

ภาคผนวกที่ 1

เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการขอเปลี่ยนแปลงมาตรการการดำเนินการภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน ครั้งที่ 1 ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรีจำกัด (มหาชน)
2. หนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2/2564
3. รายงานการส่งมอบน้ำมันเตาและบันทึกอัตราการใช้น้ำมันเตาขณะที่ตรวจวัดอัตราการไหลของอากาศ (อัตราการไหลเชื้อเพลิงขณะตรวจวัด) ความเข้มข้นของมลสารจากปล่อง รวมทั้งภาวะ (Load) ของปล่องมลภาวะที่ระบายออก (ก.ค.-ธ.ค. 64)
4. รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำมันเตา (ก.ค.-ธ.ค. 64)
5. บันทึกการตรวจสอบและการทำความสะอาดหัวเผา (Lance Cleaning Report) และตัวอย่างการบันทึกอุณหภูมิในเตาเผาเหล็ก โดยควบคุมอุณหภูมิไม่ให้เกิน 1,250–1,300 °C (ม.ค.-มิ.ย. 65)
6. เอกสารการขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษอากาศ และมลพิษน้ำ
7. เอกสารสถิติการขัดข้องหรือหยุดทำงานของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ประจำปี 2563–2565
8. บันทึกการตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ไฟฟ้า (Preventive Maintenance) (ม.ค.-มิ.ย. 65)
9. แผนตรวจสอบอุปกรณ์ของระบบบำบัดน้ำเสีย (ม.ค.-มิ.ย. 65)
10. เอกสารการศึกษาและจัดทำทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน
11. เอกสารแผนและผลการจัดกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์และหนังสือพิมพ์ข่าวคนเหล็ก (ม.ค.-มิ.ย. 65)
12. เอกสารการอบรมคนขับรถขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ (ม.ค.-มิ.ย. 65)
13. เอกสารกฎระเบียบการเดินรถบรรทุกของโครงการ
14. เอกสารการติดตั้งระบบ GPS ที่รถขนส่งสินค้าและรถขนส่งกากของเสีย
15. ตารางแสดงรายละเอียดการสูบน้ำจากฝายวังยาว (ข้อมูลระดับน้ำจากฝายวังยาว ปริมาณน้ำจากคลองบางสะพาน ปริมาณสูบน้ำ และปริมาณการใช้น้ำของชุมชน) (ม.ค.-มิ.ย. 65)
16. บันทึกสถิติการใช้น้ำ (รายเดือน)
17. รายงานการศึกษาปริมาณน้ำในคลองบางสะพาน
18. สำเนาหนังสืออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
19. ใบกำกับกำกับการขนส่งของเสียอันตราย (Uniform Waste Manifest) (ม.ค.-มิ.ย. 65)
20. เอกสารบันทึกชนิด ปริมาณและวิธีการจัดการกากของเสีย
21. แผนผังพื้นที่จัดเก็บของเสียประเภทต่างๆ
22. ใบอนุญาตประกอบกิจการให้รับทำการเก็บขนขยะสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย
23. เอกสารโครงการคัดแยกขยะตามหลัก 3R
24. เอกสารการแต่งตั้งผู้รับผิดชอบด้านการอนุรักษ์พลังงาน
25. เอกสารการจัดทำระบบการจัดการพลังงาน (นโยบายพลังงาน)
26. ระเบียบปฏิบัติเรื่อง การติดต่อสื่อสาร และประชาสัมพันธ์ ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและการตอบกลับแก่ผู้ร้องเรียน
27. เอกสารสรุปสถิติข้อร้องเรียน ประจำปี 2563–2565

