ventilated area.
Acetic Acid		CH_3COOH	Acid	Weak acid, corrosive, volatile.	Used in food processing, industrial cleaning, and chemical synthesis.	Corrosive, causes severe burns, releases strong odor.	Wear protective gear, handle in well-ventilated area.
Methanol		CH_3OH	Alcohol	Colorless liquid, flammable, toxic.	Used in industrial processes, solvents, and as a fuel.	Flammable, toxic, causes severe burns.	Wear protective gear, handle in well-ventilated area.
Ethanol		C_2H_5OH	Alcohol	Colorless liquid, flammable, toxic.	Used in beverages, solvents, and industrial processes.	Flammable, toxic, causes severe burns.	Wear protective gear, handle in well-ventilated area.
Propanol		C_3H_7OH	Alcohol	Colorless liquid, flammable, toxic.	Used in industrial processes, solvents, and as a fuel.	Flammable, toxic, causes severe burns.	Wear protective gear, handle in well-ventilated area.
Butanol		C_4H_9OH	Alcohol	Colorless liquid, flammable, toxic.	Used in industrial processes, solvents, and as a fuel.	Flammable, toxic, causes severe burns.	Wear protective gear, handle in well-ventilated area.
Pentanol		$C_5H_{11}OH$	Alcohol	Colorless liquid, flammable, toxic.	Used in industrial processes, solvents, and as a fuel.	Flammable, toxic, causes severe burns.	Wear protective gear, handle in well-ventilated area.
Hexanol		$C_6H_{13}OH$	Alcohol	Colorless liquid, flammable, toxic.	Used in industrial processes, solvents, and as a fuel.	Flammable, toxic, causes severe burns.	Wear protective gear, handle in well-ventilated area.
Heptanol		$C_7H_{15}OH$	Alcohol	Colorless liquid, flammable, toxic.	Used in industrial processes, solvents, and as a fuel.	Flammable, toxic, causes severe burns.	Wear protective gear, handle in well-ventilated area.
Octanol		$C_8H_{17}OH$	Alcohol	Colorless liquid, flammable, toxic.	Used in industrial processes, solvents, and as a fuel.	Flammable, toxic, causes severe burns.	Wear protective gear, handle in well-ventilated area.
Nonanol		$C_9H_{19}OH$	Alcohol	Colorless liquid, flammable, toxic.	Used in industrial processes, solvents, and as a fuel.	Flammable, toxic, causes severe burns.	Wear protective gear, handle in well-ventilated area.
Decanol		$C_{10}H_{21}OH$	Alcohol	Colorless liquid, flammable, toxic.	Used in industrial processes, solvents, and as a fuel.	Flammable, toxic, causes severe burns.	Wear protective gear, handle in well-ventilated area.
Undecanol		$C_{11}H_{23}OH$	Alcohol	Colorless liquid, flammable, toxic.	Used in industrial processes, solvents, and as a fuel.	Flammable, toxic, causes severe burns.	Wear protective gear, handle in well-ventilated area.
Dodecanol		$C_{12}H_{25}OH$	Alcohol	Colorless liquid, flammable, toxic.	Used in industrial processes, solvents, and as a fuel.	Flammable, toxic, causes severe burns.	Wear protective gear, handle in well-ventilated area.
Tridecanol		$C_{13}H_{27}OH$	Alcohol	Colorless liquid, flammable, toxic.	Used in industrial processes, solvents, and as a fuel.	Flammable, toxic, causes severe burns.	Wear protective gear, handle in well-ventilated area.
Tetradecanol		$C_{14}H_{29}OH$	Alcohol	Colorless liquid, flammable, toxic.	Used in industrial processes, solvents, and as a fuel.	Flammable, toxic, causes severe burns.	Wear protective gear, handle in well-ventilated area.
Pentadecanol		$C_{15}H_{31}OH$	Alcohol	Colorless liquid, flammable, toxic.	Used in industrial processes, solvents, and as a fuel.	Flammable, toxic, causes severe burns.	Wear protective gear, handle in well-ventilated area.
Hexadecanol		$C_{16}H_{33}OH$	Alcohol	Colorless liquid, flammable, toxic.	Used in industrial processes, solvents, and as a fuel.	Flammable, toxic, causes severe burns.	Wear protective gear, handle in well-ventilated area.
Heptadecanol		$C_{17}H_{35}OH$	Alcohol	Colorless liquid, flammable, toxic.	Used in industrial processes, solvents, and as a fuel.	Flammable, toxic, causes severe burns.	Wear protective gear, handle in well-ventilated area.
Octadecanol		$C_{18}H_{37}OH$	Alcohol	Colorless liquid, flammable, toxic.	Used in industrial processes, solvents, and as a fuel.	Flammable, toxic, causes severe burns.	Wear protective gear, handle in well-ventilated area.
Nonadecanol		$C_{19}H_{39}OH$	Alcohol	Colorless liquid, flammable, toxic.	Used in industrial processes, solvents, and as a fuel.	Flammable, toxic, causes severe burns.	Wear protective gear, handle in well-ventilated area.
Eicosanol		$C_{20}H_{41}OH$	Alcohol	Colorless liquid, flammable, toxic.	Used in industrial processes, solvents, and as a fuel.	Flammable, toxic, causes severe burns.	Wear protective gear, handle in well-ventilated area.
Hentriacontanol		$C_{31}H_{63}OH$	Alcohol	Colorless liquid, flammable, toxic.	Used in industrial processes, solvents, and as a fuel.	Flammable, toxic, causes severe burns.	Wear protective gear, handle in well-ventilated area.
Tricosenol		$C_{33}H_{67}OH$	Alcohol	Colorless liquid, flammable, toxic.	Used in industrial processes, solvents, and as a fuel.	Flammable, toxic, causes severe burns.	Wear protective gear, handle in well-ventilated area.
Dotriacontanol		$C_{32}H_{65}OH$	Alcohol	Colorless liquid, flammable, toxic.	Used in industrial processes, solvents, and as a fuel.	Flammable, toxic, causes severe burns.	Wear protective gear, handle in well-ventilated area.
Heptacosanol		$C_{27}H_{55}OH$	Alcohol	Colorless liquid, flammable, toxic.	Used in industrial processes, solvents, and as a fuel.	Flammable, toxic, causes severe	

EXPLANATION	DATE	AMOUNT	CHECK NO.	BANK
	1/1/1911	100.00	100	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	101	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	102	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	103	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	104	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	105	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	106	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	107	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	108	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	109	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	110	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	111	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	112	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	113	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	114	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	115	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	116	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	117	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	118	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	119	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	120	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	121	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	122	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	123	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	124	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	125	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	126	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	127	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	128	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	129	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	130	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	131	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	132	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	133	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	134	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	135	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	136	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	137	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	138	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	139	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	140	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	141	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	142	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	143	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	144	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	145	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	146	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	147	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	148	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	149	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	150	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	151	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	152	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	153	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	154	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	155	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	156	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	157	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	158	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	159	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	160	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	161	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	162	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	163	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	164	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	165	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	166	WELLS FARGO
	1/1/1911	100.00	167	WELLS FARGO
	1/1/1911			

[illegible][illegible]

รวมปริมาณของเสียทั้งหมด : Total Quantity ของเหลว : Liquid ☐ ลิตร : Liters ☐ ลูกบาศก์เมตร : cu.m ☐ กิกะกรัม : Kgs. ☐ ตัน : Tons

๑) การปฏิบัติงานของเทศบาลเมืองภูเก็ต

[illegible]

Generator Certification: [REDACTED] and [REDACTED] are accurately described above and [REDACTED] and [REDACTED] are in the proper condition for transport according to regulations

นร.๑๐ : Generator's name
 นร.๑๑ : Signature
 วันที่ : Date Month : Year

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

ชื่อผู้ขนส่งของรายที่ 1 : The first Transporter's name	รถบรรทุก	<input checked="" type="checkbox"/> เรือ	<input type="checkbox"/> เครื่องบิน
--	----------	--	-------------------------------------

Vehicle	Truck	Train	Ship	Plane
เลขประจำตัวผู้ขออนุญาต : Transporter's ID ... D1W-T-050200708				

[illegible]

Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations.

Day เสร็จกิจหัด : From ๑๑:๓๐ ไปถึงหัด : To ๑๖:๓๐
 ระยะเวลาประมาณ : Time spending ชม.วัน : Hour/Day

[illegible][illegible]

โทรศัพท์ : Phone
 โทรสาร : Fax
 7) INVESTIGATOR : Vehicle ID

8) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และกระผมประสงค์จะเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described by the generator and that waste has been transported according to regulations.

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038

[illegible]

3. ส่วนของสรุปผลการดำเนินงานโดยรวม ภาค และ กองกองเสียมทราย : This section must be completed by TSDFs

WMS Depot Co Ltd - (Songkhla Transfer Station)

3) คำรับรอง : ข้าพเจ้ายืนยันว่าได้ปฏิบัติตามระเบียบที่ระบุข้างต้นนี้ TSDP certificate of arrival : I hereby declare that I have received the reference land.

และสามารถกำจัดของเสียที่รับมานี้ได้ภายในระยะเวลา : Treatment period
☐ ปี : Year ☐ วัน : Day ☐ เดือน : Month

นับจากวันที่ได้รับของเสีย : Since the day that received waste

ลงชื่อผู้บันทึก : TSDF's name
ผู้บันทึก
ลงชื่อ : Signature
วันที่ : Date เดือน : Month พ.ศ. : Year

4) DISCREPANCY NOTIFICATION

การดำเนินการ : Action taken ☐ ส่วน : Returned ☐ ระบุประเภทใหม่ : Reclassified / รหัส : Waste ID ☐ วันที่ : Accepted (วันที่) : Reason of action ☐

รับที่สำนักงาน : (วันเดือนปี)
 Date returned :
 dd / mm / yy) หมดและใบกำกับการขายเสร็จเรียบร้อยแล้ว : Returned หมดใช้แล้ว

$\frac{d}{dt} \int_{\Omega} u^k dx = - \int_{\Omega} u^k \nabla \cdot (\mathbf{v} \otimes \mathbf{u}) dx + \int_{\Omega} u^k \nabla \cdot (\mathbf{v} \otimes \mathbf{u}) dx$

ภาคผนวก 6

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รายงาน ฉบับสมบูรณ์

หมายเลข 2568

รายงานผลการวิเคราะห์โลหะ โลหะหนัก และปิโตรเลียม
และปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนรวมของโคลนเจาะ
และเศษหินจากการเจาะจากหลุมสำรวจ TNY-01B
(แหล่งบงกชใต้) โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม
แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61



STS GREEN CO., LTD.

323 Moo 5, Lat Suan, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12110, Thailand
Tel: +66 2101 2104-16 Fax: +66 2101 2104-13
Email: stsgreen@stsgreen.co.th <http://www.sts.co.th>

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 555/1 Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor, Witthayu Road, Ratchadapisek, Bangkok 10330 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non Hazardous or Hazardous Substance Classification of Drilling Mud and Drilled Cutting Samples for G2/61 (TNY-01B)
Sample Type : Mud
Sampling By : PTTEP Energy Development Company Limited
Sampling Date : November 23, 2024

Work Request No. : 08725
Sample Received Date : February 17, 2025
Report No. : 110825
Reported Date : April 1, 2025

ID No.	Sample Name	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
17022568	TNY-01B Mud 121 _h	Arsenic	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method	March 27, 2025	2.14	mg/kg	-
		Barium	(TTLG) Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	5.205	mg/kg	-
		Cadmium	(TTLG) Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	<1.00	mg/kg	-
		Chromium	(TTLG) Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	6.13	mg/kg	-
		Copper	(TTLG) Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	14.48	mg/kg	-
		Iron	(TTLG) Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	5.842	mg/kg	-
		Lead	(TTLG) Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	<5.00	mg/kg	-
		Manganese	(TTLG) Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	397.51	mg/kg	-
		Mercury	Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	March 12, 2025	0.76	mg/kg	-
		Nickel	(TTLG) Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	8.76	mg/kg	-
		Zinc	(TTLG) Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	98.27	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 Sawangpani)
Chemist
April 1, 2025

Kasidra M.
(Mr. Kasidra Yaungkham)
Laboratory Supervisor
April 1, 2025

6.1 รายงานผลการวิเคราะห์โลหะ โลหะหนัก และปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมดของเศษหินจากการเจาะหลุมสำรวจ



STS GREEN CO., LTD.
323 Moo 5, Lat Suan, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12100, Thailand
Tel: +66 2197 3074-6 Fax: +66 21982513
Email: stsgreen@sts.co.th http://www.sts.co.th



STS GREEN CO., LTD.
323 Moo 5, Lat Suan, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12100, Thailand
Tel: +66 2197 3074-6 Fax: +66 21982513
Email: stsgreen@sts.co.th http://www.sts.co.th

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 5591 Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd., Chulachak, Bangkok 10800 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non Hazardous or Hazardous Substance Classification of Drilling Mud and Drilled Cutting Samples for G261 (TNY-018)
Sample Type : Mud
Sampling By : PTTEP Energy Development Company Limited
Sampling Date : November 23, 2024

Work Request No. : 08725
Sample Received Date : February 17, 2025
Report No. : 110825
Reported Date : April 1, 2025

ID.No.	Sample Name	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
17022598	TNY-018 Mud 121	Asenic	(STLC)	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method	February 27, 2025	0.0203	mg/L
		Barium	(STLC)	Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flames Method	February 27, 2025	0.66	mg/L
		Cadmium	(STLC)	Direct Air-Acetylene Flames Method	February 25, 2025	<0.02	mg/L
		Chromium	(STLC)	Direct Air-Acetylene Flames Method	February 25, 2025	<0.05	mg/L
		Copper	(STLC)	Direct Air-Acetylene Flames Method	February 25, 2025	0.16	mg/L
		Iron	(STLC)	Direct Air-Acetylene Flames Method	February 27, 2025	5.23	mg/L
		Lead	(STLC)	Direct Air-Acetylene Flames Method	February 25, 2025	<0.10	mg/L
		Manganese	(STLC)	Direct Air-Acetylene Flames Method	February 25, 2025	0.09	mg/L
		Mercury	(STLC)	Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	February 30, 2025	0.0009	mg/L
		Nickel	(STLC)	Direct Air-Acetylene Flames Method	February 25, 2025	<0.04	mg/L
		Zinc	(STLC)	Direct Air-Acetylene Flames Method	February 25, 2025	0.08	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.

Wibance S.
(Mr. Wibance Sawangplum)
Laboratory Supervisor
April 1, 2025

Kasidit V
(Mr. Kasidit Yasoongram)
Laboratory Supervisor
April 1, 2025

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 5591 Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd., Chulachak, Bangkok 10800 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non Hazardous or Hazardous Substance Classification of Drilling Mud and Drilled Cutting Samples for G261 (TNY-018)
Sample Type : Mud
Sampling By : PTTEP Energy Development Company Limited
Sampling Date : November 23, 2024

Work Request No. : 08725
Sample Received Date : February 17, 2025
Report No. : 110825
Reported Date : April 1, 2025

ID.No.	Sample Name	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
17022598	TNY-018 Mud 121	Total Petroleum Hydrocarbon	Soclet Extraction, Gravimetric Method	February 27, 2025	110.608	mg/kg	-
					11.08	%	-

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 = 50.54%
% Moisture = 49.46%

Pinde K
(Mr. Pinda Kiangpaerattul)
Chemist
April 1, 2025

Kasidit V
(Mr. Kasidit Yasoongram)
Laboratory Supervisor
April 1, 2025



STS GREEN CO., LTD.

323 Moo 6, Lat Samed, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12100, Thailand
Tel: +66 2197 3074-10 Fax: +66 2197 3074-13
Email: stsgreen@sts.co.th http://www.sts.co.th

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 5591 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 Cutting Samples for G261 (TNY-01B)
Sample Type : Mud
Sampling By : PTTEP Energy Development Company Limited
Sampling Date : December 3, 2024

Work Request No. : 08725
Sample Received Date : February 17, 2025
Report No. : 110825
Reported Date : April 1, 2025

ID.No.	Sample Name	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
17025599	TNY-01B Mud 8 1/2"	Arsenic	(ITLC) Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method	March 27, 2025	3.44	mg/kg	-
		Barium	(ITLC) Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	2.257	mg/kg	-
		Cadmium	(ITLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	<1.00	mg/kg	-
		Chromium	(ITLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	5.25	mg/kg	-
		Copper	(ITLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	16.82	mg/kg	-
		Iron	(ITLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	6.438	mg/kg	-
		Lead	(ITLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	6.63	mg/kg	-
		Manganese	(ITLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	308.32	mg/kg	-
		Mercury	(ITLC) Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	March 12, 2025	1.26	mg/kg	-
		Nickel	(ITLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	8.82	mg/kg	-
		Zinc	(ITLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	138.76	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.

Kilasinke S.
(Ms. Wisanee Sawangphan)
Chemist
April 1, 2025

Kaideo V.
(Mr. Kaideo Yaengkrum)
Laboratory Supervisor
April 1, 2025



STS GREEN CO., LTD.

323 Moo 6, Lat Samed, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12100, Thailand
Tel: +66 2197 3074-10 Fax: +66 2197 3074-13
Email: stsgreen@sts.co.th http://www.sts.co.th

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 5591 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 Cutting Samples for G261 (TNY-01B)
Sample Type : Mud
Sampling By : PTTEP Energy Development Company Limited
Sampling Date : December 3, 2024

Work Request No. : 08725
Sample Received Date : February 17, 2025
Report No. : 110825
Reported Date : April 1, 2025

ID.No.	Sample Name	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
17025599	TNY-01B Mud 8 1/2"	Arsenic	(STLC) Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method	February 27, 2025	0.0165	mg/L	-
		Barium	(STLC) Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method	February 27, 2025	2.23	mg/L	-
		Cadmium	(STLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	<0.02	mg/L	-
		Chromium	(STLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	<0.05	mg/L	-
		Copper	(STLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	0.11	mg/L	-
		Iron	(STLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	February 27, 2025	3.50	mg/L	-
		Lead	(STLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	<0.10	mg/L	-
		Manganese	(STLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	0.29	mg/L	-
		Mercury	(STLC) Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	February 30, 2025	<0.0003	mg/L	-
		Nickel	(STLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	<0.04	mg/L	-
		Zinc	(STLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	0.17	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.

Kilasinke S.
(Ms. Wisanee Sawangphan)
Chemist
April 1, 2025

Kaideo V.
(Mr. Kaideo Yaengkrum)
Laboratory Supervisor
April 1, 2025

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 555/1 Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd., Chusachak, Bangkok 10000 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non Hazardous or Hazardous Substance Classification of Drilling Mud and Drilled Cutting Samples for G261 (TNY-01B)
Sample Type : Mud
Sampling By : PTTEP Energy Development Company Limited
Sampling Date : December 3, 2024

Work Request No. : 08725
Sample Received Date : February 17, 2025
Report No. : 110825
Reported Date : April 1, 2025

ID No.	Sample Name	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
17022599	TNY-01B Mud 8%	Total Petroleum Hydrocarbon	Spectrophotometric Method	February 27, 2025	91.578	mg/kg	-

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 = 57.46%
% Moisture = 42.54%

Panda K.
(Ms. Panda Kiangjaerattul)
Chemist

April 1, 2025

Kanidit Y.
(Mr. Kanidit Yasoogram)
Laboratory Supervisor

April 1, 2025

STS Group

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 555/1 Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd., Chusachak, Bangkok 10000 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non Hazardous or Hazardous Substance Classification of Drilling Mud and Drilled Cutting Samples for G261 (TNY-01B)
Sample Type : Mud
Sampling By : PTTEP Energy Development Company Limited
Sampling Date : December 11, 2024

Work Request No. : 08725
Sample Received Date : February 17, 2025
Report No. : 110825
Reported Date : April 1, 2025

ID No.	Sample Name	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
170225100	TNY-01B Mud 6%	Arsenic	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method	March 27, 2025	3.33	mg/kg	-
		Barium	Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	2.296	mg/kg	-
		Cadmium	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	<1.00	mg/kg	-
		Chromium	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	6.08	mg/kg	-
		Copper	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	15.12	mg/kg	-
		Iron	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	6.795	mg/kg	-
		Lead	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	<5.00	mg/kg	-
		Manganese	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	234.40	mg/kg	-
		Mercury	Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	March 12, 2025	0.55	mg/kg	-
		Nickel	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	8.44	mg/kg	-
		Zinc	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	110.83	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 Sawangphun)
Chemist

April 1, 2025

Kanidit Y.
(Mr. Kanidit Yasoogram)
Laboratory Supervisor

April 1, 2025

STS Group



STS GREEN CO., LTD.
323 Moo 5, Lat Sawai, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12150, Thailand
Tel: +66 2197 3074-76 Fax: +66 21982513
E-mail: stsgreen@sts.co.th http://www.sts.co.th

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 5591 Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd., Chusachak, Bangkok 10800 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non Hazardous or Hazardous Substance Classification of Drilling Mud and Drilled Cutting Samples for G261 (TNV-018)
Sample Type : Mud
Sampling By : PTTEP Energy Development Company Limited
Sampling Date : December 11, 2024

Work Request No. : 08725
Sample Received Date : February 17, 2025
Report No. : 110825
Reported Date : April 1, 2025

ID No.	Sample Name	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
170225100	TNY-018 Mud 6"	Arsenic	(STLC) Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method	February 27, 2025	0.0125	ng/L	-
		Barium	(STLC) Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method	February 27, 2025	1.03	ng/L	-
		Cadmium	(STLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	<0.02	ng/L	-
		Chromium	(STLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	<0.05	ng/L	-
		Copper	(STLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	0.09	ng/L	-
		Iron	(STLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	February 27, 2025	1.12	ng/L	-
		Lead	(STLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	<0.10	ng/L	-
		Manganese	(STLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	0.10	ng/L	-
		Mercury	(STLC) Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	February 30, 2025	0.0004	ng/L	-
		Nickel	(STLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	<0.04	ng/L	-
		Zinc	(STLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	0.04	ng/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.

Kailasinee S.
(Ms. Witsinee Sawangphan)
Chemist
April 1, 2025

Kanidul V.
(Mr. Kasit Yasoogram)
Laboratory Supervisor
April 1, 2025



STS GREEN CO., LTD.
323 Moo 5, Lat Sawai, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12150, Thailand
Tel: +66 2197 3074-76 Fax: +66 21982513
E-mail: stsgreen@sts.co.th http://www.sts.co.th

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 5591 Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd., Chusachak, Bangkok 10800 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non Hazardous or Hazardous Substance Classification of Drilling Mud and Drilled Cutting Samples for G261 (TNV-018)
Sample Type : Mud
Sampling By : PTTEP Energy Development Company Limited
Sampling Date : December 11, 2024

Work Request No. : 08725
Sample Received Date : February 17, 2025
Report No. : 110825
Reported Date : April 1, 2025

ID No.	Sample Name	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
170225100	TNY-018 Mud 6"	Total Petroleum Hydrocarbon	Sonikel Extraction, Gravimetric Method	February 27, 2025	62.283	mg/kg	-
					6.23	%	-

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 = 65.89%
% Moisture = 34.11%

Pavida K.
(Ms. Pavida Kiangkeasathul)
Chemist
April 1, 2025

Kanidul V.
(Mr. Kasit Yasoogram)
Laboratory Supervisor
April 1, 2025

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 5591 Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd., Chachabak, 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 Cutting Samples for G261 (TWY-01B)
Sample Type : Cutting
Sampling By : PTTEP Energy Development Company Limited
Sampling Date : November 22, 2024

Work Request No. : 08725
Sample Received Date : February 17, 2025
Report No. : 110825
Reported Date : April 1, 2025

ID No.	Sample Name	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
170225/101	TWY-01B Cutting						
121		Arsenic (TTLC)	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method	March 27, 2025	1.31	mg/kg	-
		Barium (TTLC)	Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	3.195	mg/kg	-
		Cadmium (TTLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	<1.00	mg/kg	-
		Chromium (TTLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	7.26	mg/kg	-
		Copper (TTLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	11.39	mg/kg	-
		Iron (TTLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	17.808	mg/kg	-
		Lead (TTLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	<5.00	mg/kg	-
		Manganese (TTLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	448.70	mg/kg	-
		Mercury (TTLC)	Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	March 12, 2025	0.20	mg/kg	-
		Nickel (TTLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	16.65	mg/kg	-
		Zinc (TTLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	53.06	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 1, 2025

Kasidul V.
(Mr. Kasidul Yaenggram)
Laboratory Supervisor
April 1, 2025

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 5591 Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd., Chachabak, 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 Cutting Samples for G261 (TWY-01B)
Sample Type : Cutting
Sampling By : PTTEP Energy Development Company Limited
Sampling Date : November 22, 2024

Work Request No. : 08725
Sample Received Date : February 17, 2025
Report No. : 110825
Reported Date : April 1, 2025

ID No.	Sample Name	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
170225/101	TWY-01B Cutting						
121		Arsenic (STLC)	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method	February 27, 2025	0.0331	mg/L	-
		Barium (STLC)	Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method	February 27, 2025	2.50	mg/L	-
		Cadmium (STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	<0.02	mg/L	-
		Chromium (STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	<0.05	mg/L	-
		Copper (STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	0.11	mg/L	-
		Iron (STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	February 27, 2025	182.09	mg/L	-
		Lead (STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	<0.10	mg/L	-
		Manganese (STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	6.61	mg/L	-
		Mercury (STLC)	Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	February 30, 2025	0.0006	mg/L	-
		Nickel (STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	0.24	mg/L	-
		Zinc (STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	0.25	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 1, 2025

Kasidul V.
(Mr. Kasidul Yaenggram)
Laboratory Supervisor
April 1, 2025



STS GREEN CO., LTD.

323 Moo 5, Lat Samed, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12100, Thailand
Tel: +66 2101 3074-76 Fax: +66 21003513
Email: sts@sts.co.th http://www.sts.co.th

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 10800 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non Hazardous or Hazardous Substance Classification of Drilling Mud and Drilled Cutting Samples for G2/61 (TNY-01B)
Sample Type : Cutting
Sampling By : PTTEP Energy Development Company Limited
Sampling Date : November 22, 2024

Work Request No. : 08725
Sample Received Date : February 17, 2025
Report No. : 110325
Reported Date : April 1, 2025

ID No.	Sample Name	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
170225101	TNY-01B Cutting	12P ₁	Total Petroleum Hydrocarbon Soxhlet Extraction, Gravimetric Method	February 27, 2025	12.006	mg/kg	-
					1.26	%	-

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 = 90.09%
% Moisture = 9.91%

Prasida K.
(Ms. Prasida Kiangkeerakul)
Chemist
April 1, 2025

Kasidul V.
(Mr. Kasidul Yaenggram)
Laboratory Supervisor
April 1, 2025

STS Group



STS GREEN

STS GREEN CO., LTD.

323 Moo 5, Lat Samed, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12100, Thailand
Tel: +66 2101 3074-76 Fax: +66 21003513
Email: sts@sts.co.th http://www.sts.co.th

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 10800 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non Hazardous or Hazardous Substance Classification of Drilling Mud and Drilled Cutting Samples for G2/61 (TNY-01B)
Sample Type : Cutting
Sampling By : PTTEP Energy Development Company Limited
Sampling Date : December 1, 2024

Work Request No. : 08725
Sample Received Date : February 17, 2025
Report No. : 110325
Reported Date : April 1, 2025

ID No.	Sample Name	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
170225102	TNY-01B Cutting	Arsenic	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method	March 27, 2025	2.56	mg/kg	-
		Barium	Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	5.033	mg/kg	-
		Cadmium	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	<1.00	mg/kg	-
		Chromium	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	9.33	mg/kg	-
		Copper	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	20.77	mg/kg	-
		Iron	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	25.337	mg/kg	-
		Lead	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	16.34	mg/kg	-
		Manganese	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	774.40	mg/kg	-
		Mercury	Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	March 12, 2025	0.35	mg/kg	-
		Nickel	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	23.96	mg/kg	-
		Zinc	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	83.98	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.

Kilasinee S.
(Ms. Wilasinee Sawangphim)
Chemist
April 1, 2025

Kasidul V.
(Mr. Kasidul Yaenggram)
Laboratory Supervisor
April 1, 2025

STS Group

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 5591 Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd., Chaitachak, Bangkok 10800 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non Hazardous or Hazardous Substance Classification of Drilling Mud and Drilled Cutting Samples for G2061 (TNY-01B)
Sample Type : Cutting
Sampling By : PTTEP Energy Development Company Limited
Sampling Date : December 1, 2024

Work Request No. : 08725
Sample Received Date : February 17, 2025
Report No. : 110825
Reported Date : April 1, 2025

ID No.	Sample Name	Parameters	Analytical Methods	Results	Units	Sample Description
170225102	TNY-01B Cutting 5%	Asenic	(STLC)	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method	February 27, 2025	0.0526 mg/L
		Barium	(STLC)	Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method	February 27, 2025	2.19 mg/L
		Cadmium	(STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	<0.02 mg/L
		Chromium	(STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	<0.05 mg/L
		Copper	(STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	0.19 mg/L
		Iron	(STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	February 27, 2025	137.08 mg/L
		Lead	(STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	<0.10 mg/L
		Manganese	(STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	4.43 mg/L
		Mercury	(STLC)	Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	February 30, 2025	<0.0003 mg/L
		Nickel	(STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	0.23 mg/L
		Zinc	(STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	0.14 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.

Kilasing S.
(Ms. Wisamee Sawangthan)
Chemist
April 9, 2025

Kasidit V.
(Mr. Kasidit Yaenggram)
Laboratory Supervisor
April 1, 2025

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 5591 Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd., Chaitachak, Bangkok 10800 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non Hazardous or Hazardous Substance Classification of Drilling Mud and Drilled Cutting Samples for G2061 (TNY-01B)
Sample Type : Cutting
Sampling By : PTTEP Energy Development Company Limited
Sampling Date : December 1, 2024

Work Request No. : 08725
Sample Received Date : February 17, 2025
Report No. : 110825
Reported Date : April 1, 2025

ID No.	Sample Name	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
170225102	TNY-01B Cutting 5%	Total Petroleum Hydrocarbon	Solvent Extraction, Gravimetric Method	February 27, 2025	23.137	mg/kg	-
					2.31	%	-

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 = 87.04%
% Moisture = 12.96%

Pavita K.
(Ms. Pavita Kiangseerattikul)
Chemist
April 9, 2025

Kasidit V.
(Mr. Kasidit Yaenggram)
Laboratory Supervisor
April 1, 2025

STS Group

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 5551 Energy Complex Building A, 19 th - 38 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd., Chaitachak, 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 Cutting Samples for G261 (TNV-01B)
Sample Type : Cutting
Sampling By : PTTEP Energy Development Company Limited
Sampling Date : December 9, 2024

Work Request No. : 08725
Sample Received Date : February 17, 2025
Report No. : 110825
Reported Date : April 1, 2025

ID No.	Sample Name	Parameters	Analytical Methods	Results	Units	Sample Description
170225/103	TNY-01B Cutting 6"	Asenic	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method	March 27, 2025	1.07	mg/kg
		Barium	(ITLC)	March 21, 2025	3.842	mg/kg
		Cadmium	(ITLC)	March 21, 2025	<1.00	mg/kg
		Chromium	(ITLC)	March 21, 2025	10.73	mg/kg
		Copper	(ITLC)	March 21, 2025	15.37	mg/kg
		Iron	(ITLC)	March 21, 2025	25.376	mg/kg
		Lead	(ITLC)	March 21, 2025	8.08	mg/kg
		Manganese	(ITLC)	March 21, 2025	687.59	mg/kg
		Mercury	(ITLC)	March 12, 2025	0.10	mg/kg
		Nickel	(ITLC)	March 21, 2025	18.40	mg/kg
		Zinc	(ITLC)	March 21, 2025	59.60	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.

Witasinee S.
(Ms. Witasinee Sawangphun)
Chemist
April 1, 2025

Kasidat V.
(Mr. Kasidat Yaengklam)
Laboratory Supervisor
April 1, 2025

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 5551 Energy Complex Building A, 19 th - 38 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd., Chaitachak, 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 Cutting Samples for G261 (TNV-01B)
Sample Type : Cutting
Sampling By : PTTEP Energy Development Company Limited
Sampling Date : December 9, 2024

Work Request No. : 08725
Sample Received Date : February 17, 2025
Report No. : 110825
Reported Date : April 1, 2025

ID No.	Sample Name	Parameters	Analytical Methods	Results	Units	Sample Description
170225/103	TNY-01B Cutting 6"	Asenic	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method	February 27, 2025	0.0374	ng/L
		Barium	(STLC)	February 27, 2025	2.16	ng/L
		Cadmium	(STLC)	February 25, 2025	<0.02	ng/L
		Chromium	(STLC)	February 25, 2025	<0.05	ng/L
		Copper	(STLC)	February 25, 2025	<0.03	ng/L
		Iron	(STLC)	February 27, 2025	84.49	ng/L
		Lead	(STLC)	February 25, 2025	<0.10	ng/L
		Manganese	(STLC)	February 25, 2025	4.13	ng/L
		Mercury	(STLC)	February 30, 2025	0.0003	ng/L
		Nickel	(STLC)	February 25, 2025	0.13	ng/L
		Zinc	(STLC)	February 25, 2025	<0.01	ng/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.

Witasinee S.
(Ms. Witasinee Sawangphun)
Chemist
April 1, 2025

Kasidat V.
(Mr. Kasidat Yaengklam)
Laboratory Supervisor
April 1, 2025



STS GREEN CO., LTD.

323 Moo 5, Lat Samed, Lam Luk Ka, Pathum Thani 21160, Thailand
Tel: +66 2197 3972-78 Fax: +66 2196 2573
E-mail: sts@sts.co.th http://www.sts.co.th

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 5551 Energy Complex Building A, 19 th - 38 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd., Chaitachak, Bangkok 10900 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non Hazardous or Hazardous Substance Classification of Drilling Samples for G261 (TNY-018)
Sample Type : Culling
Sampling By : PTTEP Energy Development Company Limited
Sampling Date : December 9, 2024

Work Request No. : 08725
Sample Received Date : February 17, 2025
Report No. : 110825
Reported Date : April 1, 2025

ID No.	Sample Name	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
1702251703	TNY-018 Culling 6%	Total Petroleum Hydrocarbon	Spectel Extraction, Gravimetric Method	February 27, 2025	31.310	mg/kg	-
					3.13	%	-

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 = 79.54%
% Moisture = 20.46%

Prada K.
(Ms. Prada Kiangphairatit)
Chemist
Kasidat Y.
(Mr. Kasidat Yaenggram)
Laboratory Supervisor
April 1, 2025

STS Group

- End of Report -



STS GREEN

STS GREEN CO., LTD.

323 Moo 5, Lat Samed, Lam Luk Ka, Pathum Thani 21160, Thailand
Tel: +66 2197 3972-78 Fax: +66 2196 2573
E-mail: sts@sts.co.th http://www.sts.co.th

Total Metals Total Recoverable - Quality Control

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 5551 Energy Complex Building A, 19 th - 38 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd., Chaitachak, Bangkok 10900 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non Hazardous or Hazardous Substance Classification of Drilling Samples for G261 (TNY-018)
Sample Type : Mud and Drilled Culling Samples for G261 (TNY-018)
Work Request No. : 08725

Analyte	Result	LOQ	Unit	Spike Level	Source Result	% Recovery	% Recovery Limit	RPD	RPD Limit
Blank									
Arsenic	(Batch 27-03-68)	ND	mg/kg	-	-	-	-	-	-
Barium	(Batch 21-03-68)	ND	mg/kg	-	-	-	-	-	-
Cadmium	(Batch 21-03-68)	ND	mg/kg	-	-	-	-	-	-
Chromium	(Batch 21-03-68)	ND	mg/kg	-	-	-	-	-	-
Copper	(Batch 21-03-68)	ND	mg/kg	-	-	-	-	-	-
Iron	(Batch 21-03-68)	ND	mg/kg	-	-	-	-	-	-
Lead	(Batch 21-03-68)	ND	mg/kg	-	-	-	-	-	-
Manganese	(Batch 21-03-68)	ND	mg/kg	-	-	-	-	-	-
Mercury	(Batch 12-03-68)	ND	mg/kg	-	-	-	-	-	-
Nickel	(Batch 21-03-68)	ND	mg/kg	-	-	-	-	-	-
Zinc	(Batch 21-03-68)	ND	mg/kg	-	-	-	-	-	-
LCS									
Arsenic	(Batch 27-03-68)	0.5173	mg/kg	0.50	-	103	86-120	-	-
Barium	(Batch 21-03-68)	436.9400	mg/kg	500.00	-	87	86-120	-	-
Cadmium	(Batch 21-03-68)	47.2200	mg/kg	50.00	-	94	86-120	-	-
Chromium	(Batch 21-03-68)	37.3900	mg/kg	40.00	-	93	86-120	-	-
Copper	(Batch 21-03-68)	89.7400	mg/kg	100.00	-	100	86-120	-	-
Iron	(Batch 21-03-68)	104.0000	mg/kg	100.00	-	105	86-120	-	-
Lead	(Batch 21-03-68)	199.0500	mg/kg	200.00	-	100	86-120	-	-
Manganese	(Batch 21-03-68)	94.0800	mg/kg	100.00	-	94	86-120	-	-
Mercury	(Batch 12-03-68)	0.3866	mg/kg	0.40	-	97	86-120	-	-
Nickel	(Batch 21-03-68)	97.9500	mg/kg	100.00	-	98	86-120	-	-
Zinc	(Batch 21-03-68)	96.1300	mg/kg	100.00	-	96	86-120	-	-

Wilasinee S.
(Ms. Wilasinee Sawangphan)
Chemist
April 1, 2025

Kasidat Y.
(Mr. Kasidat Yaenggram)
Laboratory Supervisor
April 1, 2025

STS Group



STS GREEN CO., LTD.
373 Moo 5, Lat Sawai, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12100, Thailand
Tel: +66 2197 3574-19 Fax: +66 2198 2513
E-mail: green@sts.co.th http://www.sts.co.th

Total Metals Total Recoverable – Quality Control

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 555/1 Energy Complex Building A, 19 th - 38 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non Hazardous or Hazardous Substance Classification of Drilling
Sample Type : Mud and Drilled Cutting Samples for G261 (TNY-01B)
Work Request No. : 08725

Analyte	Result	LOQ	Unit	Spike Level	Source Result	% Recovery	% Recovery Limit	RPD	RPD Limit
Matrix Spike (200225/18)									
Arsenic (Batch 21-03-68)	2.5307	0.04	mg/kg	0.50	2.3362	100	80-120	-	-
Cadmium (Batch 21-03-68)	48.0910	1.00	mg/kg	50.00	ND	96	80-120	-	-
Chromium (Batch 21-03-68)	42.5689	2.50	mg/kg	40.00	5.2929	93	80-120	-	-
Copper (Batch 21-03-68)	96.9646	1.50	mg/kg	100.00	11.0404	96	80-120	-	-
Lead (Batch 21-03-68)	201.5758	5.00	mg/kg	200.00	6.1010	96	80-120	-	-
Mercury (Batch 12-03-68)	0.4857	0.10	mg/kg	0.40	0.0304	114	80-120	-	-
Nickel (Batch 21-03-68)	115.5000	2.00	mg/kg	100.00	14.3737	101	80-120	-	-
Zinc (Batch 21-03-68)	139.6813	0.50	mg/kg	100.00	45.5303	94	80-120	-	-

Wilasinee S.
(Ms. Wilasinee Sawangphan)
Chemist
April 1, 2025

Kasidit V.
(Mr. Kasidit Yaongkrum)
Laboratory Supervisor
April 4, 2025



STS GREEN CO., LTD.
373 Moo 5, Lat Sawai, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12100, Thailand
Tel: +66 2197 3574-19 Fax: +66 2198 2513
E-mail: green@sts.co.th http://www.sts.co.th

Total Metals Total Recoverable – Quality Control

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 555/1 Energy Complex Building A, 19 th - 38 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non Hazardous or Hazardous Substance Classification of Drilling
Sample Type : Mud and Drilled Cutting Samples for G261 (TNY-01B)
Work Request No. : 08725

Analyte	Result	LOQ	Unit	Spike Level	Source Result	% Recovery	% Recovery Limit	RPD	RPD Limit
Duplicate (200225/18)									
Arsenic (Batch 21-03-68)	2.1933	0.04	mg/kg	-	2.4830	-	-	11.6	≤ 20
Barium (Batch 21-03-68)	951.9182	5.00	mg/kg	-	957.8263	-	-	0.6	≤ 20
(200225/18 LFM)									
Cadmium (Batch 21-03-68)	47.6667	1.00	mg/kg	-	48.5152	-	-	1.8	≤ 20
(200225/18)									
Chromium (Batch 21-03-68)	5.1141	2.50	mg/kg	-	5.1717	-	-	4.6	≤ 20
Copper (Batch 21-03-68)	11.1515	1.50	mg/kg	-	10.9293	-	-	2.0	≤ 20
Iron (Batch 21-03-68)	26.893.69	2.50	mg/kg	-	27.062.53	-	-	0.6	≤ 20
Lead (Batch 21-03-68)	5.8989	5.00	mg/kg	-	6.2121	-	-	3.6	≤ 20
Manganese (Batch 21-03-68)	604.9697	1.00	mg/kg	-	598.9798	-	-	1.0	≤ 20
(200225/18 LFM)									
Mercury (Batch 12-03-68)	0.5092	0.10	mg/kg	-	0.4621	-	-	9.7	≤ 20
(200225/18)									
Nickel (Batch 21-03-68)	14.1414	2.00	mg/kg	-	14.6061	-	-	3.2	≤ 20
Zinc (Batch 21-03-68)	45.2525	0.50	mg/kg	-	45.8061	-	-	1.2	≤ 20

Wilasinee S.
(Ms. Wilasinee Sawangphan)
Chemist
April 1, 2025

Kasidit V.
(Mr. Kasidit Yaongkrum)
Laboratory Supervisor
April 4, 2025



STS GREEN CO., LTD.

372 Moo 5, Lat Sawai, Lum Lek Rd., Pathum Thani 12150, Thailand
Tel: +66 2191 3974-78 Fax: +66 2191 3973
Email: green@sts.co.th http://www.sts.co.th

Metals Total Recoverable - Quality Control

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 5551 Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor, Vibhavadi Rangit Rd., Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non Hazardous or Hazardous Substance Classification of Drilling
Sample Type : Mud and Drilled Cuttings Samples for G381 (TRY-01B)
Work Request No. : Mud and Cutting (STLC)
06725

Analyte	Result	LOQ	Unit	Spike Level	Source Result	% Recovery	% Recovery Limit	RPD	RPD Limit
Blank									
Arsenic	(Batch 27-02-68)	ND	0.0004	mg/L	-	-	-	-	-
Barium	(Batch 27-02-68)	ND	0.10	mg/L	-	-	-	-	-
Cadmium	(Batch 25-02-68)	ND	0.02	mg/L	-	-	-	-	-
Chromium	(Batch 25-02-68)	ND	0.05	mg/L	-	-	-	-	-
Copper	(Batch 25-02-68)	ND	0.03	mg/L	-	-	-	-	-
Iron	(Batch 27-02-68)	ND	0.05	mg/L	-	-	-	-	-
Lead	(Batch 25-02-68)	ND	0.10	mg/L	-	-	-	-	-
Manganese	(Batch 25-02-68)	ND	0.02	mg/L	-	-	-	-	-
Mercury	(Batch 30-02-68)	ND	0.0003	mg/L	-	-	-	-	-
Nickel	(Batch 25-02-68)	ND	0.04	mg/L	-	-	-	-	-
Zinc	(Batch 25-02-68)	ND	0.01	mg/L	-	-	-	-	-
LCS									
Arsenic	(Batch 27-02-68)	0.0101	0.0004	mg/L	0.01	-	101	80-120	-
Barium	(Batch 27-02-68)	4.8904	0.10	mg/L	5.00	-	98	80-120	-
Cadmium	(Batch 25-02-68)	0.4742	0.02	mg/L	0.50	-	95	80-120	-
Chromium	(Batch 25-02-68)	0.3567	0.05	mg/L	0.40	-	89	80-120	-
Copper	(Batch 25-02-68)	0.9835	0.03	mg/L	1.00	-	99	80-120	-
Iron	(Batch 27-02-68)	0.9044	0.05	mg/L	1.00	-	90	80-120	-
Lead	(Batch 25-02-68)	1.9012	0.10	mg/L	2.00	-	95	80-120	-
Manganese	(Batch 25-02-68)	0.9729	0.02	mg/L	1.00	-	97	80-120	-
Mercury	(Batch 30-02-68)	0.0022	0.0003	mg/L	0.002	-	110	80-120	-
Nickel	(Batch 25-02-68)	0.9515	0.04	mg/L	1.00	-	95	80-120	-
Zinc	(Batch 25-02-68)	0.1928	0.01	mg/L	0.20	-	96	80-120	-

Wilasinee S.
(Ms. Wilasinee Sawangphan)
Chemist

April 1, 2025

Kasidul V.
(Mr. Kasidul Yasonggram)
Laboratory Supervisor

April 1, 2025



STS GREEN

STS GREEN CO., LTD.