ภาคผนวกที่ 1

เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

28. เอกสารการจัดกิจกรรม Open house ประจำปี 2565
29. เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบโครงการ
30. เอกสารการตรวจสอบสภาพพนักงานใหม่ (ม.ค.-มิ.ย. 65)
31. เอกสารผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน ประจำปี 2564
32. เอกสารผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน ประจำปี 2562-2564
33. เอกสารการอบรมเกี่ยวกับสุขอนามัยและการป้องกันโรค ประจำปี 2565
34. เอกสารสนับสนุนงานด้านสาธารณสุข
35. เอกสารการเข้าร่วมโครงการโรงงานสีขาว
36. เอกสารการรณรงค์ให้พนักงานออกกกำลังกาย
37. เอกสารการแต่งตั้งคณะกรรมการอาชีวอนามัยและนโยบายด้านความปลอดภัย
38. รายการอุปกรณ์ป้องกันภัยอันตรายส่วนบุคคลตามลักษณะงาน
39. โครงการอนุรักษ์การได้ยิน
40. เอกสารการอบรมพนักงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ประจำปี 2565
41. บันทึกสถิติอุบัติเหตุ การสอบสวนหาสาเหตุและวิธีป้องกัน (ม.ค.-มิ.ย. 65)
42. ตารางเวลาการตรวจเช็คอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย (ม.ค.-มิ.ย. 65)
43. แผนผังตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย และแผนผังแสดงเส้นทางหนีไฟ
44. เอกสารการจัดตั้งทีมดับเพลิง
45. เอกสารแผนและผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน ประจำปี 2565
46. เอกสารการขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ดับเพลิงที่ผ่านการอบรมการดับเพลิง
47. แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย (แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน)
48. มาตรการการทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง
49. มาตรการด้านความปลอดภัยในช่วงก่อนและระหว่างหยุดซ่อมบำรุง และช่วงก่อนเริ่มดำเนินการผลิต
50. การอบรมพนักงานใหม่ หลักสูตรการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสม
51. มาตรการป้องกันการรั่วไหลของสารเคมี
52. เอกสารฐานข้อมูลสภาพพนักงาน
53. เอกสารการตรวจสอบถังเก็บน้ำมันเตาและท่อส่งน้ำมันเตา
54. คู่มือการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี
55. เอกสารผู้ควบคุมหม้อไอน้ำประจำโรงงาน
56. เอกสารการตรวจสอบหม้อไอน้ำ
57. เอกสารการอบรมให้ความรู้พนักงานเกี่ยวกับกระบวนการทำงานของเครื่องจักร
58. กฎระเบียบหรือข้อปฏิบัติในการใช้งานเครื่องใช้ไฟฟ้า
59. มาตรการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19)

เอกสารแนบที่ 1

หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการขอเปลี่ยนแปลงมาตรการ
การดำเนินการภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายและ
ปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน ครั้งที่ 1
ของ บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ที่ ทส ๑๐๑๐.๓/ ๑ ๒ ๕ ๑ ๓



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

๒ ๓ สิงหาคม ๒๕๖๔

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ ๑) ของบริษัท สหวิริยาสีลอินดัสตรี จำกัด
(มหาชน)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท สหวิริยาสีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

- อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๑๐.๓/๑๕๑๔๙
ลงวันที่ ๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๓
๒. หนังสือบริษัท สหวิริยาสีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ที่ ๐๒/๑๐๒-๐๒๗/๒๑
ลงวันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ ๑) ของบริษัท สหวิริยาสีลอินดัสตรี
จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลแม่รำพึง อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ต้องยึดถือ
ปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ได้แจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ
อุตสาหกรรมและระบบสาธารณูปโภคที่สนับสนุน ในการประชุมครั้งที่ ครั้งที่ ๓๘/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๓
มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ ๑) ของบริษัท สหวิริยาสีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ตั้งอยู่ที่ ตำบลแม่รำพึง อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยให้แก้ไข เพิ่มเติม ตามแนวทาง รายละเอียด
ประเด็น หรือหัวข้อที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนด และต่อมาบริษัท สหวิริยาสีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ได้เสนอรายงานฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ซึ่งจัดทำรายงานฯ โดย บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายฯ
ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการ
เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการ
พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอุตสาหกรรม และระบบสาธารณูปโภคที่สนับสนุน พิจารณา
ในการประชุมครั้งที่ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๔ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบ

รายงานการ...