372 Moo 5, Lat Sawai, Lum Lek Rd., Pathum Thani 12150, Thailand
Tel: +66 2191 3974-78 Fax: +66 2191 3973
Email: green@sts.co.th http://www.sts.co.th

Total Metals Total Recoverable - Quality Control

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 5551 Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor, Vibhavadi Rangit Rd., Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non Hazardous or Hazardous Substance Classification of Drilling
Sample Type : Mud and Drilled Cuttings Samples for G381 (TRY-01B)
Work Request No. : Mud and Cutting (STLC)
06725

Analyte	Result	LOQ	Unit	Spike Level	Source Result	% Recovery	% Recovery Limit	RPD	RPD Limit
Matrix Spike (170225/102)									
Arsenic	(Batch 27-02-68)	0.0820	0.0004	mg/L	0.01	0.0326	94	80-120	-
(170225/103)									
Barium	(Batch 27-02-68)	7.1772	0.10	mg/L	5.00	2.1602	100	80-120	-
Cadmium	(Batch 25-02-68)	0.4914	0.02	mg/L	0.50	ND	98	80-120	-
Chromium	(Batch 25-02-68)	0.3833	0.05	mg/L	0.40	ND	91	80-120	-
Copper	(Batch 25-02-68)	0.9510	0.03	mg/L	1.00	ND	95	80-120	-
Lead	(Batch 25-02-68)	1.8657	0.10	mg/L	2.00	ND	95	80-120	-
Mercury	(Batch 30-02-68)	0.0024	0.0003	mg/L	0.002	0.0003	105	80-120	-
Nickel	(Batch 25-02-68)	1.0469	0.04	mg/L	1.00	0.1320	91	80-120	-
Zinc	(Batch 25-02-68)	0.1901	0.01	mg/L	0.20	ND	95	80-120	-

Wilasinee S.
(Ms. Wilasinee Sawangphan)
Chemist

April 1, 2025

Kasidul V.
(Mr. Kasidul Yasonggram)
Laboratory Supervisor

April 1, 2025



STS GREEN

STS GREEN CO., LTD.

372 Moo 5, Lat Sawai Lum Lek Rd., Pathum Thani 12150, Thailand
Tel: +66 2191 2974-78 Fax: +66 2191 2913
Email: green@sts.co.th http://www.sts.co.th

Total Metals Total Recoverable - Quality Control

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 555/1 Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non Hazardous or Hazardous Substance Classification of Drilling
Sample Type : Mud and Drilled Culling Samples for G381 (TNY-01B)
Work Request No. : Mud and Culling (STLC)
087/25

Analyte	Result	LOQ	Unit	Spike Level	Source Result	% Recovery	% Recovery Limit	RPD	RPD Limit
Duplicate (170225/102)									
Arsenic (Batch 27-02-68)	0.0538	0.0004	mg/L	-	0.0515	-	-	4.4	≤ 20
Barium (Batch 27-02-68)	2.1511	0.10	mg/L	-	2.2276	-	-	3.5	≤ 20
Duplicate (170225/103 LFM)									
Cadmium (Batch 25-02-68)	0.4666	0.02	mg/L	-	0.4951	-	-	1.9	≤ 20
Chromium (Batch 25-02-68)	0.3659	0.05	mg/L	-	0.3597	-	-	2.0	≤ 20
Duplicate (170225/102)									
Copper (Batch 25-02-68)	0.1864	0.03	mg/L	-	0.1877	-	-	0.7	≤ 20
Iron (Batch 27-02-68)	137.0900	0.05	mg/L	-	137.0900	-	-	0.07	≤ 20
Duplicate (170225/103 LFM)									
Lead (Batch 25-02-68)	1.8895	0.10	mg/L	-	1.9239	-	-	1.8	≤ 20
Duplicate (170225/102)									
Manganese (Batch 25-02-68)	4.4291	0.02	mg/L	-	4.4281	-	-	0.02	≤ 20
Duplicate (170225/103 LFM)									
Mercury (Batch 30-02-68)	0.0024	0.0003	mg/L	-	0.0025	-	-	4.1	≤ 20
Duplicate (170225/102)									
Nickel (Batch 25-02-68)	0.2362	0.04	mg/L	-	0.2300	-	-	2.7	≤ 20
Zinc (Batch 25-02-68)	0.1376	0.01	mg/L	-	0.1403	-	-	1.9	≤ 20

Wilastinee S

(Ms. Wilastinee Sawingthan)
Chemist

April 1, 2025

Kasidul V

(Mr. Kasidul Yasonggram)
Laboratory Supervisor

April 1, 2025



STS GREEN

STS GREEN CO., LTD.

372 Moo 5, Lat Sawai Lum Lek Rd., Pathum Thani 12150, Thailand
Tel: +66 2191 2974-78 Fax: +66 2191 2913
Email: green@sts.co.th http://www.sts.co.th

Total Petroleum Hydrocarbon - Quality Control

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 555/1 Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non Hazardous or Hazardous Substance Classification of Drilling
Sample Type : Mud and Drilled Culling Samples for G381 (TNY-01B)
Work Request No. : Mud and Culling
087/25

Analyte	Result	LOQ	Unit	Spike Level	Source Result	% Recovery	% Recovery Limit	RPD	RPD Limit
Batch 27-02-68									
Blank									
Total Petroleum Hydrocarbon	ND	20.0	mg/kg	-	-	-	-	-	-
LCS									
Total Petroleum Hydrocarbon	528.94	20.0	mg/kg	499.00	-	106	80-120	-	-
Duplicate (170225/101)									
Total Petroleum Hydrocarbon	12.729	20.0	mg/kg	-	12.481	-	-	2.0	≤ 20

Panida K

(Ms. Panida Kianglaorakul)
Chemist

April 1, 2025

Kasidul V

(Mr. Kasidul Yasonggram)
Laboratory Supervisor

April 1, 2025



PTTEP

รายงาน ฉบับสมบูรณ์

หมายเลข 2568

รายงานผลการวิเคราะห์โลหะหนัก
และปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนรวมของโคลนเจาะ
และเศษหินจากการเจาะจากหลุมสำรวจ TNY-01B
(แหล่งบงกชใต้) โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม
แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61



STS GREEN CO., LTD.

323 Moo 5, Lat Suan, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12110, Thailand
Tel: +66 2101 2174-16 Fax: +66 2101 2174-13
Email: stsgreen@stsgreen.co.th http://www.stsgreen.co.th

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 555/1 Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd.,
Chaitachak, Bangkok 10800 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non
Hazardous or Hazardous Substance Classification of Drilling Mud and Drilled Cutting
Samples for G2/61 (TNY-01B)
Sample Type : Mud
Sampling By : PTTEP Energy Development Company Limited
Sampling Date : November 23, 2024

Work Request No. : 08725
Sample Received Date : February 17, 2025
Report No. : 110825
Reported Date : April 1, 2025

ID.No.	Sample Name	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
17022568	TNY-01B Mud 121 _h	Arsenic	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method	March 27, 2025	2.14	ng/kg	-
		Barium	(TTLG) Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	5.205	mg/kg	-
		Cadmium	(TTLG) Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	<1.00	mg/kg	-
		Chromium	(TTLG) Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	6.13	mg/kg	-
		Copper	(TTLG) Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	14.48	mg/kg	-
		Iron	(TTLG) Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	5.842	mg/kg	-
		Lead	(TTLG) Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	<5.00	mg/kg	-
		Manganese	(TTLG) Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	397.51	mg/kg	-
		Mercury	Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	March 12, 2025	0.76	mg/kg	-
		Nickel	(TTLG) Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	8.76	mg/kg	-
		Zinc	(TTLG) Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	98.27	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 each purpose.

Kullasinee S.
(Ms. Wilasinee Sawangjan)
Chemist
April 1, 2025

Kasidra M.
(Mr. Kasidra Yaungkham)
Laboratory Supervisor
April 1, 2025



STS GREEN CO., LTD.
323 Moo 5, Lat Suan, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12100, Thailand
Tel: +66 2197 3074-6 Fax: +66 21982513
Email: stsgreen@sts.co.th http://www.sts.co.th



STS GREEN CO., LTD.
323 Moo 5, Lat Suan, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12100, Thailand
Tel: +66 2197 3074-6 Fax: +66 21982513
Email: stsgreen@sts.co.th http://www.sts.co.th

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 5591 Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd., Chulachak, Bangkok 10800 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non Hazardous or Hazardous Substance Classification of Drilling Mud and Drilled Cutting Samples for G261 (TNY-018)
Sample Type : Mud
Sampling By : PTTEP Energy Development Company Limited
Sampling Date : November 23, 2024

Work Request No. : 08725
Sample Received Date : February 17, 2025
Report No. : 110825
Reported Date : April 1, 2025

ID.No.	Sample Name	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
17022598	TNY-018 Mud 121	Asenic	(STLC) Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method	February 27, 2025	0.0203	mg/L	-
		Barium	(STLC) Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flames Method	February 27, 2025	0.66	mg/L	-
		Cadmium	(STLC) Direct Air-Acetylene Flames Method	February 25, 2025	<0.02	mg/L	-
		Chromium	(STLC) Direct Air-Acetylene Flames Method	February 25, 2025	<0.05	mg/L	-
		Copper	(STLC) Direct Air-Acetylene Flames Method	February 25, 2025	0.16	mg/L	-
		Iron	(STLC) Direct Air-Acetylene Flames Method	February 27, 2025	5.23	mg/L	-
		Lead	(STLC) Direct Air-Acetylene Flames Method	February 25, 2025	<0.10	mg/L	-
		Manganese	(STLC) Direct Air-Acetylene Flames Method	February 25, 2025	0.09	mg/L	-
		Mercury	(STLC) Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	February 30, 2025	0.0069	mg/L	-
		Nickel	(STLC) Direct Air-Acetylene Flames Method	February 25, 2025	<0.04	mg/L	-
		Zinc	(STLC) Direct Air-Acetylene Flames Method	February 25, 2025	0.08	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.

Wibance S.
(Mr. Wibance Sawangplam)
Chemist
April 1, 2025

Kasidit V
(Mr. Kasidit Yasoogram)
Laboratory Supervisor
April 1, 2025



TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 5591 Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd., Chulachak, Bangkok 10800 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non Hazardous or Hazardous Substance Classification of Drilling Mud and Drilled Cutting Samples for G261 (TNY-018)
Sample Type : Mud
Sampling By : PTTEP Energy Development Company Limited
Sampling Date : November 23, 2024

Work Request No. : 08725
Sample Received Date : February 17, 2025
Report No. : 110825
Reported Date : April 1, 2025

ID.No.	Sample Name	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
17022598	TNY-018 Mud 121	Total Petroleum Hydrocarbon	Spectat Extraction, Gravimetric Method	February 27, 2025	110.608	mg/kg	-
					11.08	%	-

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 = 50.54%
% Moisture = 49.46%

Pinde K
(Mr. Pinda Kiangpaerattul)
Chemist
April 1, 2025

Kasidit V
(Mr. Kasidit Yasoogram)
Laboratory Supervisor
April 1, 2025





STS GREEN CO., LTD.

323 Moo 6, Lat Samed, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12100, Thailand
Tel: +66 2197 3074-10 Fax: +66 2197 3074-13
E-mail: stsgreen@sts.co.th http://www.sts.co.th

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 5591 Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd.,
Chaitachak, 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 Cutting
Samples for G261 (TNY-01B)
Sample Type : Mud
Sampling By : PTTEP Energy Development Company Limited
Sampling Date : December 3, 2024

Work Request No. : 08725
Sample Received Date : February 17, 2025
Report No. : 110825
Reported Date : April 1, 2025

ID.No.	Sample Name	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
17025599	TNY-01B Mud 8 1/2"	Arsenic	(ITLC) Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method	March 27, 2025	3.44	mg/kg	-
		Barium	(ITLC) Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	2.257	mg/kg	-
		Cadmium	(ITLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	<1.00	mg/kg	-
		Chromium	(ITLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	5.25	mg/kg	-
		Copper	(ITLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	16.82	mg/kg	-
		Iron	(ITLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	6.438	mg/kg	-
		Lead	(ITLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	6.63	mg/kg	-
		Manganese	(ITLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	308.32	mg/kg	-
		Mercury	(ITLC) Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	March 12, 2025	1.26	mg/kg	-
		Nickel	(ITLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	8.82	mg/kg	-
		Zinc	(ITLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	138.76	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.

Kilasinke S.
(Ms. Wisanee Sawangphan)
Chemist
April 1, 2025
Kasidra V.
(Mr. Kasidra Yaengkrum)
Laboratory Supervisor
April 1, 2025



STS GREEN CO., LTD.

323 Moo 6, Lat Samed, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12100, Thailand
Tel: +66 2197 3074-10 Fax: +66 2197 3074-13
E-mail: stsgreen@sts.co.th http://www.sts.co.th

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 5591 Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd.,
Chaitachak, 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 Cutting
Samples for G261 (TNY-01B)
Sample Type : Mud
Sampling By : PTTEP Energy Development Company Limited
Sampling Date : December 3, 2024

Work Request No. : 08725
Sample Received Date : February 17, 2025
Report No. : 110825
Reported Date : April 1, 2025

ID.No.	Sample Name	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
17025599	TNY-01B Mud 8 1/2"	Arsenic	(STLC) Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method	February 27, 2025	0.0165	mg/L	-
		Barium	(STLC) Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method	February 27, 2025	2.23	mg/L	-
		Cadmium	(STLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	<0.02	mg/L	-
		Chromium	(STLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	<0.05	mg/L	-
		Copper	(STLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	0.11	mg/L	-
		Iron	(STLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	February 27, 2025	3.50	mg/L	-
		Lead	(STLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	<0.10	mg/L	-
		Manganese	(STLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	0.29	mg/L	-
		Mercury	(STLC) Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	February 30, 2025	<0.0003	mg/L	-
		Nickel	(STLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	<0.04	mg/L	-
		Zinc	(STLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	0.17	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.

Kilasinke S.
(Ms. Wisanee Sawangphan)
Chemist
April 1, 2025
Kasidra V.
(Mr. Kasidra Yaengkrum)
Laboratory Supervisor
April 1, 2025

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 555/1 Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd., Chusachak, Bangkok 10000 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non Hazardous or Hazardous Substance Classification of Drilling Mud and Drilled Cutting Samples for G261 (TNY-01B)
Sample Type : Mud
Sampling By : PTTEP Energy Development Company Limited
Sampling Date : December 3, 2024

Work Request No. : 08725
Sample Received Date : February 17, 2025
Report No. : 110825
Reported Date : April 1, 2025

ID No.	Sample Name	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
17022599	TNY-01B Mud 8%	Total Petroleum Hydrocarbon	Spectrophotometric Method	February 27, 2025	91.578	mg/kg	-

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 = 57.46%
% Moisture = 42.54%

Panda K.
(Mr. Panda Kiangsriwattana)
Chemist

April 1, 2025

Kanidit Y.
(Mr. Kanidit Yasoogram)
Laboratory Supervisor

April 1, 2025

STS Group

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 555/1 Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd., Chusachak, Bangkok 10000 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non Hazardous or Hazardous Substance Classification of Drilling Mud and Drilled Cutting Samples for G261 (TNY-01B)
Sample Type : Mud
Sampling By : PTTEP Energy Development Company Limited
Sampling Date : December 11, 2024

Work Request No. : 08725
Sample Received Date : February 17, 2025
Report No. : 110825
Reported Date : April 1, 2025

ID No.	Sample Name	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
170225100	TNY-01B Mud 6%	Asenic	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method	March 27, 2025	3.33	mg/kg	-
		Barium	Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	2.296	mg/kg	-
		Cadmium	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	<1.00	mg/kg	-
		Chromium	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	6.08	mg/kg	-
		Copper	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	15.12	mg/kg	-
		Iron	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	6.795	mg/kg	-
		Lead	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	<5.00	mg/kg	-
		Manganese	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	234.40	mg/kg	-
		Mercury	Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	March 12, 2025	0.55	mg/kg	-
		Nickel	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	8.44	mg/kg	-
		Zinc	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	110.83	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 Sawangphun)
Chemist

April 1, 2025

Kanidit Y.
(Mr. Kanidit Yasoogram)
Laboratory Supervisor

April 1, 2025

STS Group



STS GREEN CO., LTD.
323 Moo 5, Lat Sawai, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12150, Thailand
Tel: +66 2197 3074-76 Fax: +66 21982513
E-mail: stsgreen@sts.co.th http://www.sts.co.th

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 5591 Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd.,
Chusachak, Bangkok 10800 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non
Hazardous or Hazardous Substance Classification of Drilling Mud and Drilled Cutting
Samples for G261 (TNV-018)
Sample Type : Mud
Sampling By : PTTEP Energy Development Company Limited
Sampling Date : December 11, 2024

Work Request No. : 08725
Sample Received Date : February 17, 2025
Report No. : 110825
Reported Date : April 1, 2025

ID No.	Sample Name	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
170225100	TNY-018 Mud 6"	Arsenic	(STLC) Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method	February 27, 2025	0.0125	mg/L	-
		Barium	(STLC) Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method	February 27, 2025	1.03	mg/L	-
		Cadmium	(STLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	<0.02	mg/L	-
		Chromium	(STLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	<0.05	mg/L	-
		Copper	(STLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	0.09	mg/L	-
		Iron	(STLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	February 27, 2025	1.12	mg/L	-
		Lead	(STLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	<0.10	mg/L	-
		Manganese	(STLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	0.10	mg/L	-
		Mercury	(STLC) Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	February 30, 2025	0.0004	mg/L	-
		Nickel	(STLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	<0.04	mg/L	-
		Zinc	(STLC) Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	0.04	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.

Kailasinee S.
(Ms. Witsinee Sawangphan)
Chemist
April 1, 2025

Kanidul V.
(Mr. Kasidit Yaenggram)
Laboratory Supervisor
April 1, 2025



STS GREEN CO., LTD.
323 Moo 5, Lat Sawai, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12150, Thailand
Tel: +66 2197 3074-76 Fax: +66 21982513
E-mail: stsgreen@sts.co.th http://www.sts.co.th

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 5591 Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd.,
Chusachak, Bangkok 10800 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non
Hazardous or Hazardous Substance Classification of Drilling Mud and Drilled Cutting
Samples for G261 (TNV-018)
Sample Type : Mud
Sampling By : PTTEP Energy Development Company Limited
Sampling Date : December 11, 2024

Work Request No. : 08725
Sample Received Date : February 17, 2025
Report No. : 110825
Reported Date : April 1, 2025

ID No.	Sample Name	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
170225100	TNY-018 Mud 6"	Total Petroleum Hydrocarbon	Sonikel Extraction, Gravimetric Method	February 27, 2025	62.283	mg/kg	-
					6.23	%	-

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 = 65.89%
% Moisture = 34.11%

Pavida K.
(Ms. Pavida Kiangkeanathikul)
Chemist
April 1, 2025

Kanidul V.
(Mr. Kasidit Yaenggram)
Laboratory Supervisor
April 1, 2025

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 5591 Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd., Chachabak, 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 Cutting Samples for G261 (TWY-01B)
Sample Type : Cutting
Sampling By : PTTEP Energy Development Company Limited
Sampling Date : November 22, 2024

Work Request No. : 08725
Sample Received Date : February 17, 2025
Report No. : 110825
Reported Date : April 1, 2025

ID No.	Sample Name	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
170225/01	TWY-01B Cutting						
12 ¹							
		Arsenic (TTLC)	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method	March 27, 2025	1.31	mg/kg	-
		Barium (TTLC)	Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	3.195	mg/kg	-
		Cadmium (TTLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	<1.00	mg/kg	-
		Chromium (TTLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	7.26	mg/kg	-
		Copper (TTLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	11.39	mg/kg	-
		Iron (TTLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	17.808	mg/kg	-
		Lead (TTLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	<5.00	mg/kg	-
		Manganese (TTLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	448.70	mg/kg	-
		Mercury (TTLC)	Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	March 12, 2025	0.20	mg/kg	-
		Nickel (TTLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	16.65	mg/kg	-
		Zinc (TTLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	53.06	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 1, 2025

Kasidul V.
(Mr. Kasidul Yaenggram)
Laboratory Supervisor
April 1, 2025

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 5591 Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd., Chachabak, 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 Cutting Samples for G261 (TWY-01B)
Sample Type : Cutting
Sampling By : PTTEP Energy Development Company Limited
Sampling Date : November 22, 2024

Work Request No. : 08725
Sample Received Date : February 17, 2025
Report No. : 110825
Reported Date : April 1, 2025

ID No.	Sample Name	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
170225/01	TWY-01B Cutting						
12 ¹							
		Arsenic (STLC)	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method	February 27, 2025	0.0331	mg/L	-
		Barium (STLC)	Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method	February 27, 2025	2.50	mg/L	-
		Cadmium (STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	<0.02	mg/L	-
		Chromium (STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	<0.05	mg/L	-
		Copper (STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	0.11	mg/L	-
		Iron (STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	February 27, 2025	182.09	mg/L	-
		Lead (STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	<0.10	mg/L	-
		Manganese (STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	6.61	mg/L	-
		Mercury (STLC)	Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	February 30, 2025	0.0066	mg/L	-
		Nickel (STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	0.24	mg/L	-
		Zinc (STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	0.25	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 1, 2025

Kasidul V.
(Mr. Kasidul Yaenggram)
Laboratory Supervisor
April 1, 2025



STS GREEN CO., LTD.

323 Moo 5, Lat Samed, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12100, Thailand
Tel: +66 2101 3074-76 Fax: +66 21003513
Email: sts@sts.co.th http://www.sts.co.th

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 10800 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non Hazardous or Hazardous Substance Classification of Drilling Mud and Drilled Cutting Samples for G2/61 (TNY-01B)
Sample Type : Cutting
Sampling By : PTTEP Energy Development Company Limited
Sampling Date : November 22, 2024

Work Request No. : 08725
Sample Received Date : February 17, 2025
Report No. : 110325
Reported Date : April 1, 2025

ID No.	Sample Name	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
170225101	TNY-01B Cutting 121 ₁	Total Petroleum Hydrocarbon	Sonnet Extraction, Gravimetric Method	February 27, 2025	12.006	mg/kg	-
					1.26	%	-

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 = 90.09%
% Moisture = 9.91%

Prasida K.
(Ms. Prasida Kiangkeerakul)
Chemist
April 1, 2025

Kasidul V.
(Mr. Kasidul Yaenggram)
Laboratory Supervisor
April 1, 2025

STS Group



STS GREEN

STS GREEN CO., LTD.

323 Moo 5, Lat Samed, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12100, Thailand
Tel: +66 2101 3074-76 Fax: +66 21003513
Email: sts@sts.co.th http://www.sts.co.th

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 10800 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non Hazardous or Hazardous Substance Classification of Drilling Mud and Drilled Cutting Samples for G2/61 (TNY-01B)
Sample Type : Cutting
Sampling By : PTTEP Energy Development Company Limited
Sampling Date : December 1, 2024

Work Request No. : 08725
Sample Received Date : February 17, 2025
Report No. : 110325
Reported Date : April 1, 2025

ID No.	Sample Name	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
170225102	TNY-01B Cutting 61 ₁	Arsenic	(TTLG) Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method	March 27, 2025	2.56	mg/kg	-
		Barium	(TTLG) Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	5.033	mg/kg	-
		Cadmium	(TTLG) Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	<1.00	mg/kg	-
		Chromium	(TTLG) Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	9.33	mg/kg	-
		Copper	(TTLG) Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	20.77	mg/kg	-
		Iron	(TTLG) Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	25.337	mg/kg	-
		Lead	(TTLG) Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	16.34	mg/kg	-
		Manganese	(TTLG) Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	774.40	mg/kg	-
		Mercury	(TTLG) Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	March 12, 2025	0.35	mg/kg	-
		Nickel	(TTLG) Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	23.96	mg/kg	-
		Zinc	(TTLG) Direct Air-Acetylene Flame Method	March 21, 2025	83.98	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.

Kilasinee S.
(Ms. Wilasinee Sawangphim)
Chemist
April 1, 2025

Kasidul V.
(Mr. Kasidul Yaenggram)
Laboratory Supervisor
April 1, 2025

STS Group

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 5591 Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd., Chaitachak, Bangkok 10800 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non Hazardous or Hazardous Substance Classification of Drilling Mud and Drilled Cutting Samples for G2061 (TNY-01B)
Sample Type : Cutting
Sampling By : PTTEP Energy Development Company Limited
Sampling Date : December 1, 2024

Work Request No. : 08725
Sample Received Date : February 17, 2025
Report No. : 110825
Reported Date : April 1, 2025

ID No.	Sample Name	Parameters	Analytical Methods	Results	Units	Sample Description
170225102	TNY-01B Cutting 5%	Asenic	(STLC)	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method	February 27, 2025	0.0526 mg/L
		Barium	(STLC)	Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method	February 27, 2025	2.19 mg/L
		Cadmium	(STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	<0.02 mg/L
		Chromium	(STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	<0.05 mg/L
		Copper	(STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	0.19 mg/L
		Iron	(STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	February 27, 2025	137.08 mg/L
		Lead	(STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	<0.10 mg/L
		Manganese	(STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	4.43 mg/L
		Mercury	(STLC)	Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	February 30, 2025	<0.0003 mg/L
		Nickel	(STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	0.23 mg/L
		Zinc	(STLC)	Direct Air-Acetylene Flame Method	February 25, 2025	0.14 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.

Kilasing S.
(Ms. Wisamee Sawangthan)
Chemist
April 9, 2025

Kasidit Y.
(Mr. Kasidit Yaenggram)
Laboratory Supervisor
April 1, 2025

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 5591 Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd., Chaitachak, Bangkok 10800 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non Hazardous or Hazardous Substance Classification of Drilling Mud and Drilled Cutting Samples for G2061 (TNY-01B)
Sample Type : Cutting
Sampling By : PTTEP Energy Development Company Limited
Sampling Date : December 1, 2024

Work Request No. : 08725
Sample Received Date : February 17, 2025
Report No. : 110825
Reported Date : April 1, 2025

ID No.	Sample Name	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
170225102	TNY-01B Cutting 5%	Total Petroleum Hydrocarbon	Solvent Extraction, Gravimetric Method	February 27, 2025	23.137	mg/kg	-
					2.31	%	-

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 = 87.04%
% Moisture = 12.96%

Pavita K.
(Ms. Pavita Kiangsarnrakul)
Chemist
April 9, 2025

Kasidit Y.
(Mr. Kasidit Yaenggram)
Laboratory Supervisor
April 1, 2025

STS Group

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 5551 Energy Complex Building A, 19 th - 38 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd., Chaitachak, 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 Cutting Samples for G261 (TNV-01B)
Sample Type : Cutting
Sampling By : PTTEP Energy Development Company Limited
Sampling Date : December 9, 2024

Work Request No. : 08725
Sample Received Date : February 17, 2025
Report No. : 110825
Reported Date : April 1, 2025

ID No.	Sample Name	Parameters	Analytical Methods	Results	Units	Sample Description
170225/103	TNY-01B Cutting 6%	Asenic	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method	March 27, 2025	1.07	mg/kg
		Barium	(ITLC)	March 21, 2025	3.842	mg/kg
		Cadmium	(ITLC)	March 21, 2025	<1.00	mg/kg
		Chromium	(ITLC)	March 21, 2025	10.73	mg/kg
		Copper	(ITLC)	March 21, 2025	15.37	mg/kg
		Iron	(ITLC)	March 21, 2025	25.376	mg/kg
		Lead	(ITLC)	March 21, 2025	8.08	mg/kg
		Manganese	(ITLC)	March 21, 2025	687.59	mg/kg
		Mercury	(ITLC)	March 12, 2025	0.10	mg/kg
		Nickel	(ITLC)	March 21, 2025	18.40	mg/kg
		Zinc	(ITLC)	March 21, 2025	59.60	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 Sawangphun)
Chemist
April 1, 2025

Kasidul V.
(Mr. Kasidul Yaengklam)
Laboratory Supervisor
April 1, 2025

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 5551 Energy Complex Building A, 19 th - 38 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd., Chaitachak, 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 Cutting Samples for G261 (TNV-01B)
Sample Type : Cutting
Sampling By : PTTEP Energy Development Company Limited
Sampling Date : December 9, 2024

Work Request No. : 08725
Sample Received Date : February 17, 2025
Report No. : 110825
Reported Date : April 1, 2025

ID No.	Sample Name	Parameters	Analytical Methods	Results	Units	Sample Description
170225/103	TNY-01B Cutting 6%	Asenic	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method	February 27, 2025	0.0374	ng/L
		Barium	(STLC)	February 27, 2025	2.16	ng/L
		Cadmium	(STLC)	February 25, 2025	<0.02	ng/L
		Chromium	(STLC)	February 25, 2025	<0.05	ng/L
		Copper	(STLC)	February 25, 2025	<0.03	ng/L
		Iron	(STLC)	February 27, 2025	84.49	ng/L
		Lead	(STLC)	February 25, 2025	<0.10	ng/L
		Manganese	(STLC)	February 25, 2025	4.13	ng/L
		Mercury	(STLC)	February 30, 2025	0.0003	ng/L
		Nickel	(STLC)	February 25, 2025	0.13	ng/L
		Zinc	(STLC)	February 25, 2025	<0.01	ng/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 Sawangphun)
Chemist
April 1, 2025

Kasidul V.
(Mr. Kasidul Yaengklam)
Laboratory Supervisor
April 1, 2025



STS GREEN CO., LTD.

323 Moo 5, Lat Samed, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12160, Thailand
Tel: +66 2197 3972-78 Fax: +66 2196 2573
E-mail: sts@sts.co.th http://www.sts.co.th

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 5551 Energy Complex Building A, 19 th - 38 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd., Chaitachak, Bangkok 10900 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non Hazardous or Hazardous Substance Classification of Drilling Samples for G281 (TNY-018)
Sample Type : Culling
Sampling By : PTTEP Energy Development Company Limited
Sampling Date : December 9, 2024

Work Request No. : 08725
Sample Received Date : February 17, 2025
Report No. : 110825
Reported Date : April 1, 2025

ID No.	Sample Name	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
1702251703	TNY-018 Culling 6%	Total Petroleum Hydrocarbon	Spectel Extraction, Gravimetric Method	February 27, 2025	31.310	mg/kg	-
					3.13	%	-

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 = 79.54%
% Moisture = 20.46%

Prada K.
(Ms. Prada Kiangphairatit)
Chemist
Karidul V.
(Mr. Kasidit Yaenggram)
Laboratory Supervisor
April 1, 2025

STS Group

- End of Report -



STS GREEN

STS GREEN CO., LTD.

323 Moo 5, Lat Samed, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12160, Thailand
Tel: +66 2197 3972-78 Fax: +66 2196 2573
E-mail: sts@sts.co.th http://www.sts.co.th

Total Metals Total Recoverable - Quality Control

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 5551 Energy Complex Building A, 19 th - 38 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd., Chaitachak, Bangkok 10900 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non Hazardous or Hazardous Substance Classification of Drilling Samples for G281 (TNY-018)
Sample Type : Mud and Drilled Culling Samples for G281 (TNY-018)
Work Request No. : 08725

Analyte	Result	LOQ	Unit	Spike Level	Source Result	% Recovery	% Recovery Limit	RPD	RPD Limit
Blank									
Arsenic	(Batch 27-03-68)	ND	mg/kg	-	-	-	-	-	-
Barium	(Batch 21-03-68)	ND	mg/kg	-	-	-	-	-	-
Cadmium	(Batch 21-03-68)	ND	mg/kg	-	-	-	-	-	-
Chromium	(Batch 21-03-68)	ND	mg/kg	-	-	-	-	-	-
Copper	(Batch 21-03-68)	ND	mg/kg	-	-	-	-	-	-
Iron	(Batch 21-03-68)	ND	mg/kg	-	-	-	-	-	-
Lead	(Batch 21-03-68)	ND	mg/kg	-	-	-	-	-	-
Manganese	(Batch 21-03-68)	ND	mg/kg	-	-	-	-	-	-
Mercury	(Batch 12-03-68)	ND	mg/kg	-	-	-	-	-	-
Nickel	(Batch 21-03-68)	ND	mg/kg	-	-	-	-	-	-
Zinc	(Batch 21-03-68)	ND	mg/kg	-	-	-	-	-	-
LCS									
Arsenic	(Batch 27-03-68)	0.5173	mg/kg	0.50	-	103	86-120	-	-
Barium	(Batch 21-03-68)	436.9400	mg/kg	500.00	-	87	86-120	-	-
Cadmium	(Batch 21-03-68)	47.2200	mg/kg	50.00	-	94	86-120	-	-
Chromium	(Batch 21-03-68)	37.3900	mg/kg	40.00	-	93	86-120	-	-
Copper	(Batch 21-03-68)	89.7400	mg/kg	100.00	-	100	86-120	-	-
Iron	(Batch 21-03-68)	104.0000	mg/kg	100.00	-	105	86-120	-	-
Lead	(Batch 21-03-68)	199.0500	mg/kg	200.00	-	100	86-120	-	-
Manganese	(Batch 21-03-68)	94.0800	mg/kg	100.00	-	94	86-120	-	-
Mercury	(Batch 12-03-68)	0.3866	mg/kg	0.40	-	97	86-120	-	-
Nickel	(Batch 21-03-68)	97.9500	mg/kg	100.00	-	98	86-120	-	-
Zinc	(Batch 21-03-68)	96.1300	mg/kg	100.00	-	96	86-120	-	-

Wilasinee S.
(Ms. Wilasinee Sawangphan)
Chemist
April 1, 2025

Kasidul V.
(Mr. Kasidit Yaenggram)
Laboratory Supervisor
April 1, 2025

STS Group



STS GREEN CO., LTD.
373 Moo 5, Lat Sawai, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12100, Thailand
Tel: +66 2197 3574-19 Fax: +66 2198 2513
E-mail: green@sts.co.th http://www.sts.co.th

Total Metals Total Recoverable – Quality Control

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 555/1 Energy Complex Building A, 19 th - 38 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non Hazardous or Hazardous Substance Classification of Drilling
Sample Type : Mud and Drilled Cutting Samples for G261 (TNY-01B)
Work Request No. : Mud and Cutting (TTLC) : 08725

Analyte	Result	LOQ	Unit	Spike Level	Source Result	% Recovery	% Recovery Limit	RPD	RPD Limit
Matrix Spike (200225/18)									
Asessic	2.5307	0.04	mg/kg	0.50	2.3882	100	80-120	-	-
Cadmium	48.0910	1.00	mg/kg	50.00	ND	96	80-120	-	-
Chromium	42.5859	2.50	mg/kg	40.00	5.2929	93	80-120	-	-
Copper	96.9646	1.50	mg/kg	100.00	11.0404	86	80-120	-	-
Lead	201.5758	5.00	mg/kg	200.00	6.1010	96	80-120	-	-
Mercury	0.4857	0.10	mg/kg	0.40	0.0304	114	80-120	-	-
Nickel	115.5000	2.00	mg/kg	100.00	14.3737	101	80-120	-	-
Zinc	139.6813	0.50	mg/kg	100.00	45.5303	94	80-120	-	-

Wilasinee S.

(Ms. Wilasinee Sawangphan)

Chemist

April 1, 2025

Kasidit Y.

(Mr. Kasidit Yaongkrum)

Laboratory Supervisor

April 4, 2025

STS Group



STS GREEN CO., LTD.
373 Moo 5, Lat Sawai, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12100, Thailand
Tel: +66 2197 3574-19 Fax: +66 2198 2513
E-mail: green@sts.co.th http://www.sts.co.th

Total Metals Total Recoverable – Quality Control

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 555/1 Energy Complex Building A, 19 th - 38 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non Hazardous or Hazardous Substance Classification of Drilling
Sample Type : Mud and Drilled Cutting Samples for G261 (TNY-01B)
Work Request No. : Mud and Cutting (TTLC) : 08725

Analyte	Result	LOQ	Unit	Spike Level	Source Result	% Recovery	% Recovery Limit	RPD	RPD Limit
Duplicate (200225/18)									
Asessic	2.1933	0.04	mg/kg	-	2.4830	-	-	11.6	≤ 20
Barium	951.9182	5.00	mg/kg	-	957.8283	-	-	0.6	≤ 20
(200225/18 LFM)									
Cadmium	47.6667	1.00	mg/kg	-	48.5152	-	-	1.8	≤ 20
(200225/18)									
Chromium	5.1141	2.50	mg/kg	-	5.1717	-	-	4.6	≤ 20
Copper	11.1515	1.50	mg/kg	-	10.9293	-	-	2.0	≤ 20
Iron	26.883.69	2.50	mg/kg	-	27.062.53	-	-	0.6	≤ 20
Lead	5.8899	5.00	mg/kg	-	6.2121	-	-	3.6	≤ 20
Manganese	604.9697	1.00	mg/kg	-	598.9798	-	-	1.0	≤ 20
(200225/18 LFM)									
Mercury	0.5092	0.10	mg/kg	-	0.4621	-	-	9.7	≤ 20
(200225/18)									
Nickel	14.1414	2.00	mg/kg	-	14.6061	-	-	3.2	≤ 20
Zinc	45.2525	0.50	mg/kg	-	45.8061	-	-	1.2	≤ 20

Wilasinee S.

(Ms. Wilasinee Sawangphan)

Chemist

April 1, 2025

Kasidit Y.

(Mr. Kasidit Yaongkrum)

Laboratory Supervisor

April 4, 2025

STS Group



STS GREEN CO., LTD.

372 Moo 5, Lat Sawai, Lum Lek Rd., Pathum Thani 12150, Thailand
Tel: +66 2191 3974-78 Fax: +66 2191 3973
Email: green@sts.co.th http://www.sts.co.th

Metals Total Recoverable - Quality Control

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 5551 Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor, Vibhavadi Rangit Rd., Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non Hazardous or Hazardous Substance Classification of Drilling
Sample Type : Mud and Drilled Cuttings Samples for G381 (TRY-01B)
Work Request No. : Mud and Cutting (STLC)
06725

Analyte	Result	LOQ	Unit	Spike Level	Source Result	% Recovery	% Recovery Limit	RPD	RPD Limit
Blank									
Arsenic	(Batch 27-02-68)	ND	0.0004	mg/L	-	-	-	-	-
Barium	(Batch 27-02-68)	ND	0.10	mg/L	-	-	-	-	-
Cadmium	(Batch 25-02-68)	ND	0.02	mg/L	-	-	-	-	-
Chromium	(Batch 25-02-68)	ND	0.05	mg/L	-	-	-	-	-
Copper	(Batch 25-02-68)	ND	0.03	mg/L	-	-	-	-	-
Iron	(Batch 27-02-68)	ND	0.05	mg/L	-	-	-	-	-
Lead	(Batch 25-02-68)	ND	0.10	mg/L	-	-	-	-	-
Manganese	(Batch 25-02-68)	ND	0.02	mg/L	-	-	-	-	-
Mercury	(Batch 30-02-68)	ND	0.0003	mg/L	-	-	-	-	-
Nickel	(Batch 25-02-68)	ND	0.04	mg/L	-	-	-	-	-
Zinc	(Batch 25-02-68)	ND	0.01	mg/L	-	-	-	-	-
LCS									
Arsenic	(Batch 27-02-68)	0.0101	0.0004	mg/L	0.01	-	101	80-120	-
Barium	(Batch 27-02-68)	4.8904	0.10	mg/L	5.00	-	98	80-120	-
Cadmium	(Batch 25-02-68)	0.4742	0.02	mg/L	0.50	-	95	80-120	-
Chromium	(Batch 25-02-68)	0.3567	0.05	mg/L	0.40	-	89	80-120	-
Copper	(Batch 25-02-68)	0.9805	0.03	mg/L	1.00	-	99	80-120	-
Iron	(Batch 27-02-68)	0.9044	0.05	mg/L	1.00	-	90	80-120	-
Lead	(Batch 25-02-68)	1.9012	0.10	mg/L	2.00	-	95	80-120	-
Manganese	(Batch 25-02-68)	0.9729	0.02	mg/L	1.00	-	97	80-120	-
Mercury	(Batch 30-02-68)	0.0022	0.0003	mg/L	0.002	-	110	80-120	-
Nickel	(Batch 25-02-68)	0.9515	0.04	mg/L	1.00	-	95	80-120	-
Zinc	(Batch 25-02-68)	0.1928	0.01	mg/L	0.20	-	96	80-120	-

Wilasinee S.
(Ms. Wilasinee Sawangphan)
Chemist
April 1, 2025

Kasidul Y.
(Mr. Kasidul Yasonggram)
Laboratory Supervisor
April 1, 2025

STS Group



STS GREEN

STS GREEN CO., LTD.

372 Moo 5, Lat Sawai, Lum Lek Rd., Pathum Thani 12150, Thailand
Tel: +66 2191 3974-78 Fax: +66 2191 3973
Email: green@sts.co.th http://www.sts.co.th

Total Metals Total Recoverable - Quality Control

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 5551 Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor, Vibhavadi Rangit Rd., Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non Hazardous or Hazardous Substance Classification of Drilling
Sample Type : Mud and Drilled Cuttings Samples for G381 (TRY-01B)
Work Request No. : Mud and Cutting (STLC)
06725

Analyte	Result	LOQ	Unit	Spike Level	Source Result	% Recovery	% Recovery Limit	RPD	RPD Limit
Matrix Spike (170225/102)									
Arsenic	(Batch 27-02-68)	0.0820	0.0004	mg/L	0.01	0.0526	94	80-120	-
(170225/103)									
Barium	(Batch 27-02-68)	7.1772	0.10	mg/L	5.00	2.1602	100	80-120	-
Cadmium	(Batch 25-02-68)	0.4914	0.02	mg/L	0.50	ND	98	80-120	-
Chromium	(Batch 25-02-68)	0.3833	0.05	mg/L	0.40	ND	91	80-120	-
Copper	(Batch 25-02-68)	0.9510	0.03	mg/L	1.00	ND	95	80-120	-
Lead	(Batch 25-02-68)	1.8657	0.10	mg/L	2.00	ND	95	80-120	-
Mercury	(Batch 30-02-68)	0.0024	0.0003	mg/L	0.002	0.0003	105	80-120	-
Nickel	(Batch 25-02-68)	1.0469	0.04	mg/L	1.00	0.1320	91	80-120	-
Zinc	(Batch 25-02-68)	0.1901	0.01	mg/L	0.20	ND	95	80-120	-

Wilasinee S.
(Ms. Wilasinee Sawangphan)
Chemist
April 1, 2025

Kasidul Y.
(Mr. Kasidul Yasonggram)
Laboratory Supervisor
April 1, 2025

STS Group



STS GREEN

STS GREEN CO., LTD.