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายและปรับปรุง โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ ๑) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลแม่รำพึง อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามที่ส่งมาด้วย และให้ประสาน บริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงานที่ได้รับรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณา จำนวน ๑ ฉบับ และรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการกำหนดแล้ว จำนวน ๑ ฉบับ พร้อมทั้ง จัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) จำนวน ๑ แผ่น และ ๘ แผ่น ตามลำดับ เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๔๕ วัน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้ สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้ง บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายพิรุณ ลัยยะสิทธิพานิช)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม




โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๙๔

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabun@onep.go.th

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)
ตั้งอยู่ที่ตำบลแม่รำพึง อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
ของบริษัท สหวิริยาสีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)




ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

 ลงชื่อ (นายจิร โชติพันธุ์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาสีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 1/146	 ลงชื่อ (นางเปรมวดี ปริดาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	 ลงชื่อ (นายวงศ์ศักดิ์ แสนสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	--------------------------	--	---

ตารางที่ 1

มาตรการทั่วไป โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1) ของบริษัท สหวิริยาสีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	<p>1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ใน รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายและปรับปรุง โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1) ของบริษัท สหวิริยาสีล อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลแม่รำพึง อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ อย่างเคร่งครัด</p> <p>2) ในกรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้ม สูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติหรือมีแนวโน้ม เข้าใกล้ค่าควบคุมหรือค่ามาตรฐาน ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุ และเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจ เกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสีล อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

 ลงชื่อ (นายจิร โชติพันธุ์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาสีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 2/146	 ลงชื่อ (นางเปรมวดี ปริดาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	 ลงชื่อ (นายวงศ์ศักดิ์ แสนสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	--------------------------	--	---

ตารางที่ 1

มาตรการทั่วไป โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>3) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจหาสาเหตุทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน</p> <p>4) เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีล อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ..... (นายจิร โชติบุญ) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 3/146	ลงชื่อ..... (นางเปรมวดี ปริดาพันธ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ..... (นายวงศ์ศักดิ์ แสนสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	--------------------------	--	--

ตารางที่ 1

มาตรการทั่วไป โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>5) หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่มีโอกาสก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้หน่วยงานอนุญาตของโครงการ เช่น กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์และหน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้อง สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว เพื่อหน่วยงานดังกล่าวจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา</p> <p>6) บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ต้องว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีล อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ..... (นายจิร โชติบุญ) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 4/146	ลงชื่อ..... (นางเปรมวดี ปริดาพันธ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ..... (นายวงศ์ศักดิ์ แสนสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	--------------------------	--	--

ตารางที่ 1

มาตรการทั่วไป โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ทั้งนี้ การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และความรู้ในการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการให้เป็นไปตามมาตรการฯ การเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีล อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ (นายจิร โชติบุญชิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 5/146	ลงชื่อ (นางปรมวดี ปริศนาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ (นายวงศ์อิศร์พันธ์ แสงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	--------------------------	--	---

ตารางที่ 1

มาตรการทั่วไป โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	7) ในกรณีที่บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แตกต่างไปจากที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไว้แล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตเป็นผู้พิจารณา ดังนี้ (1) หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวไม่ส่งผลกระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อม	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีล อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)



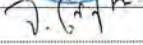

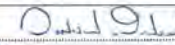
ลงชื่อ (นายจิร โชติบุญชิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 6/146	ลงชื่อ (นางปรมวดี ปริศนาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ (นายวงศ์อิศร์พันธ์ แสงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	--------------------------	--	---

ตารางที่ 1

มาตรการทั่วไป โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสติอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>มากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับแจ้งไว้ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>(2) หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติหรืออนุญาตมีความเห็นว่าการแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผล</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสติ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)