373 Moo 5, Lat Siam Lum Sub Co., Pathum Thani 12150, Thailand
Tel: +66 2191 2974-78 Fax: +66 2191 2913
Email: green@sts.co.th http://www.sts.co.th

Total Metals Total Recoverable - Quality Control

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 555/1 Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non Hazardous or Hazardous Substance Classification of Drilling
Sample Type : Mud and Drilled Culling Samples for G381 (TNY-01B)
Work Request No. : Mud and Culling (STLC)
087/25

Analyte	Result	LOQ	Unit	Spike Level	Source Result	% Recovery	% Recovery Limit	RPD	RPD Limit
Duplicate (170225/102)									
Arsenic (Batch 27-02-68)	0.0538	0.0004	mg/L	-	0.0515	-	-	4.4	≤ 20
Barium (Batch 27-02-68)	2.1511	0.10	mg/L	-	2.2276	-	-	3.5	≤ 20
Duplicate (170225/103 LFM)									
Cadmium (Batch 25-02-68)	0.4666	0.02	mg/L	-	0.4951	-	-	1.9	≤ 20
Chromium (Batch 25-02-68)	0.3659	0.05	mg/L	-	0.3597	-	-	2.0	≤ 20
Duplicate (170225/102)									
Copper (Batch 25-02-68)	0.1864	0.03	mg/L	-	0.1877	-	-	0.7	≤ 20
Iron (Batch 27-02-68)	137.0900	0.05	mg/L	-	137.0900	-	-	0.07	≤ 20
Duplicate (170225/103 LFM)									
Lead (Batch 25-02-68)	1.8895	0.10	mg/L	-	1.9239	-	-	1.8	≤ 20
Duplicate (170225/102)									
Manganese (Batch 25-02-68)	4.4291	0.02	mg/L	-	4.4281	-	-	0.02	≤ 20
Duplicate (170225/103 LFM)									
Mercury (Batch 30-02-68)	0.0024	0.0003	mg/L	-	0.0025	-	-	4.1	≤ 20
Duplicate (170225/102)									
Nickel (Batch 25-02-68)	0.2362	0.04	mg/L	-	0.2300	-	-	2.7	≤ 20
Zinc (Batch 25-02-68)	0.1376	0.01	mg/L	-	0.1403	-	-	1.9	≤ 20

Wilastinee S

(Ms. Wilastinee Sawinghuan)
Chemist

April 1, 2025

Kasidul V

(Mr. Kasidul Yasonggram)
Laboratory Supervisor

April 1, 2025



STS GREEN

STS GREEN CO., LTD.

373 Moo 5, Lat Siam Lum Sub Co., Pathum Thani 12150, Thailand
Tel: +66 2191 2974-78 Fax: +66 2191 2913
Email: green@sts.co.th http://www.sts.co.th

Total Petroleum Hydrocarbon - Quality Control

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : 555/1 Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor, Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand
Project Name : Metals, Heavy Metals and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) Analysis for Non Hazardous or Hazardous Substance Classification of Drilling
Sample Type : Mud and Drilled Culling Samples for G381 (TNY-01B)
Work Request No. : Mud and Culling
087/25

Analyte	Result	LOQ	Unit	Spike Level	Source Result	% Recovery	% Recovery Limit	RPD	RPD Limit
Batch 27-02-68									
Blank									
Total Petroleum Hydrocarbon	ND	20.0	mg/kg	-	-	-	-	-	-
LCS									
Total Petroleum Hydrocarbon	528.94	20.0	mg/kg	499.00	-	106	80-120	-	-
Duplicate (170225/101)									
Total Petroleum Hydrocarbon	12.729	20.0	mg/kg	-	12.481	-	-	2.0	≤ 20

Panida K

(Ms. Panida Kianglaorakul)
Chemist

April 1, 2025

Kasidul V

(Mr. Kasidul Yasonggram)
Laboratory Supervisor

April 1, 2025



Aquaculture Business Research Center (ABRC), Faculty of Fisheries, Kasetsart University,
50 Phaholyothin Rd., Chatuchak, Bangkok, 10900 Thailand
Tel: +66 2 9405695 Fax: +66 2 9405695
E-mail: ffishntc@ku.ac.th

LABORATORY REPORT

Sample name : BK-S20-V Mud 8 1/2
Type : Drilling Mud
Date sampling : 01-02-2025
Date received : 24-03-2025
Received from : PTTEP ED
Project name : Static non-renewal 96-h LC₅₀

Date : May 2, 2025

TABLE 1
TEST RESULTS
ACUTE TOXICITY TEST DATA

Test period, Beginning : 20-04-2025
Ending : 24-04-2025

Concentration (ppm)	PERCENT MORTALITY (1 to 96 hours)				DISSOLVED OXYGEN (mg/l)				TEMPERATURE (°C)				pH				SALINITY (ppt)	
	24	48	72	96	24	48	72	96	24	48	72	96	24	48	72	96	0	96
Control	0.00	0.00	0.00	0.00	5.56	6.17	6.08	6.03	30.7	32.2	32.5	32.2	7.96	8.61	8.60	8.55	20	20
50,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.53	5.40	6.25	6.11	30.7	32.2	32.5	32.2	7.79	8.67	8.65	8.53	20	20
100,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.47	5.56	5.69	6.04	30.6	32.3	32.0	32.2	7.72	8.54	8.55	8.54	20	20
300,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.40	5.59	5.77	6.21	30.6	32.4	32.3	32.3	7.75	8.69	8.69	8.65	20	20
500,000	0.00	0.00	0.00	0.00	6.08	5.68	5.49	6.30	30.8	32.5	32.3	32.3	7.84	8.69	8.70	8.66	20	20
700,000	0.00	0.00	0.00	0.00	6.12	6.06	5.39	5.55	30.8	32.5	32.3	32.2	7.85	8.68	8.71	8.65	20	20
1,000,000	0.00	0.00	0.00	0.00	6.01	6.17	5.59	5.31	30.8	32.5	32.4	32.3	7.88	8.69	8.71	8.66	20	20

TEST SPECIMENS DATA

NO. Organism/volume: 10/1000 ml
Test species : *Lates calcarifer*
Age : 30 days

TEST SET UP BY : *Arunothai Keetanon*

(Ms. Arunothai Keetanon)

DATA VERIFIED BY : *Niti Chuchird*

(Dr. Niti Chuchird)

Page 1 of 8



PTTEP

รายงาน

ฉบับสมบูรณ์

พฤษภาคม 2568



การศึกษาความเป็นพิษเฉียบพลันของโคลนเจาะ และเศษหิน

จากการเจาะในรูปอนุภาคแขวนลอยที่มีต่อปลากะพงขาว

ของแท่นหลุมผลิต WPS-20 โครงการผลิตปิโตรเลียม

แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61

(แหล่งบงกชใต้)



STS GREEN



Aquaculture Business Research Center (ABRC), Faculty of Fisheries, Kasetsart University,
50 Phaholyothin Rd., Chatuchak, Bangkok, 10900 Thailand
Tel: +66 2 9405695 Fax: +66 2 9405695
E-mail: ffishntc@ku.ac.th

LABORATORY REPORT

Sample name : BK-S20-V Mud 6^{1/8}"
Type : Drilling Mud
Date sampling : 10-02-2025
Date received : 24-03-2025
Received from : PTTEP ED
Project name : Static non-renewal 96-h LC₅₀

Date : May 2, 2025

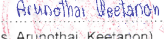

TABLE 2
TEST RESULTS
ACUTE TOXICITY TEST DATA

Test period, Beginning : 20-04-2025
Ending : 24-04-2025

Concentration (ppm)	PERCENT MOTALITY (1 to 96 hours)				DISSOLVED OXYGEN (mg/l)				TEMPERATURE (°C)				pH				SALINITY (ppt)	
	24	48	72	96	24	48	72	96	24	48	72	96	24	48	72	96	0	96
Control	0.00	0.00	0.00	0.00	5.51	5.70	5.66	5.44	30.9	32.4	32.8	32.6	7.83	8.63	8.50	8.51	20	20
50,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.36	6.23	5.58	6.02	30.6	32.4	29.3	29.3	7.80	8.64	8.51	8.51	20	20
100,000	0.00	0.00	0.00	0.00	6.25	6.14	5.37	5.54	30.6	32.3	30.3	30.2	7.79	8.66	8.56	8.57	20	20
300,000	0.00	0.00	0.00	0.00	6.16	6.11	5.79	5.49	30.7	32.4	29.6	29.4	7.81	8.66	8.56	8.56	20	20
500,000	0.00	0.00	0.00	0.00	6.10	5.95	5.43	5.42	30.7	32.4	29.9	29.9	7.80	8.68	8.55	8.56	20	20
700,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.96	5.71	5.66	6.04	30.6	32.4	32.8	32.6	7.82	8.66	8.51	8.51	20	20
1,000,000	0.00	0.00	0.00	0.00	6.07	6.09	5.58	5.82	30.7	32.4	29.3	29.3	7.87	8.13	8.56	8.57	20	20

TEST SPECIMENS DATA

NO. Organism/volume: 10/1000 ml
Test species : *Lates calcarifer*
Age : 30 days

TEST SET UP BY : 
(Ms. Arunothai Keetanon)
DATA VERIFIED BY : 
(Dr. Niti Chuchird)

Page 2 of 8



Aquaculture Business Research Center (ABRC), Faculty of Fisheries, Kasetsart University,
50 Phaholyothin Rd., Chatuchak, Bangkok, 10900 Thailand
Tel: +66 2 9405695 Fax: +66 2 9405695
E-mail: ffishntc@ku.ac.th

LABORATORY REPORT

Sample name : BK-S20-D Cutting 8^{1/2}"
Type : Drilled Cutting
Date sampling : 05-02-2025
Date received : 24-03-2025
Received from : PTTEP ED
Project name : Static non-renewal 96-h LC₅₀

Date : May 2, 2025

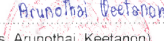

TABLE 3
TEST RESULTS
ACUTE TOXICITY TEST DATA

Test period, Beginning : 20-04-2025
Ending : 24-04-2025

Concentration (ppm)	PERCENT MOTALITY (1 to 96 hours)				DISSOLVED OXYGEN (mg/l)				TEMPERATURE (°C)				pH				SALINITY (ppt)	
	24	48	72	96	24	48	72	96	24	48	72	96	24	48	72	96	0	96
Control	0.00	0.00	0.00	0.00	5.81	5.43	6.02	6.03	30.5	32.2	30.1	30.1	7.78	8.61	8.50	8.47	20	20
50,000	0.00	0.00	0.00	0.00	6.11	6.16	5.49	5.51	30.6	32.2	30.4	30.2	7.82	8.64	8.50	8.47	20	20
100,000	0.00	0.00	0.00	0.00	6.09	5.52	5.37	6.14	30.6	32.2	31.4	30.9	7.83	8.63	8.54	8.51	20	20
300,000	0.00	0.00	0.00	0.00	6.08	6.09	5.75	5.46	30.7	32.1	32.5	32.6	7.78	8.57	8.50	8.48	20	20
500,000	0.00	0.00	0.00	0.00	6.00	5.89	5.44	5.79	30.8	31.9	32.7	32.8	7.83	8.63	8.51	8.49	20	20
700,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.93	6.19	5.47	6.12	30.8	31.8	32.5	32.6	7.88	8.60	8.50	8.47	20	20
1,000,000	0.00	0.00	0.00	0.00	6.01	6.20	5.75	5.46	30.8	31.8	32.7	32.8	7.80	8.59	8.50	8.47	20	20

TEST SPECIMENS DATA

NO. Organism/volume: 10/1000 ml
Test species : *Lates calcarifer*
Age : 30 days

TEST SET UP BY : 
(Ms. Arunothai Keetanon)
DATA VERIFIED BY : 
(Dr. Niti Chuchird)

Page 3 of 8



Aquaculture Business Research Center (ABRC), Faculty of Fisheries, Kasetsart University,
50 Phaholyothin Rd., Chatuchak, Bangkok, 10900 Thailand
Tel: +66 2 9405695 Fax: +66 2 9405695
E-mail: ffsntc@ku.ac.th

LABORATORY REPORT

Sample name : BK-S20-D Cutting 6^{1/8}"
Type : Drilled Cutting
Date sampling : 13-02-2025
Date received : 24-03-2025
Received from : PTTEP ED
Project name : Static non-renewal 96-h LC₅₀

Date : May 2, 2025

TABLE 4
TEST RESULTS
ACUTE TOXICITY TEST DATA

Test period, Beginning : 20-04-2025
Ending : 24-04-2025

Concentration (ppm)	PERCENT MOTALITY (1 to 96 hours)				DISSOLVED OXYGEN (mg/l)				TEMPERATURE (°C)				pH				SALINITY (ppt)	
	24	48	72	96	24	48	72	96	24	48	72	96	24	48	72	96	0	96
Control	0.00	0.00	0.00	0.00	5.74	5.73	5.52	6.02	30.5	32.2	31.3	31.2	7.87	8.61	8.46	8.46	20	20
50,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.66	6.21	5.87	5.84	30.6	32.1	31.3	31.4	7.81	8.63	8.50	8.50	20	20
100,000	0.00	0.00	0.00	0.00	6.13	6.04	5.58	5.65	30.7	32.2	31.8	31.9	7.81	8.60	8.47	8.52	20	20
300,000	0.00	0.00	0.00	0.00	6.10	6.23	5.50	6.11	30.7	32.1	33.7	33.7	7.83	8.61	8.43	8.47	20	20
500,000	0.00	0.00	0.00	0.00	6.11	5.66	5.66	6.11	30.8	32.0	34.0	34.0	7.75	8.57	8.56	8.56	20	20
700,000	0.00	0.00	0.00	0.00	6.09	5.62	5.87	5.84	30.8	32.0	31.8	31.9	7.81	8.59	8.50	8.50	20	20
1,000,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.91	5.94	5.58	5.65	30.7	32.0	33.7	33.7	7.75	8.54	8.47	8.52	20	20

TEST SPECIMENS DATA

NO. Organism/volume: 10/1000 ml
Test species : *Lates calcarifer*
Age : 30 days

TEST SET UP BY :

(Ms. Arunothai Keetanon)

DATA VERIFIED BY :

(Dr. Niti Chuchird)

Page 4 of 8



Aquaculture Business Research Center (ABRC), Faculty of Fisheries, Kasetsart University,
50 Phaholyothin Rd., Chatuchak, Bangkok, 10900 Thailand
Tel: +66 2 9405695 Fax: +66 2 9405695
E-mail: ffsntc@ku.ac.th

LABORATORY REPORT

Sample name : BK-S20-J Cutting 8^{1/2}"
Type : Drilled Cutting
Date sampling : 30-01-2025
Date received : 24-03-2025
Received from : PTTEP ED
Project name : Static non-renewal 96-h LC₅₀

Date : May 2, 2025

TABLE 5
TEST RESULTS
ACUTE TOXICITY TEST DATA

Test period, Beginning : 20-04-2025
Ending : 24-04-2025

Concentration (ppm)	PERCENT MOTALITY (1 to 96 hours)				DISSOLVED OXYGEN (mg/l)				TEMPERATURE (°C)				pH				SALINITY (ppt)	
	24	48	72	96	24	48	72	96	24	48	72	96	24	48	72	96	0	96
Control	0.00	0.00	0.00	0.00	6.11	6.29	5.63	5.61	30.9	31.6	31.4	31.5	7.85	8.48	8.59	8.72	20	20
50,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.86	5.34	6.10	5.62	30.9	31.7	31.8	31.9	7.84	8.59	8.68	8.72	20	20
100,000	0.00	0.00	0.00	0.00	6.07	5.88	5.74	5.44	30.9	31.7	32.0	32.1	7.78	8.57	8.67	8.71	20	20
300,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.53	5.33	5.85	5.61	30.9	31.8	34.0	34.0	7.84	8.55	8.63	8.70	20	20
500,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.94	6.07	6.24	5.90	30.9	31.7	33.9	34.0	7.83	8.62	8.66	8.69	20	20
700,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.92	6.24	5.63	5.61	30.8	31.7	34.0	34.0	7.80	8.63	8.59	8.61	20	20
1,000,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.96	5.78	6.10	5.62	30.8	31.7	33.9	34.0	7.83	8.64	8.65	8.66	20	20

TEST SPECIMENS DATA

NO. Organism/volume: 10/1000 ml
Test species : *Lates calcarifer*
Age : 30 days

TEST SET UP BY :

(Ms. Arunothai Keetanon)

DATA VERIFIED BY :

(Dr. Niti Chuchird)

Page 5 of 8



Aquaculture Business Research Center (ABRC), Faculty of Fisheries, Kasetsart University,
50 Phaholyothin Rd., Chatuchak, Bangkok, 10900 Thailand
Tel: +66 2 9405695 Fax: +66 2 9405695
E-mail: ffishntc@ku.ac.th

LABORATORY REPORT

Sample name : BK-S20-J Cutting 6^{1/2}"
Type : Drilled Cutting
Date sampling : 17-02-2025
Date received : 24-03-2025
Received from : PTTEP ED
Project name : Static non-renewal 96-h LC₅₀

Date : May 2, 2025

TABLE 6
TEST RESULTS
ACUTE TOXICITY TEST DATA

Test period, Beginning : 20-04-2025
Ending : 24-04-2025

Concentration (ppm)	PERCENT MOTALITY (1 to 96 hours)				DISSOLVED OXYGEN (mg/l)				TEMPERATURE (°C)				pH				SALINITY (ppt)	
	24	48	72	96	24	48	72	96	24	48	72	96	24	48	72	96	0	96
Control	0.00	0.00	0.00	0.00	6.00	5.46	5.40	5.66	30.8	31.3	31.4	31.2	7.82	8.60	8.20	8.25	20	20
50,000	0.00	0.00	0.00	0.00	6.03	6.15	6.28	6.32	30.8	31.5	31.7	31.7	7.84	8.61	8.32	8.29	20	20
100,000	0.00	0.00	0.00	0.00	6.06	5.49	6.32	5.37	30.8	31.6	32.0	31.9	7.80	8.60	8.31	8.29	20	20
300,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.53	5.40	5.58	5.44	30.8	31.8	33.7	33.7	7.80	8.57	8.26	8.26	20	20
500,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.88	6.27	5.38	5.73	30.9	31.8	33.9	34.0	7.78	8.56	8.36	8.33	20	20
700,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.94	5.59	5.40	5.66	30.7	31.7	33.7	33.7	7.77	8.56	8.26	8.26	20	20
1,000,000	0.00	0.00	0.00	0.00	6.04	5.94	6.28	5.32	30.7	31.7	33.9	34.0	7.74	8.59	8.36	8.33	20	20

TEST SPECIMENS DATA

NO. Organism/volume: 10/1000 ml
Test species : *Lates calcarifer*
Age : 30 days

TEST SET UP BY : 
(Ms. Arunothai Keetanon)

DATA VERIFIED BY : 
(Dr. Nit Chuchird)

Page 6 of 8



Aquaculture Business Research Center (ABRC), Faculty of Fisheries, Kasetsart University,
50 Phaholyothin Rd., Chatuchak, Bangkok, 10900 Thailand
Tel: +66 2 9405695 Fax: +66 2 9405695
E-mail: ffishntc@ku.ac.th

LABORATORY REPORT

Sample name : BK-S20-V Cutting 8^{1/2}"
Type : Drilled Cutting
Date sampling : 01-02-2025
Date received : 24-03-2025
Received from : PTTEP ED
Project name : Static non-renewal 96-h LC₅₀

Date : May 2, 2025

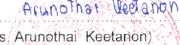
TABLE 7
TEST RESULTS
ACUTE TOXICITY TEST DATA

Test period, Beginning : 20-04-2025
Ending : 24-04-2025

Concentration (ppm)	PERCENT MOTALITY (1 to 96 hours)				DISSOLVED OXYGEN (mg/l)				TEMPERATURE (°C)				pH				SALINITY (ppt)	
	24	48	72	96	24	48	72	96	24	48	72	96	24	48	72	96	0	96
Control	0.00	0.00	0.00	0.00	5.99	5.86	5.40	5.66	31.1	31.2	32.4	32.4	7.85	8.66	8.43	8.38	20	20
50,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.94	6.18	6.28	5.32	31.2	31.2	32.6	32.7	7.87	8.67	8.45	8.38	20	20
100,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.92	6.23	5.49	6.13	31.2	31.3	32.9	32.9	7.83	8.61	8.42	8.39	20	20
300,000	0.00	0.00	0.00	0.00	6.01	5.66	5.38	6.29	31.2	31.3	31.2	31.2	7.85	8.62	8.39	8.44	20	20
500,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.98	6.15	5.96	5.69	31.1	31.3	32.0	31.9	7.87	8.59	8.42	8.39	20	20
700,000	0.00	0.00	0.00	0.00	6.02	5.88	5.72	6.21	31.2	31.4	33.5	33.5	7.80	8.59	8.44	8.42	20	20
1,000,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.81	5.92	5.98	5.77	31.2	31.4	34.0	33.9	7.82	8.58	8.42	8.42	20	20

TEST SPECIMENS DATA

NO. Organism/volume: 10/1000 ml
Test species : *Lates calcarifer*
Age : 30 days

TEST SET UP BY : 
(Ms. Arunothai Keetanon)

DATA VERIFIED BY : 
(Dr. Nit Chuchird)

Page 7 of 8



Aquaculture Business Research Center (ABRC), Faculty of Fisheries, Kasetsart University,
50 Phaholyothin Rd., Chatuchak, Bangkok, 10900 Thailand
Tel: +66 2 9405695 Fax: +66 2 9405695
E-mail: ffishntc@ku.ac.th

LABORATORY REPORT

Sample name : BK-S20-V Cutting 6^{1/2}"
Type : Drilled Cutting
Date sampling : 10-02-2025
Date received : 24-03-2025
Received from : PTTEP ED
Project name : Static non-renewal 96-h LC₅₀

Date : May 2, 2025


TABLE 8
TEST RESULTS
ACUTE TOXICITY TEST DATA


Test period, Beginning : 20-04-2025
Ending : 24-04-2025

Concentration (ppm)	PERCENT MOTALITY (1 to 96 hours)				DISSOLVED OXYGEN (mg/l)				TEMPERATURE (°C)				pH				SALINITY (ppt)	
	24	48	72	96	24	48	72	96	24	48	72	96	24	48	72	96	0	96
Control	0.00	0.00	0.00	0.00	6.02	6.30	5.97	6.33	31.1	31.1	31.2	31.2	7.84	8.63	8.32	8.25	20	20
50,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.94	5.75	6.15	6.12	31.1	31.2	31.8	31.8	7.83	8.62	8.24	8.24	20	20
100,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.94	6.26	5.61	6.11	31.0	31.3	31.7	31.7	7.86	8.66	8.27	8.27	20	20
300,000	0.00	0.00	0.00	0.00	6.06	5.94	6.19	5.81	30.9	31.4	31.1	31.1	7.84	8.61	8.24	8.23	20	20
500,000	0.00	0.00	0.00	0.00	6.00	5.34	5.88	5.65	31.0	31.5	31.7	31.5	7.82	8.61	8.31	8.20	20	20
700,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.93	6.03	6.19	5.81	31.1	31.5	31.6	31.5	7.81	8.57	8.24	8.23	20	20
1,000,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.91	5.88	5.88	5.65	31.1	31.5	31.2	31.2	7.77	8.48	8.31	8.20	20	20

TEST SPECIMENS DATA

NO. Organism/volume: 10/1000 ml
Test species : *Lates calcarifer*
Age : 30 days

TEST SET UP BY : 
(Ms. Arunothai Keetanon)

DATA VERIFIED BY : 
(Dr. Niti Chuchird)



Aquaculture Business Research Center (ABRC), Faculty of Fisheries, Kasetsart University,
50 Phaholyothin Rd., Chatuchak, Bangkok, 10900 Thailand
Tel: +66 2 9405695 Fax: +66 2 9405695
E-mail: ffishntc@ku.ac.th

LABORATORY REPORT

Sample name : BK-S20-V Mud 8 1/2
Type : Drilling Mud
Date sampling : 01-02-2025
Date received : 24-03-2025
Received from : PTTEP ED
Project name : Static non-renewal 96-h LC₅₀

Date : May 2, 2025

TABLE 1
TEST RESULTS
ACUTE TOXICITY TEST DATA

Test period, Beginning : 07-04-2025
Ending : 11-04-2025

Concentration (ppm)	PERCENT MORTALITY (1 to 96 hours)				DISSOLVED OXYGEN (mg/l)				TEMPERATURE (°C)				pH				SALINITY (ppt)	
	24	48	72	96	24	48	72	96	24	48	72	96	24	48	72	96	0	96
Control	0.00	0.00	0.00	0.00	5.70	5.52	6.31	6.38	28.2	30.0	29.6	30.5	8.35	8.48	8.59	8.58	20	20
50,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.48	5.70	5.80	5.69	28.2	30.0	29.6	30.5	8.32	8.57	8.60	8.60	20	20
100,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.44	6.14	5.61	5.90	28.3	30.0	29.6	30.6	8.30	8.65	8.60	8.60	20	20
300,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.62	5.92	5.93	5.85	28.5	30.0	29.3	30.6	8.43	8.83	8.59	8.59	20	20
500,000	0.00	0.00	0.00	13.33	5.45	5.71	6.00	6.14	28.6	29.9	29.3	30.5	8.56	8.97	8.65	8.65	20	20
700,000	0.00	0.00	6.67	20.00	5.78	5.99	5.73	5.90	28.6	29.9	29.3	30.5	8.55	9.06	8.68	8.69	20	20
1,000,000	0.00	0.00	20.00	30.00	5.32	5.45	5.95	6.25	28.6	29.9	29.2	30.4	8.66	9.18	8.73	8.78	20	20

TEST SPECIMENS DATA

NO. Organism/volume: 10/1000 ml
Test species : *Penaeus monodon*
Age : 15 days

TEST SET UP BY : Arunothai Keetanon

(Ms. Arunothai Keetanon)

DATA VERIFIED BY : N. L.

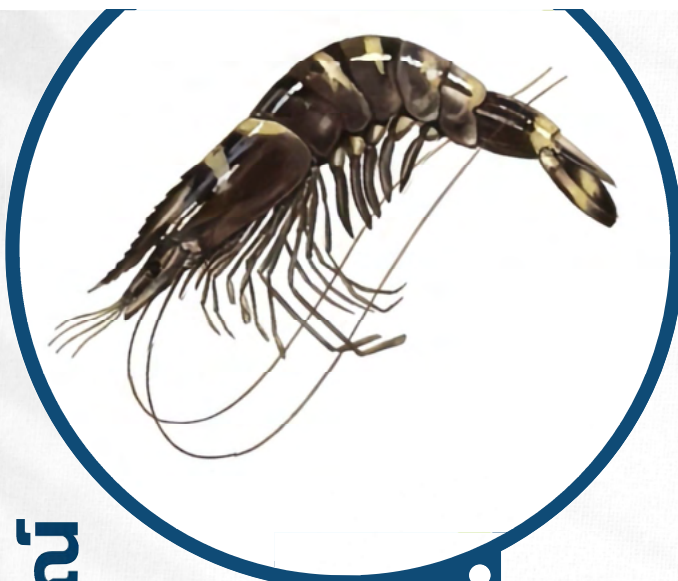
(Dr. Niti Chuchird)

Page 1 of 8



รายงาน ฉบับสมบูรณ์

พฤษภาคม 2568



การศึกษาคือความเป็นพิษเฉียบพลันของโคลนเจาะ และเศษหิน
จากการเจาะในรูปอนุภาคแขวนลอยที่มีต่อกุ้งกุลาดำ
ของแท่นหลุมผลิต WPS-20 โครงการผลิตปิโตรเลียม
แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61
(แหล่งบงกชใต้)





Aquaculture Business Research Center (ABRC), Faculty of Fisheries, Kasetsart University,
50 Phaholyothin Rd., Chatuchak, Bangkok, 10900 Thailand
Tel: +66 2 9405695 Fax: +66 2 9405695
E-mail: ffsntc@ku.ac.th

LABORATORY REPORT

Sample name : BK-S20-V Mud 6^{1/2}"
Type : Drilling Mud
Date sampling : 10-02-2025
Date received : 24-03-2025
Received from : PTTEP ED
Project name : Static non-renewal 96-h LC₅₀

Date : May 2, 2025

TABLE 2
TEST RESULTS
ACUTE TOXICITY TEST DATA

Test period, Beginning : 07-04-2025
Ending : 11-04-2025

Concentration (ppm)	PERCENT MOTALITY (1 to 96 hours)				DISSOLVED OXYGEN (mg/l)				TEMPERATURE (°C)				pH				SALINITY (ppt)	
	24	48	72	96	24	48	72	96	24	48	72	96	24	48	72	96	0	96
Control	0.00	0.00	0.00	0.00	5.46	5.73	6.05	5.81	28.2	29.8	29.6	30.3	8.56	8.64	8.61	8.62	20	20
50,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.50	5.89	6.00	6.09	28.4	29.8	29.6	30.2	8.59	8.64	8.63	8.64	20	20
100,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.45	6.15	5.97	5.97	28.4	29.8	29.5	30.3	8.59	8.62	8.62	8.64	20	20
300,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.56	5.77	5.59	5.78	28.7	29.7	29.6	30.4	8.62	8.64	8.65	8.73	20	20
500,000	0.00	0.00	0.00	0.00	6.14	6.09	5.53	5.54	27.7	29.8	29.4	30.6	8.63	8.64	8.60	8.64	20	20
700,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.78	6.14	5.92	6.00	27.6	29.7	29.4	30.5	8.64	8.65	8.60	8.65	20	20
1,000,000	0.00	0.00	0.00	10.00	6.19	5.38	6.12	5.90	26.5	29.8	29.3	30.4	8.62	8.71	8.81	8.85	20	20

TEST SPECIMENS DATA

NO. Organism/volume: 10/1000 ml
Test species : *Penaeus monodon*
Age : 15 days

TEST SET UP BY :

(Ms. Arunothai Keetanon)

DATA VERIFIED BY :

(Dr. Niti Chuchird)

Page 2 of 8



Aquaculture Business Research Center (ABRC), Faculty of Fisheries, Kasetsart University,
50 Phaholyothin Rd., Chatuchak, Bangkok, 10900 Thailand
Tel: +66 2 9405695 Fax: +66 2 9405695
E-mail: ffsntc@ku.ac.th

LABORATORY REPORT

Sample name : BK-S20-D Cutting 8^{1/2}"
Type : Drilled Cutting
Date sampling : 05-02-2025
Date received : 24-03-2025
Received from : PTTEP ED
Project name : Static non-renewal 96-h LC₅₀

Date : May 2, 2025

TABLE 3
TEST RESULTS
ACUTE TOXICITY TEST DATA

Test period, Beginning : 07-04-2025
Ending : 11-04-2025

Concentration (ppm)	PERCENT MOTALITY (1 to 96 hours)				DISSOLVED OXYGEN (mg/l)				TEMPERATURE (°C)				pH				SALINITY (ppt)	
	24	48	72	96	24	48	72	96	24	48	72	96	24	48	72	96	0	96
Control	0.00	0.00	0.00	0.00	5.44	5.58	5.53	5.90	28.7	29.8	29.3	30.5	8.60	8.60	8.53	8.56	20	20
50,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.32	6.08	5.79	5.69	28.5	29.9	29.6	30.6	8.66	8.59	8.54	8.58	20	20
100,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.43	5.56	5.96	5.99	28.8	28.9	29.4	30.6	8.64	8.59	8.43	8.49	20	20
300,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.76	5.70	6.34	5.85	28.9	29.9	29.5	30.6	8.71	8.60	8.57	8.42	20	20
500,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.68	5.53	6.21	6.01	28.8	29.9	29.5	30.6	8.64	8.61	8.58	8.58	20	20
700,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.63	5.41	5.81	6.25	28.8	29.8	29.6	30.5	8.67	8.64	8.61	8.61	20	20
1,000,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.87	5.38	5.85	6.21	28.9	29.8	29.6	30.4	8.66	8.61	8.58	8.67	20	20

TEST SPECIMENS DATA

NO. Organism/volume: 10/1000 ml
Test species : *Penaeus monodon*
Age : 15 days

TEST SET UP BY :

(Ms. Arunothai Keetanon)

DATA VERIFIED BY :

(Dr. Niti Chuchird)

Page 3 of 8



Aquaculture Business Research Center (ABRC), Faculty of Fisheries, Kasetsart University,
50 Phaholyothin Rd., Chatuchak, Bangkok, 10900 Thailand
Tel: +66 2 9405695 Fax: +66 2 9405695
E-mail: ffishntc@ku.ac.th

LABORATORY REPORT

Sample name : BK-S20-D Cutting 6^{1/2}"
Type : Drilled Cutting
Date sampling : 13-02-2025
Date received : 24-03-2025
Received from : PTTEP ED
Project name : Static non-renewal 96-h LC₅₀

Date : May 2, 2025

TABLE 4
TEST RESULTS
ACUTE TOXICITY TEST DATA

Test period, Beginning : 07-04-2025
Ending : 11-04-2025

Concentration (ppm)	PERCENT MOTALITY (1 to 96 hours)				DISSOLVED OXYGEN (mg/l)				TEMPERATURE (°C)				pH				SALINITY (ppt)	
	24	48	72	96	24	48	72	96	24	48	72	96	24	48	72	96	0	96
Control	0.00	0.00	0.00	0.00	5.56	5.58	5.90	5.69	28.7	29.8	29.3	30.3	8.63	8.60	8.56	8.54	20	20
50,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.39	6.08	6.08	5.70	28.8	29.9	29.2	30.4	8.64	8.59	8.46	8.57	20	20
100,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.37	5.64	6.15	5.86	28.9	29.9	29.3	30.3	8.65	8.59	8.58	8.59	20	20
300,000	0.00	0.00	0.00	0.00	6.27	5.70	5.85	5.90	28.9	29.9	29.4	30.3	8.67	8.60	8.59	8.60	20	20
500,000	0.00	0.00	0.00	0.00	6.05	5.53	6.11	6.28	28.9	29.9	29.4	30.1	8.66	8.61	8.49	8.54	20	20
700,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.44	5.41	6.21	5.88	28.9	29.8	29.6	30.2	8.69	8.64	8.41	8.49	20	20
1,000,000	0.00	0.00	0.00	0.00	6.15	5.38	6.31	6.17	29.1	29.8	29.5	30.1	8.72	8.61	8.46	8.55	20	20

TEST SPECIMENS DATA

NO. Organism/volume: 10/1000 ml
Test species : *Penaeus monodon*
Age : 15 days

TEST SET UP BY :

(Ms. Arunothai Keetanon)

DATA VERIFIED BY :

(Dr. Niti Chuchird)

Page 4 of 8



Aquaculture Business Research Center (ABRC), Faculty of Fisheries, Kasetsart University,
50 Phaholyothin Rd., Chatuchak, Bangkok, 10900 Thailand
Tel: +66 2 9405695 Fax: +66 2 9405695
E-mail: ffishntc@ku.ac.th

LABORATORY REPORT

Sample name : BK-S20-J Cutting 8^{1/2}"
Type : Drilled Cutting
Date sampling : 30-02-2025
Date received : 24-03-2025
Received from : PTTEP ED
Project name : Static non-renewal 96-h LC₅₀

Date : May 2, 2025

TABLE 5
TEST RESULTS
ACUTE TOXICITY TEST DATA

Test period, Beginning : 07-04-2025
Ending : 11-04-2025

Concentration (ppm)	PERCENT MOTALITY (1 to 96 hours)				DISSOLVED OXYGEN (mg/l)				TEMPERATURE (°C)				pH				SALINITY (ppt)	
	24	48	72	96	24	48	72	96	24	48	72	96	24	48	72	96	0	96
Control	0.00	0.00	0.00	0.00	5.34	6.07	6.05	5.87	29.2	29.6	29.6	30.4	8.67	8.65	8.59	8.59	20	20
50,000	0.00	0.00	0.00	0.00	6.12	5.76	6.11	5.60	29.2	29.6	29.5	30.3	8.65	8.65	8.57	8.60	20	20
100,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.87	5.88	6.13	5.98	29.3	29.6	29.4	30.6	8.66	8.66	8.56	8.30	20	20
300,000	0.00	0.00	0.00	0.00	6.16	5.38	5.92	5.90	29.3	29.6	29.6	30.3	8.63	8.66	8.60	8.58	20	20
500,000	0.00	0.00	0.00	3.33	6.18	6.17	6.13	5.90	29.2	29.6	29.6	30.4	8.67	8.67	8.57	8.57	20	20
700,000	0.00	0.00	0.00	6.67	6.14	5.47	6.14	6.30	29.3	29.5	29.6	30.5	8.66	8.68	8.66	8.55	20	20
1,000,000	0.00	0.00	0.00	13.33	5.32	6.29	6.20	6.32	29.3	29.5	29.5	30.6	8.67	8.70	8.57	8.53	20	20

TEST SPECIMENS DATA

NO. Organism/volume: 10/1000 ml
Test species : *Penaeus monodon*
Age : 15 days

TEST SET UP BY :

(Ms. Arunothai Keetanon)

DATA VERIFIED BY :

(Dr. Niti Chuchird)

Page 5 of 8



Aquaculture Business Research Center (ABRC), Faculty of Fisheries, Kasetsart University,
50 Phaholyothin Rd., Chatuchak, Bangkok, 10900 Thailand
Tel: +66 2 9405695 Fax: +66 2 9405695
E-mail: ffishntc@ku.ac.th

LABORATORY REPORT

Sample name : BK-S20-J Cutting 6¹/₈"
Type : Drilled Cutting
Date sampling : 17-02-2025
Date received : 24-03-2025
Received from : PTTEP ED
Project name : Static non-renewal 96-h LC₅₀

Date : May 2, 2025

TABLE 6
TEST RESULTS
ACUTE TOXICITY TEST DATA

Test period, Beginning : 07-04-2025
Ending : 11-04-2025

Concentration (ppm)	PERCENT MOTALITY (1 to 96 hours)				DISSOLVED OXYGEN (mg/l)				TEMPERATURE (°C)				pH				SALINITY (ppt)	
	24	48	72	96	24	48	72	96	24	48	72	96	24	48	72	96	0	96
Control	0.00	0.00	0.00	0.00	6.24	5.36	6.09	6.05	29.2	28.9	29.3	30.5	8.64	8.62	8.60	8.64	20	20
50,000	0.00	0.00	0.00	0.00	6.14	5.30	5.83	5.84	29.3	29.0	29.4	30.6	8.61	8.59	8.58	8.73	20	20
100,000	0.00	0.00	0.00	0.00	6.16	6.25	6.09	5.76	29.3	29.1	29.5	30.5	8.66	8.62	8.59	8.72	20	20
300,000	0.00	0.00	0.00	0.00	6.16	5.52	6.13	6.31	29.3	29.1	29.4	30.4	8.65	8.64	8.57	8.71	20	20
500,000	0.00	0.00	0.00	3.33	6.05	6.25	6.40	5.79	29.3	29.1	29.6	30.6	8.63	8.64	8.46	8.62	20	20
700,000	0.00	0.00	16.67	10.00	6.14	5.57	5.73	6.14	29.5	29.3	29.6	30.5	8.66	8.67	8.56	8.70	20	20
1,000,000	0.00	6.67	36.67	16.67	5.36	5.74	5.66	5.89	29.2	29.3	29.4	30.2	8.71	8.72	8.71	8.94	20	20

TEST SPECIMENS DATA

NO. Organism/volume: 10/1000 ml
Test species : *Penaeus monodon*
Age : 15 days

TEST SET UP BY :
(Ms. Arunothai Keetanon)
DATA VERIFIED BY :
(Dr. Niti Chuchird)

Page 6 of 8



Aquaculture Business Research Center (ABRC), Faculty of Fisheries, Kasetsart University,
50 Phaholyothin Rd., Chatuchak, Bangkok, 10900 Thailand
Tel: +66 2 9405695 Fax: +66 2 9405695
E-mail: ffishntc@ku.ac.th

LABORATORY REPORT

Sample name : BK-S20-V Cutting 8¹/₂"
Type : Drilled Cutting
Date sampling : 01-01-2025
Date received : 24-03-2025
Received from : PTTEP ED
Project name : Static non-renewal 96-h LC₅₀

Date : May 2, 2025

TABLE 7
TEST RESULTS
ACUTE TOXICITY TEST DATA

Test period, Beginning : 07-04-2025
Ending : 11-04-2025

Concentration (ppm)	PERCENT MOTALITY (1 to 96 hours)				DISSOLVED OXYGEN (mg/l)				TEMPERATURE (°C)				pH				SALINITY (ppt)	
	24	48	72	96	24	48	72	96	24	48	72	96	24	48	72	96	0	96
Control	0.00	0.00	0.00	0.00	6.06	5.54	5.72	5.61	29.7	28.9	29.3	30.6	8.68	8.64	8.59	8.74	20	20
50,000	0.00	0.00	0.00	0.00	6.24	6.05	6.31	5.57	29.7	29.0	29.6	30.3	8.66	8.65	8.56	8.83	20	20
100,000	0.00	0.00	0.00	0.00	6.03	5.52	5.85	5.87	29.7	29.1	29.4	30.5	8.68	8.66	8.66	8.90	20	20
300,000	0.00	0.00	0.00	0.00	6.28	5.51	6.09	6.39	29.8	29.1	29.4	30.4	8.67	8.65	8.67	8.90	20	20
500,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.33	5.76	5.98	5.71	29.8	29.1	29.5	30.1	8.65	8.68	8.72	8.89	20	20
700,000	0.00	0.00	0.00	0.00	6.02	5.94	5.92	6.29	29.9	29.1	29.6	30.3	8.64	8.68	8.73	8.88	20	20
1,000,000	0.00	0.00	0.00	0.00	6.11	6.17	5.93	6.21	29.9	29.2	29.6	30.3	8.63	8.66	8.63	8.79	20	20

TEST SPECIMENS DATA

NO. Organism/volume: 10/1000 ml
Test species : *Penaeus monodon*
Age : 15 days

TEST SET UP BY :
(Ms. Arunothai Keetanon)
DATA VERIFIED BY :
(Dr. Niti Chuchird)

Page 7 of 8



Aquaculture Business Research Center (ABRC), Faculty of Fisheries, Kasetsart University,
50 Phaholyothin Rd., Chatuchak, Bangkok, 10900 Thailand
Tel: +66 2 9405695 Fax: +66 2 9405695
E-mail: ffishntc@ku.ac.th

LABORATORY REPORT

Sample name : BK-S20-V Cutting 6^{1/2}"
Type : Drilled Cutting
Date sampling : 10-02-2025
Date received : 24-03-2025
Received from : PTTEP ED
Project name : Static non-renewal 96-h LC₅₀

Date : May 2, 2025

TABLE 8
TEST RESULTS
ACUTE TOXICITY TEST DATA

Test period, Beginning : 07-04-2025
Ending : 11-04-2025

Concentration (ppm)	PERCENT MOTALITY (1 to 96 hours)				DISSOLVED OXYGEN (mg/l)				TEMPERATURE (°C)				pH				SALINITY (ppt)	
	24	48	72	96	24	48	72	96	24	48	72	96	24	48	72	96	0	96
Control	0.00	0.00	0.00	0.00	6.01	6.06	5.73	5.80	29.3	28.8	29.3	30.4	8.65	7.85	7.65	7.68	20	20
50,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.33	6.14	5.63	6.07	29.6	28.8	29.2	30.5	8.68	7.86	7.59	7.71	20	20
100,000	0.00	0.00	0.00	0.00	6.25	5.82	5.79	6.27	29.5	28.8	29.1	30.3	8.68	7.85	7.65	7.68	20	20
300,000	0.00	0.00	0.00	0.00	6.00	6.11	5.57	6.27	29.6	28.8	29.2	30.3	8.69	7.86	7.65	7.68	20	20
500,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.46	5.88	5.59	5.76	29.8	28.8	29.1	30.2	8.70	7.86	7.67	7.76	20	20
700,000	0.00	0.00	0.00	0.00	6.04	5.59	5.59	6.40	29.8	28.8	29.1	30.1	8.71	7.86	7.76	7.86	20	20
1,000,000	0.00	0.00	0.00	0.00	5.38	5.54	5.71	5.53	29.3	28.9	29.2	30.2	8.65	7.88	7.85	7.89	20	20

TEST SPECIMENS DATA

NO. Organism/volume : 10/1000 ml
Test species : *Penaeus monodon*
Age : 15 days

TEST SET UP BY :

(Ms. Arunothai Keetanon)

DATA VERIFIED BY :

(Dr. Niti Chuchird)



รายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางทะเล
หลังการเจาะหลุมสำรวจ WWT-57B
แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G2/61

รายงานฉบับสมบูรณ์
พฤษภาคม 2568



ภาคผนวก ข1
ใบรับรองผลการวิเคราะห์
น้ำทะเลจากห้องปฏิบัติการ



STS GREEN CO., LTD.
323 Moo 6, Lat Sam, Lam Lue Rd., Pathum Thani 12160, Thailand
Tel: +66 2101 3074-76 Fax: +66 2101 3074-73
E-mail: sts@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.,
Chachak, Bangkok 10900 Thailand
Project Name : Marine Environmental Monitoring Post Exploration Drilling for WWT-57B
Block G2/61 Project
Sample Type : Seawater
Sampling By : Marine Survey Section/STS Green Co., Ltd.
Sampling Date : July 8, 2025
Work Request No. : 539/25
Sample Received Date : July 18, 2025
Report No. : 243225
Reported Date : August 14, 2025

ID.No.	Location	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
180725/182	WWT-57B-3 (Surface)	Petroleum Hydrocarbon	Pre-concentration, Fluorescence Spectrophotometry ¹⁾	July 21, 2025	<0.20	µg/L	Clear
		Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B) ¹⁾	July 22, 2025	<4.0	mg/L	Clear
		Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C Method (2540 D) ¹⁾	July 22, 2025	<2.5	mg/L	Clear
		Arsenic	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method (3114 C) ¹⁾	July 30, 2025	<5.000	µg/L	Clear
		Barium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ¹⁾	July 29, 2025	5.867	µg/L	Clear
		Cadmium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ¹⁾	July 30, 2025	<0.002	µg/L	Clear
		Chromium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ¹⁾	July 30, 2025	0.249	µg/L	Clear
		Copper	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ¹⁾	July 30, 2025	<0.250	µg/L	Clear
		Iron	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ¹⁾	August 4, 2025	<2.000	µg/L	Clear
		Lead	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ¹⁾	July 30, 2025	<0.025	µg/L	Clear
		Manganese	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ¹⁾	July 30, 2025	0.445	µg/L	Clear
		Nickel	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ¹⁾	July 30, 2025	0.122	µg/L	Clear
		Zinc	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ¹⁾	August 4, 2025	<0.250	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 AEDC 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.

Wissinee S.
(Ms. Wissinee Saengphan)
Chemist
August 14, 2025

Kasidul
(Mr. Kasidul Yaenggram)
Laboratory Supervisor
August 14, 2025

บริษัท เอส ที เอส กรีน จำกัด

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : Energy Complex Building A, 19th - 38th Floor 55501 Vibhavadi Rangsit Rd.,
Chulachak, Bangkok 10000 Thailand
Project Name : Marine Environmental Monitoring Post Exploration Drilling for WWT-57B
Block G2/61 Project
Sample Type : Seawater
Sampling By : Marine Survey Section/STS Green Co., Ltd.
Sampling Date : July 6, 2025

Work Request No. : 53925
Sample Received Date : July 18, 2025
Report No. : 240225
Reported Date : August 14, 2025

ID No.	Location	Parameters	Analytical Methods	Results	Units	Sample Description
180725/193	WWT-57B-3 (40 m.)	Petroleum Hydrocarbon	Pre-concentration, Fluorescence Spectrophotometry ¹⁾	July 21, 2025	<0.20	µg/L Clear
		Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B) ²⁾	July 22, 2025	<4.0	mg/L Clear
		Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C Method (2540 D) ³⁾	July 22, 2025	<2.5	mg/L Clear
		Arsenic	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method (3114 C) ⁴⁾	July 30, 2025	<5.000	µg/L Clear
		Barium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	July 29, 2025	5.793	µg/L Clear
		Cadmium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	July 30, 2025	<0.002	µg/L Clear
		Chromium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	July 30, 2025	0.174	µg/L Clear
		Copper	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	July 30, 2025	<0.250	µg/L Clear
		Iron	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	August 4, 2025	4.497	µg/L Clear
		Lead	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	July 30, 2025	<0.025	µg/L Clear
		Manganese	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	July 30, 2025	0.356	µg/L Clear
		Nickel	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	July 30, 2025	<0.100	µg/L Clear
		Zinc	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	August 4, 2025	0.767	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
August 14, 2025
Kasidorn Y.
(Mr. Kasidorn Yasoongham)
Laboratory Supervisor
August 14, 2025

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : Energy Complex Building A, 19th - 38th Floor 55501 Vibhavadi Rangsit Rd.,
Chulachak, Bangkok 10000 Thailand
Project Name : Marine Environmental Monitoring Post Exploration Drilling for WWT-57B
Block G2/61 Project
Sample Type : Seawater
Sampling By : Marine Survey Section/STS Green Co., Ltd.
Sampling Date : July 6, 2025

Work Request No. : 53925
Sample Received Date : July 18, 2025
Report No. : 240225
Reported Date : August 14, 2025

ID No.	Location	Parameters	Analytical Methods	Results	Units	Sample Description
180725/194	WWT-57B-3 (40 m.)	Petroleum Hydrocarbon	Pre-concentration, Fluorescence Spectrophotometry ¹⁾	July 21, 2025	<0.20	µg/L Clear
		Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B) ²⁾	July 22, 2025	<4.0	mg/L Clear
		Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C Method (2540 D) ³⁾	July 22, 2025	<2.5	mg/L Clear
		Arsenic	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method (3114 C) ⁴⁾	July 30, 2025	<5.000	µg/L Clear
		Barium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	July 29, 2025	4.384	µg/L Clear
		Cadmium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	July 30, 2025	<0.002	µg/L Clear
		Chromium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	July 30, 2025	0.136	µg/L Clear
		Copper	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	July 30, 2025	<0.250	µg/L Clear
		Iron	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	August 4, 2025	3.616	µg/L Clear
		Lead	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	July 30, 2025	<0.025	µg/L Clear
		Manganese	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	July 30, 2025	0.476	µg/L Clear
		Nickel	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	July 30, 2025	0.146	µg/L Clear
		Zinc	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	August 4, 2025	0.672	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
August 14, 2025
Kasidorn Y.
(Mr. Kasidorn Yasoongham)
Laboratory Supervisor
August 14, 2025

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : Energy Complex Building A, 19th - 38th Floor 5551 Vibhavadi Rangsit Rd.,
Chulachak, Bangkok 10600 Thailand
Project Name : Marine Environmental Monitoring Post Exploration Drilling for WWT-57B
Block G261 Project
Sample Type : Seawater
Sampling By : Marine Survey Section/STS Green Co., Ltd.
Sampling Date : July 6, 2025
Work Request No. : 53925
Sample Received Date : July 18, 2025
Report No. : 243225
Reported Date : August 14, 2025

ID No.	Location	Parameters	Analytical Methods	Results	Units	Sample Description
180725165	WWT-57B-3 (Bottom)	Petroleum Hydrocarbon	Pre-concentration, Fluorescence Spectrophotometry ¹⁾	July 21, 2025	<0.20	µg/L Clear
		Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B) ²⁾	July 22, 2025	<4.0	mg/L Clear
		Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C Method (2540 D) ³⁾	July 22, 2025	<2.5	mg/L Clear
		Arsenic	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method (3114 C) ⁴⁾	July 30, 2025	<5.000	µg/L Clear
		Barium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	July 28, 2025	4.510	µg/L Clear
		Cadmium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	July 30, 2025	<0.002	µg/L Clear
		Chromium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	July 30, 2025	0.251	µg/L Clear
		Copper	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	July 30, 2025	<0.250	µg/L Clear
		Iron	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	August 4, 2025	16.88	µg/L Clear
		Lead	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	July 30, 2025	<0.025	µg/L Clear
		Manganese	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	July 30, 2025	0.981	µg/L Clear
		Nickel	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	July 30, 2025	<0.100	µg/L Clear
		Zinc	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	August 4, 2025	0.615	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
August 14, 2025
Kasidit V.
(Mr. Kasidit Yasoongram)
Laboratory Supervisor
August 14, 2025

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : Energy Complex Building A, 19th - 38th Floor 5551 Vibhavadi Rangsit Rd.,
Chulachak, Bangkok 10600 Thailand
Project Name : Marine Environmental Monitoring Post Exploration Drilling for WWT-57B
Block G261 Project
Sample Type : Seawater
Sampling By : Marine Survey Section/STS Green Co., Ltd.
Sampling Date : July 6, 2025
Work Request No. : 54025
Sample Received Date : July 18, 2025
Report No. : 243525
Reported Date : August 14, 2025

ID No.	Location	Parameters	Analytical Methods	Results	Units	Sample Description
180725204	Reference (Surface)	Petroleum Hydrocarbon	Pre-concentration, Fluorescence Spectrophotometry ¹⁾	July 21, 2025	<0.20	µg/L Clear
		Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B) ²⁾	July 22, 2025	<4.0	mg/L Clear
		Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C Method (2540 D) ³⁾	July 22, 2025	<2.5	mg/L Clear
		Arsenic	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method (3114 C) ⁴⁾	July 30, 2025	<5.000	µg/L Clear
		Barium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	July 28, 2025	5.738	µg/L Clear
		Cadmium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	July 30, 2025	<0.002	µg/L Clear
		Chromium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	July 30, 2025	0.253	µg/L Clear
		Copper	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	July 30, 2025	<0.250	µg/L Clear
		Iron	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	August 4, 2025	3.615	µg/L Clear
		Lead	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	July 30, 2025	<0.025	µg/L Clear
		Manganese	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	July 30, 2025	0.402	µg/L Clear
		Nickel	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	July 30, 2025	0.404	µg/L Clear
		Zinc	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	August 4, 2025	0.389	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
August 14, 2025
Kasidit V.
(Mr. Kasidit Yasoongram)
Laboratory Supervisor
August 14, 2025



TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : Energy Complex Building A, 19th - 38th Floor 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd.,
Chaitachak, Bangkok 10900 Thailand
Project Name : Marine Environmental Monitoring Post Exploration Drilling for WWI-57B
Block G2/61 Project
Sample Type : Seawater
Sampling By : Marine Survey Section/STS Green Co., Ltd.
Sampling Date : July 6, 2025

Work Request No. : 54025
Sample Received Date : July 18, 2025
Report No. : 245025
Reported Date : August 14, 2025

ID.No.	Location	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
180725205	Reference (20 m.)	Petroleum Hydrocarbon	Pre-concentration, Fluorescence Spectrophotometry ¹⁾	July 21, 2025	<0.20	µg/L	Clear
		Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B) ²⁾	July 22, 2025	<4.0	mg/L	Clear
		Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C Method (2540 D) ³⁾	July 22, 2025	<2.5	mg/L	Clear
		Arsenic	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method (3114 C) ⁴⁾	July 30, 2025	<5.000	µg/L	Clear
		Barium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	July 29, 2025	5.541	µg/L	Clear
		Cadmium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	July 30, 2025	<0.002	µg/L	Clear
		Chromium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	July 30, 2025	0.216	µg/L	Clear
		Copper	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	July 30, 2025	<0.250	µg/L	Clear
		Iron	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	August 4, 2025	4.551	µg/L	Clear
		Lead	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	July 30, 2025	<0.025	µg/L	Clear
		Manganese	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	July 30, 2025	0.429	µg/L	Clear
		Nickel	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	July 30, 2025	0.160	µg/L	Clear
		Zinc	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	August 4, 2025	<0.250	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 Suanrangphan)
Chemist
August 14, 2025

Kasidorn
(Mr. Kasidorn Yaonggram)
Laboratory Supervisor
August 14, 2025



TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : Energy Complex Building A, 19th - 38th Floor 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd.,
Chaitachak, Bangkok 10900 Thailand
Project Name : Marine Environmental Monitoring Post Exploration Drilling for WWI-57B
Block G2/61 Project
Sample Type : Seawater
Sampling By : Marine Survey Section/STS Green Co., Ltd.
Sampling Date : July 6, 2025

Work Request No. : 54025
Sample Received Date : July 18, 2025
Report No. : 245025
Reported Date : August 14, 2025

ID.No.	Location	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
180725206	Reference (40 m.)	Petroleum Hydrocarbon	Pre-concentration, Fluorescence Spectrophotometry ¹⁾	July 21, 2025	<0.20	µg/L	Clear
		Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B) ²⁾	July 22, 2025	<4.0	mg/L	Clear
		Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C Method (2540 D) ³⁾	July 22, 2025	<2.5	mg/L	Clear
		Arsenic	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method (3114 C) ⁴⁾	July 30, 2025	<5.000	µg/L	Clear
		Barium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	July 29, 2025	5.613	µg/L	Clear
		Cadmium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	July 30, 2025	<0.002	µg/L	Clear
		Chromium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	July 30, 2025	0.114	µg/L	Clear
		Copper	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	July 30, 2025	<0.250	µg/L	Clear
		Iron	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	August 4, 2025	16.42	µg/L	Clear
		Lead	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	July 30, 2025	<0.025	µg/L	Clear
		Manganese	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	July 30, 2025	0.612	µg/L	Clear
		Nickel	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	July 30, 2025	<0.100	µg/L	Clear
		Zinc	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾	August 4, 2025	0.285	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 Suanrangphan)
Chemist
August 14, 2025

Kasidorn
(Mr. Kasidorn Yaonggram)
Laboratory Supervisor
August 14, 2025



STS GREEN CO., LTD.
323 Joo 6, 1st Street, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12180, Thailand
Tel: +66 2101 3054-76 Fax: +66 21022513
Email: stsgreen@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 5501 Vibhavadi Rangsit Rd.,
Chaitachak, Bangkok 10900 Thailand
Project Name : Marine Environmental Monitoring Post Exploration Drilling for WWT-57B
Block G2/61 Project
Sample Type : Seawater
Sampling By : Marine Survey Section/STS Green Co., Ltd.
Sampling Date : July 6, 2025
Work Request No. : 54225
Sample Received Date : July 16, 2025
Report No. : 243525
Reported Date : August 14, 2025

ID No.	Location	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
180725207	Reference (Bottom)	Petroleum Hydrocarbon	Pre-concentration, Fluorescence Spectrophotometry ¹	July 21, 2025	<0.20	µg/L	Clear
		Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B) ²	July 22, 2025	<4.0	mg/L	Clear
		Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C Method (2540 D) ³	July 22, 2025	<2.5	mg/L	Clear
		Arsenic	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method (3114 C) ⁴	July 30, 2025	<5.000	µg/L	Clear
		Barium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵	July 29, 2025	5.528	µg/L	Clear
		Cadmium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵	July 30, 2025	<0.002	µg/L	Clear
		Chromium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵	July 30, 2025	0.166	µg/L	Clear
		Copper	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵	July 30, 2025	<0.250	µg/L	Clear
		Iron	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵	August 4, 2025	17.68	µg/L	Clear
		Lead	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵	July 30, 2025	<0.025	µg/L	Clear
		Manganese	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵	July 30, 2025	0.684	µg/L	Clear
		Nickel	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵	July 30, 2025	<0.100	µg/L	Clear
		Zinc	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵	August 4, 2025	0.306	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 EA 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
Wilosinee S.
(Ms. Wilasinee Samphan)
Chemist
August 14, 2025
Kasidra V.
(Mr. Kasidra Yasoongram)
Laboratory Supervisor
August 14, 2025

ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทะเล
คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



Chula Unisearch, Department of Marine Science, Chulalongkorn University
254 Chulalongkorn Research Building, 4th Floor, Phayathai Road, Pathumwan, Bangkok 10330
Tel: (662) 218-2880, Fax (662) 218-2880 ext. 701, Email: unisearch@chula.ac.th

TEST REPORT

Company name : STS Green Company Limited

Project name : Marine Environmental Monitoring Post Exploration Drilling for WWT-57B Block G2/G1 Project

Parameter: Total Mercury Sample Type: Seawater

NO.	Sample name	Level of sampling depth	Sampling date	MRL	Results	Unit
1	WWT-57B	Surface (1m.)	8/7/2025	0.02	4.06	ng/l
		20 m.	8/7/2025	0.02	0.72	ng/l
		40 m.	8/7/2025	0.02	1.08	ng/l
		Bottom (72m.)	8/7/2025	0.02	1.23	ng/l
2	Reference	Surface (1m.)	6/7/2025	0.02	1.22	ng/l
		20 m.	6/7/2025	0.02	0.55	ng/l
		40 m.	6/7/2025	0.02	1.42	ng/l
		Bottom (51m.)	6/7/2025	0.02	0.79	ng/l

Method: Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method

(Dr. Penjai Sompongchayakul)

Associate Professor

Date:.....

ภาคผนวก ข2
ใบรับรองผลการวิเคราะห์
ดินตะกอนพื้นท้องทะเลจากห้องปฏิบัติการ



STS GREEN CO., LTD.
323 Moo 5, Lat Sawai Lam Luk Ka, Pathum Thani 12150, Thailand
Tel: 462 2191 3254/25 Fax: 462 2192 2515
Email: green@sts.co.th http://www.sts.co.th

บริษัท เอส ที เอส กรีน จำกัด

PARTICLE-SIZE DISTRIBUTION

Client	PTTEP Energy Development Company Limited			Work Request No.	552/25	Report No.	2798/25
Address	Energy Complex Building A, 19 th - 38 th Floor 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand			Sample ID	180725/366		
				Sample Name	WWT-57B-1		
Project	Marine Environmental Monitoring Post Exploration Drilling for WWT - 57B Block Block G261 Project			Tested By	SUCHARMADEE S.	Date	Aug 9 - 11, 2025
				Checked By	KASIDIT Y.	Date	Aug 29, 2025

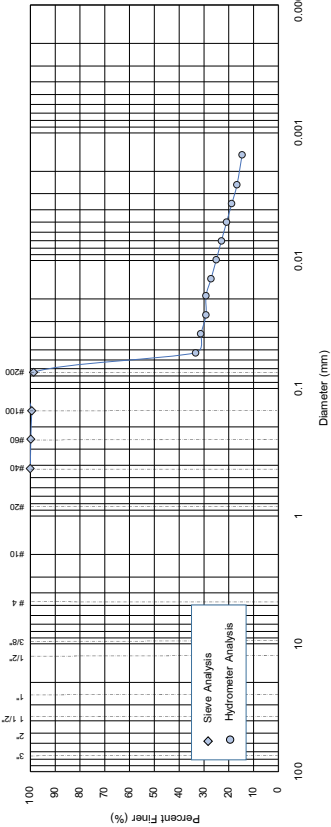
SIEVE ANALYSIS

Container No.	1
Wt. of Container (g)	105.40
Wt. of Container + Dry Soil (g)	179.49
Wt. of Dry Soil (g)	74.09

Sieve No.	Sieve Opening (mm)	Weight of Sieve (g)	Weight of Soil Retained (g)	Cumulative Retained (g)	Cumulative Percentage Retained %
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	522.66	522.81	0.15	0.20
#100	0.150	523.67	523.98	0.31	0.46
#200	0.075	470.41	470.92	0.51	0.97

HYDROMETER ANALYSIS

Hydrometer No.	563143	Dispensing Agent (mL)	100	% Finer Sieve No. #10	100.0	Wt. of Air-Dry Soil + Container (g)	156.52
Hydrometer Type	152H	Correction Factor (a)	1.05	Specific Gravity of Soil (G _s)	2.45	Wt. of Container (g)	106.12
Date	8/10/2025	Time	09:43	Temp (°C)	22	Wt. of Air-Dry Soil (g)	50.40
		Elapsed Time (min)	2	22	21.0		
			2	22	21.0		
			4	22	20.0		
			8	22	20.0		
			15	22	19.0		
			30	22	18.0		
			60	22	17.0		
			120	22	16.0		
			240	21	15.0		
			480	21	14.0		
			1440	21	13.0		
					7.0		
					14.58		
					15.2		
					0.01438		
					0.0025		
					0.01438		
					0.0015		
					14.58		



Gravel	Sand			Silt	Clay
	Coarse	Medium	Fine		

PARTICLE-SIZE DISTRIBUTION

Client	: PTTEP Energy Development Company Limited	Work Request No. : 55225	Report No. : 27962/25
Address	: Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor 555/1 Vibhavadi Rangit Rd., Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand	Sample ID : 180725367	Sample Name : WWT-57B-2
Project	: Marine Environmental Monitoring Post Exploration Drilling for WWT - 57B Block Block G2/61 Project	Tested By : SUCHARWADEE S.	Date : Aug 9 - 11, 2025
		Checked By : KASADIT Y.	Date : Aug 23, 2025

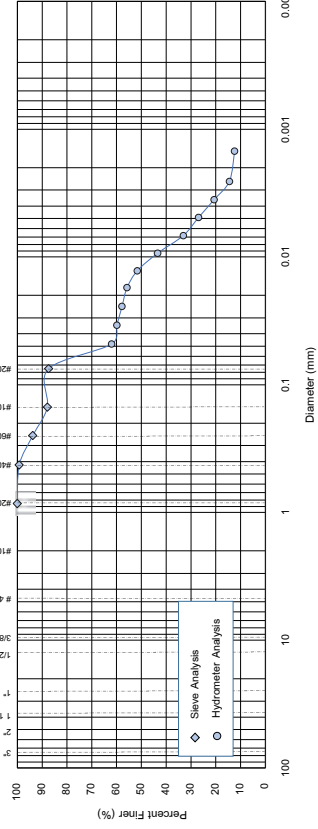
SIEVE ANALYSIS

Container No.	2
Wt. of Container (g)	106.84
Wt. of Container + Dry Soil (g)	188.21
Wt. of Dry Soil (g)	81.37

Sieve No.	Sieve Opening (mm)	Weight of Sieve (g)	Weight of Sieve + Soil (g)	Weight of Soil Retained (g)	Cumulative Retained (g)	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						100.0
#40	0.425	538.19	538.85	0.66	0.66	0.81	99.19
#60	0.250	522.69	527.13	4.44	5.10	6.27	93.73
#100	0.150	523.61	528.38	4.77	9.87	12.13	87.87
#200	0.075	470.37	470.78	0.41	10.28	12.63	87.37

HYDROMETER ANALYSIS

Hydrometer No.	593143	Dispensing Agent (mL)	100	% Finer Sieve No. #10	100.0	Wt. of Air-Dry Soil + Container (g)	157.04				
Hydrometer Type	152H	Correction Factor (a)	1.05	Specific Gravity of Soil (G _s)	2.45	Wt. of Container (g)	106.16				
						Wt. of Air-Dry Soil (g)	50.88				
Date	Time	Elapsed Time (min)	Temp (°C)	R _s	Composite Correction	R	F	L	K	Diameter (mm)	Percentage Finer (%)
8/10/2025	09:48	1	22	36.0	6.0	30.0	61.91	11.4	0.01421	0.0480	61.91
		2	22	35.0	6.0	29.0	59.85	11.5	0.01421	0.0341	59.85
		4	22	34.0	6.0	28.0	57.78	11.7	0.01421	0.0243	57.78
		8	22	33.0	6.0	27.0	55.72	11.9	0.01421	0.0173	55.72
		15	22	31.0	6.0	25.0	51.59	12.2	0.01421	0.0128	51.59
		30	22	27.0	6.0	21.0	43.34	12.9	0.01421	0.0093	43.34
		60	22	22.0	6.0	16.0	33.02	13.7	0.01421	0.0068	33.02
		120	22	19.0	6.0	13.0	26.83	14.2	0.01421	0.0049	26.83
		240	21	16.0	6.0	10.0	20.64	14.7	0.01438	0.0036	20.64
		480	21	13.0	6.0	7.0	14.45	15.2	0.01438	0.0026	14.45
8/11/2025	09:48	1440	21	12.0	6.0	12.38	15.3	0.01438	0.0015	12.38	



Gravel	Sand			Silt	Clay
	Coarse	Medium	Fine		

PARTICLE-SIZE DISTRIBUTION

Client	: PTTEP Energy Development Company Limited	Work Request No. : 55225	Report No. : 27972/25
Address	: Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor 555/1 Vibhavadi Rangit Rd., Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand	Sample ID : 180725368	Sample Name : WWT-57B-3
Project	: Marine Environmental Monitoring Post Exploration Drilling for WWT - 57B Block Block G2/61 Project	Tested By : SUCHARWADEE S.	Date : Aug 9 - 11, 2025
		Checked By : KASADIT Y.	Date : Aug 23, 2025

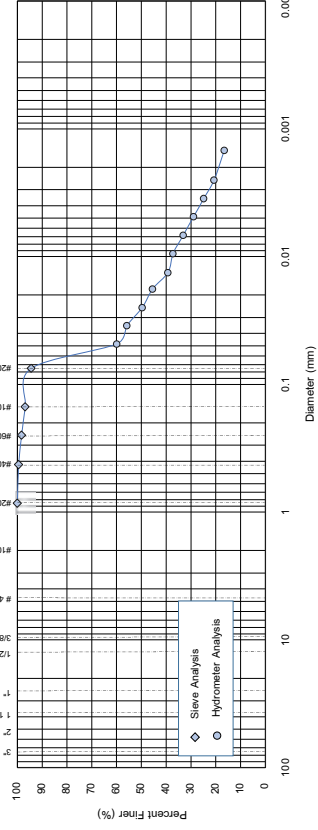
SIEVE ANALYSIS

Container No.	3
Wt. of Container (g)	107.00
Wt. of Container + Dry Soil (g)	188.61
Wt. of Dry Soil (g)	91.61

Sieve No.	Sieve Opening (mm)	Weight of Sieve (g)	Weight of Sieve + Soil (g)	Weight of Soil Retained (g)	Cumulative Retained (g)	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						100.0
#40	0.425	593.20	593.70	0.50	0.50	0.55	99.45
#60	0.250	498.63	499.75	1.12	1.62	1.77	98.23
#100	0.150	519.59	520.89	1.30	2.92	3.19	96.81
#200	0.075	455.97	458.20	2.23	5.15	5.62	94.38

HYDROMETER ANALYSIS

Hydrometer No.	563143	Dispensing Agent (mL)	100	% Finer Sieve No. #10	100.0	Wt of Air-Dry Soil + Container (g)	155.78				
Hydrometer Type	152H	Correction Factor (a)	1.05	Specific Gravity of Soil (G _s)	2.45	Wt of Container (g)	107.95				
						Wt of Air-Dry Soil (g)	50.83				
Date	Time	Elapsed Time (min)	Temp (°C)	R _s	Composite Correction	R	F	L	K	Diameter (mm)	Percentage Finer (%)
8/10/2025	09:53	1	22	35.0	6.0	29.0	59.91	11.5	0.01421	0.0482	59.91
		2	22	33.0	6.0	27.0	55.77	11.9	0.01421	0.0347	55.77
		4	22	30.0	6.0	24.0	49.58	12.4	0.01421	0.0250	49.58
		8	22	28.0	6.0	22.0	45.45	12.7	0.01421	0.0179	45.45
		15	22	25.0	6.0	19.0	39.25	13.2	0.01421	0.0133	39.25
		30	22	24.0	6.0	18.0	37.18	13.3	0.01421	0.0095	37.18
		60	22	22.0	6.0	16.0	33.05	13.7	0.01421	0.0068	33.05
		120	22	20.0	6.0	14.0	28.92	14.0	0.01421	0.0049	28.92
		240	21	18.0	6.0	12.0	24.79	14.3	0.01438	0.0035	24.79
		480	21	16.0	6.0	10.0	20.66	14.7	0.01438	0.0025	20.66
8/11/2025	09:53	1440	21	14.0	6.0	8.0	16.53	15.0	0.01438	0.0015	16.53



Gravel	Sand			Silt	Clay
	Coarse	Medium	Fine		

PARTICLE-SIZE DISTRIBUTION

Client	: PTTEP Energy Development Company Limited	Work Request No.	: 552/25	Report No.	: 2798/25
Address	: Energy Complex Building A, 19 th - 38 th Floor 555/1 Vibhavadi Rangit Rd., Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand	Sample ID	: 180725370	Sample Name	: WWT-57B-5
Project	: Marine Environmental Monitoring Post Exploration Drilling for WWT - 57B Block Block G2/61 Project	Tested By	: SUCHARWADIE S.	Date	: Aug 9 - 11, 2025
		Checked By	: KASIDIT Y.	Date	: Aug 29, 2025

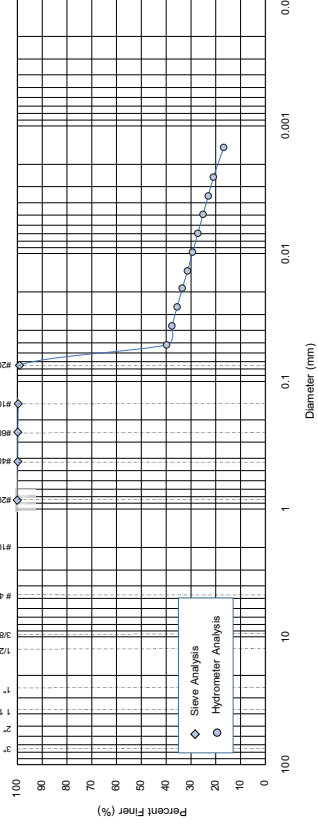
SIEVE ANALYSIS

Container No.	5
Wt. of Container (g)	106.04
Wt. of Container + Dry Soil (g)	178.35
Wt. of Dry Soil (g)	72.31

Sieve No.	Sieve Opening (mm)	Weight of Sieve (g)	Weight of Sieve + Soil (g)	Weight of Soil Retained (g)	Cumulative Retained (g)	Percentage Retained (%)
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	593.22	593.36	0.14	0.14	0.19
#60	0.250	498.79	498.80	0.01	0.15	0.21
#100	0.150	519.53	519.67	0.14	0.29	0.40
#200	0.075	455.94	456.31	0.37	0.66	0.91

HYDROMETER ANALYSIS

Hydrometer No.	563143	Dispensing Agent (mL)	100 % Finer Sieve No. #10	100.0	Wt. of Air-Dry Soil + Container (g)	155.78
Hydrometer Type	152H	Correction Factor (a)	1.05 % Specific Gravity of Soil (G _s)	2.45	Wt. of Container (g)	105.66
Date	8/10/2025	Time	Elapsed Time (min)	Temp (°C)	R _s	Composite Correction
		1	1002	22	25.0	6.0
		2	22	22	24.0	6.0
		4	22	22	23.0	6.0
		8	22	22	22.0	6.0
		15	22	21	21.0	6.0
		30	22	20	20.0	6.0
		60	22	19	19.0	6.0
		120	22	18	18.0	6.0
		240	21	17	17.0	6.0
		480	21	16	16.0	6.0
		1400	21	14	14.0	6.0



Gravel	Sand			Silt	Clay
	Coarse	Medium	Fine		

PARTICLE-SIZE DISTRIBUTION

Client	: PTTEP Energy Development Company Limited	Work Request No.	: 552/25	Report No.	: 2798/25
Address	: Energy Complex Building A, 19 th - 38 th Floor 555/1 Vibhavadi Rangit Rd., Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand	Sample ID	: 180725369	Sample Name	: WWT-57B-4
Project	: Marine Environmental Monitoring Post Exploration Drilling for WWT - 57B Block Block G2/61 Project	Tested By	: SUCHARWADIE S.	Date	: Aug 9 - 11, 2025
		Checked By	: KASIDIT Y.	Date	: Aug 29, 2025

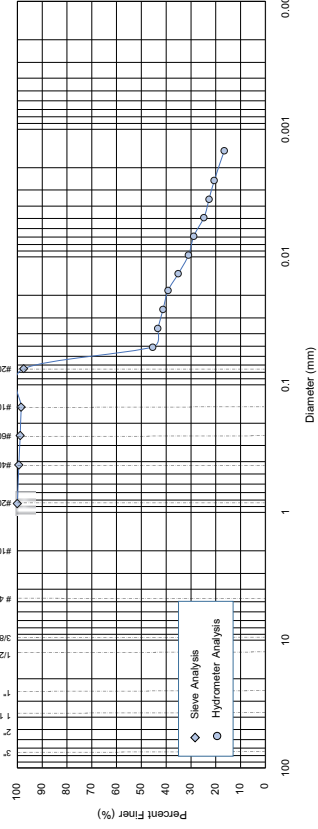
SIEVE ANALYSIS

Container No.	4
Wt. of Container (g)	107.91
Wt. of Container + Dry Soil (g)	187.52
Wt. of Dry Soil (g)	79.61

Sieve No.	Sieve Opening (mm)	Weight of Sieve (g)	Weight of Sieve + Soil (g)	Weight of Soil Retained (g)	Cumulative Retained (g)	Percentage Retained (%)
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	538.28	538.76	0.48	0.60	0.60
#60	0.250	522.74	523.18	0.44	0.92	1.16
#100	0.150	523.70	524.04	0.34	1.26	1.58
#200	0.075	470.40	471.22	0.82	2.08	2.61

HYDROMETER ANALYSIS

Hydrometer No.	563143	Dispensing Agent (mL)	100 % Finer Sieve No. #10	100.0	Wt. of Air-Dry Soil + Container (g)	157.75
Hydrometer Type	152H	Correction Factor (a)	1.05 % Specific Gravity of Soil (G _s)	2.45	Wt. of Container (g)	106.81
Date	8/10/2025	Time	Elapsed Time (min)	Temp (°C)	R _s	Composite Correction
		1	0958	22	28.0	6.0
		2	22	27	27.0	6.0
		4	22	26	26.0	6.0
		8	22	25	25.0	6.0
		15	22	23	23.0	6.0
		30	22	21	21.0	6.0
		60	22	20	20.0	6.0
		120	22	19	19.0	6.0
		240	21	17	17.0	6.0
		480	21	16	16.0	6.0
		1400	21	14	14.0	6.0



Gravel	Sand			Silt	Clay
	Coarse	Medium	Fine		

PARTICLE-SIZE DISTRIBUTION

Client	: PTTEP Energy Development Company Limited	Work Request No.	: 55725	Report No.	: 2018/25
Address	: Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chaitachak, Bangkok 10900 Thailand	Sample ID	: 180725/380	Sample Name	: Reference
Project	: Marine Environmental Monitoring Post Exploration Drilling for WWT - 57B Block G2/61 Project	Tested By	: SUCHIRAWADEE S.	Date: Aug 10 - 12, 2025	
		Checked By	: KASDIT Y.	Date: Aug 23, 2025	

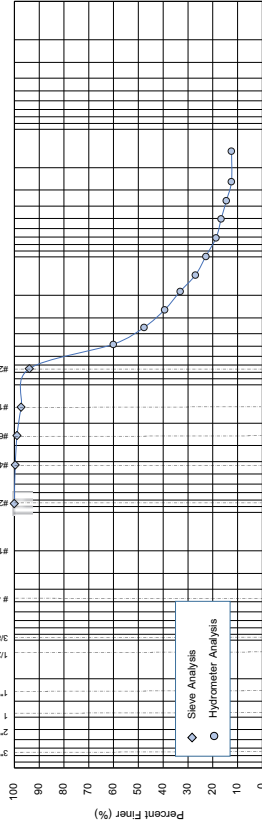
SIEVE ANALYSIS

Container No.	15
Wt. of Container (g)	103.70
Wt. of Container + Dry Soil (g)	211.89
Wt. of Dry Soil (g)	108.19

Sieve No.	Sieve Opening (mm)	Weight of Sieve (g)	Weight of Soil Retained (g)	Cumulative Retained (g)	Percentage Retained (%)	Percentage Passing (%)
3"	76					
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	593.23	0.42	0.39	0.39	99.61
#60	0.250	498.72	0.76	1.18	1.09	98.91
#100	0.150	519.60	1.83	3.01	2.78	97.22
#200	0.075	455.97	3.59	6.60	6.10	93.90

HYDROMETER ANALYSIS

Hydrometer No.	563143	Dispensing Agent (mL)	100	% Finer Sieve No. #10	100.0	Wt. of Air-Dry Soil + Container (g)	156.18			
Hydrometer Type	152H	Correction Factor (a)	1.05	Specific Gravity of Soil (G _s)	2.45	Wt. of Container (g)	105.46			
						Wt. of Air-Dry Soil (g)	50.72			
Date	Time	Elapsed Time (min)	Temp (°C)	R _s Composite Correction	R	F	L	K	Diameter (mm)	Percentage Finer (%)
8/11/2025	09:40	1	22	35.0	6.0	29.0	11.5	0.01421	0.0482	60.04
		2	22	29.0	6.0	23.0	47.61	0.01421	0.0355	47.61
		4	22	25.0	6.0	19.0	39.33	0.01421	0.0258	39.33
		8	22	22.0	6.0	16.0	33.12	0.01421	0.0186	33.12
		15	22	19.0	6.0	13.0	26.91	0.01421	0.0138	26.91
		30	22	17.0	6.0	11.0	22.77	0.01421	0.0099	22.77
		60	22	15.0	6.0	9.0	18.63	0.01421	0.0071	18.63
		120	22	14.0	6.0	8.0	16.56	0.01421	0.0050	16.56
		240	21	13.0	6.0	7.0	14.49	0.01438	0.0036	14.49
		480	21	12.0	6.0	6.0	12.42	0.01438	0.0026	12.42
8/12/2025	09:40	1440	21	12.0	6.0	6.0	12.42	0.01438	0.0015	12.42



Gravel	Sand			Silt	Clay
	Coarse	Medium	Fine		

TEST REPORT

Client	: PTTEP Energy Development Company Limited	Work Request No.	: 529/25
Address	: Energy Complex Building A, 19 th - 36 th Floor 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chaitachak, Bangkok 10900 Thailand	Sample Received Date	: July 18, 2025
Project Name	: Marine Environmental Monitoring Post Exploration Drilling for WWT-57B Block G2/61 Project	Report No.	: 2273/25
Sample Type	: Sediment	Reported Date	: August 13, 2025
Sampling By	: Marine Survey Section/STS Green Co., Ltd.		
Sampling Date	: July 7, 2025		

ID No.	Location	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
180725/120	WWT-57B-1	Arsenic	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method	August 8, 2025	1.24	mg/kg dry-weight	-
		Barium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	August 7, 2025	507.60	mg/kg dry-weight	-
		Cadmium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	August 5, 2025	<0.01	mg/kg dry-weight	-
		Chromium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	August 6, 2025	24.39	mg/kg dry-weight	-
		Copper	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	August 5, 2025	11.53	mg/kg dry-weight	-
		Iron	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method	August 7, 2025	25.432	mg/kg dry-weight	-
		Lead	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	August 6, 2025	18.96	mg/kg dry-weight	-
		Manganese	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method	August 6, 2025	546.88	mg/kg dry-weight	-
		Mercury	Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	July 30, 2025	0.041	mg/kg dry-weight	-
		Nickel	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	August 5, 2025	18.96	mg/kg dry-weight	-
		Zinc	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method	August 6, 2025	48.40	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 Sawangphum)
Chemist
August 13, 2025

Kasidit Y.
(Mr. Kasidit Yatorghum)
Laboratory Supervisor
August 13, 2025



STS GREEN
323 Moo 6, Lat Samsi, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12169, Thailand
Tel: +66 2197 3074-76 Fax: +66 21082313
E-mail: stsgreenlab@sts.co.th http://www.sts.co.th

STS GREEN
323 Moo 6, Lat Samsi, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12169, Thailand
Tel: +66 2197 3074-76 Fax: +66 21082313
E-mail: stsgreenlab@sts.co.th http://www.sts.co.th



STS GREEN CO., LTD.
323 Moo 6, Lat Samsi, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12169, Thailand
Tel: +66 2197 3074-76 Fax: +66 21082313
E-mail: stsgreenlab@sts.co.th http://www.sts.co.th

STS GREEN
323 Moo 6, Lat Samsi, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12169, Thailand
Tel: +66 2197 3074-76 Fax: +66 21082313
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 555th Vibhavadi Rangsit Rd.,
Chatsuchak, Bangkok 10600 Thailand
Project Name : Marine Environmental Monitoring Post Exploration Drilling for WWT-57B
Block G081 Project
Sample Type : Sediment
Sampling By : Marine Survey Section/STS Green Co., Ltd.
Sampling Date : July 7, 2025
Work Request No. : 52925
Sample Received Date : July 16, 2025
Report No. : 227925
Reported Date : August 13, 2025

ID.No.	Location	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
150725120	WWT-57B-1	Total Petroleum Hydrocarbon	Soxhlet Extraction, Gravimetric Method	July 23, 2025	640	mg/kg dry-weight	-

Method : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023.
Remarks : Reported results refer to submitted samples only. This analytical report will not be reproduced in part for such purposes.
% Solids = 33.67%
% Moisture = 66.13%

Aminda K.
(Ms. Paida Klongkeerathul)
Chemist
August 13, 2025

Kasidat Y.
(Mr. Kasidat Yasonggram)
Laboratory Supervisor
August 13, 2025

STS Group

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : Energy Complex Building A, 19th - 38th Floor 555th Vibhavadi Rangsit Rd.,
Chatsuchak, Bangkok 10600 Thailand
Project Name : Marine Environmental Monitoring Post Exploration Drilling for WWT-57B
Block G081 Project
Sample Type : Sediment
Sampling By : Marine Survey Section/STS Green Co., Ltd.
Sampling Date : July 7, 2025
Work Request No. : 52925
Sample Received Date : July 16, 2025
Report No. : 227925
Reported Date : August 13, 2025

ID.No.	Location	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
150725121	WWT-57B-2	Arsenic	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method	August 8, 2025	2.15	mg/kg dry-weight	-
		Barium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	August 7, 2025	1,542	mg/kg dry-weight	-
		Cadmium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	August 5, 2025	<0.01	mg/kg dry-weight	-
		Chromium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	August 6, 2025	11.85	mg/kg dry-weight	-
		Copper	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	August 5, 2025	16.66	mg/kg dry-weight	-
		Iron	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method	August 7, 2025	12,698	mg/kg dry-weight	-
		Lead	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	August 6, 2025	18.64	mg/kg dry-weight	-
		Manganese	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method	August 6, 2025	324.34	mg/kg dry-weight	-
		Mercury	Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	July 30, 2025	0.041	mg/kg dry-weight	-
		Nickel	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	August 5, 2025	11.83	mg/kg dry-weight	-
		Zinc	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method	August 6, 2025	90.89	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 Saengpraphun)
Chemist
August 13, 2025

Kasidat Y.
(Mr. Kasidat Yasonggram)
Laboratory Supervisor
August 13, 2025

STS Group

TEST REPORT

Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : Energy Complex Building A, 19 th - 38 th Floor 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd.,
Chaitrak, Bangkok 10000 Thailand
Project Name : Marine Environmental Monitoring Post Exploration Drilling for WWT-57B
Block G2/61 Project
Sample Type : Sediment
Sampling By : Marine Survey Section/STS Green Co., Ltd.
Sampling Date : July 7, 2025

Work Request No. : 529/25
Sample Received Date : July 16, 2025
Report No. : 227/25
Reported Date : August 13, 2025

ID No.	Location	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
180725121	WWT-57B-2	Total Petroleum Hydrocarbon	Soxhlet Extraction, Gravimetric Method	July 23, 2025	63.510	mg/kg dry-weight	-
					6.35	%	-

Method : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023.
Remarks : Reported results refer to submitted samples only. This analytical report will not be reproduced in part for such purposes.
% Solids = 41.41%
% Moisture = 58.59%


(Mr. Pavin Kongsrikanthul)
Chemist
August 13, 2025


(Mr. Karidit Yasongkram)
Laboratory Supervisor
August 13, 2025


TEST REPORT


Client : PTTEP Energy Development Company Limited
Address : Energy Complex Building A, 19 th - 38 th Floor 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd.,
Chaitrak, Bangkok 10000 Thailand
Project Name : Marine Environmental Monitoring Post Exploration Drilling for WWT-57B
Block G2/61 Project
Sample Type : Sediment
Sampling By : Marine Survey Section/STS Green Co., Ltd.
Sampling Date : July 7, 2025

Work Request No. : 529/25
Sample Received Date : July 16, 2025
Report No. : 227/25
Reported Date : August 13, 2025

ID No.	Location	Parameters	Analytical Methods	Analytical Date	Results	Units	Sample Description
180725122	WWT-57B-3	Arsenic	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method	August 8, 2025	1.82	mg/kg dry-weight	-
		Berium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	August 7, 2025	553.70	mg/kg dry-weight	-
		Cadmium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	August 5, 2025	<0.01	mg/kg dry-weight	-
		Chromium	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	August 6, 2025	21.24	mg/kg dry-weight	-
		Copper	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	August 5, 2025	11.15	mg/kg dry-weight	-
		Iron	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method	August 7, 2025	24.188	mg/kg dry-weight	-
		Lead	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	August 6, 2025	13.71	mg/kg dry-weight	-
		Manganese	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method	August 6, 2025	507.89	mg/kg dry-weight	-
		Mercury	Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	July 30, 2025	0.055	mg/kg dry-weight	-
		Nickel	Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	August 5, 2025	19.12	mg/kg dry-weight	-
		Zinc	Flame Atomic Absorption Spectrometric Method	August 6, 2025	47.22	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.


(Mr. Nilssinee Samanghuan)
Chemist
August 13, 2025


(Mr. Karidit Yasongkram)
Laboratory Supervisor
August 13, 2025