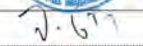
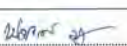

<p>ลงชื่อ </p> <p>(นายจิร โชติบุษิต)</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส</p> <p>บริษัท สหวิริยาสติอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)</p> <p>สิงหาคม 2564</p>	<p>รับทราบจำนวนหน้า</p> <p>7/146</p>	<p>ลงชื่อ </p> <p>(นางปรวณีย์ ปริดาพันธุ์)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>สิงหาคม 2564</p>	<p>ลงชื่อ </p> <p>(นายวงศ์อัครินทร์ แสงสุวรรณ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>สิงหาคม 2564</p>
---	--------------------------------------	---	---

ตารางที่ 1

มาตรการทั่วไป โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสติอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>กระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตจัดตั้งรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสติ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)



<p>ลงชื่อ </p> <p>(นายจิร โชติบุษิต)</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส</p> <p>บริษัท สหวิริยาสติอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)</p> <p>สิงหาคม 2564</p>	<p>รับทราบจำนวนหน้า</p> <p>8/146</p>	<p>ลงชื่อ </p> <p>(นางปรวณีย์ ปริดาพันธุ์)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>สิงหาคม 2564</p>	<p>ลงชื่อ </p> <p>(นายวงศ์อัครินทร์ แสงสุวรรณ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>สิงหาคม 2564</p>
---	--------------------------------------	---	---

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	<p>1) กำหนดขอบเขตการดำเนินงานก่อสร้างที่ชัดเจน และควบคุมให้มีการเปิดและใช้พื้นที่หน้างานเท่าที่จำเป็น และดำเนินการก่อสร้างอย่างรวดเร็ว</p> <p>2) จัดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่มีฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย เช่น ถนน พื้นที่ที่มีกิจกรรมก่อสร้าง เป็นต้น อย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน หรือพิจารณาตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ ในกรณีที่อากาศแห้งหรือมีปริมาณฝุ่นละอองสูง โดยควบคุมให้มีความเปียกชื้น เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายและลดผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง</p> <p>3) ควบคุมยานพาหนะที่ผ่านเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจำกัดความเร็วของรถที่วิ่งในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p>	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ (นายจิร โชติบุษิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 9/146	ลงชื่อ (นางเปรมวณิ บริดาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ (นายวงศ์อัฒม์ แสงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	--------------------------	---	---

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>4) รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมีสิ่งปกปิดและ/หรือสิ่งผูกมัดในส่วนบรรทุก ไม่ให้วัสดุตกหล่น และรถยนต์ทุกคันที่จอดพักในพื้นที่ก่อสร้างต้องดับเครื่องยนต์</p> <p>5) ก่อนนำรถออกจากพื้นที่ก่อสร้างหรือพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมก่อสร้างให้ล้างทำความสะอาดตัวรถ และล้อรถที่มีเศษหิน ดิน โคลน หรือทรายที่อาจจะก่อให้เกิดสภาพที่เป็นอันตรายและความสกปรกบนถนน</p> <p>6) ห้ามเผาทำลายเศษวัสดุหรือขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>7) จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นระเบียบ ส่วนใดที่ก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายต้องมีวัสดุคลุมปิดทับ</p>	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ (นายจิร โชติบุษิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 10/146	ลงชื่อ (นางเปรมวณิ บริดาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ (นายวงศ์อัฒม์ แสงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	---------------------------	---	---

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	8) เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่นำมาใช้ในโครงการ ให้มีการตรวจสอบสภาพ และบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอให้สามารถทำงานได้ดี และลดอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ 9) ในกรณีที่มีการร้องเรียนจากประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากกิจกรรมการก่อสร้าง โครงการจะต้องทำการตรวจสอบและแก้ไขทันที	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
2. ระดับเสียง	1) งดกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลา 18.00-07.00 น. 2) ควบคุมระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด คือ เครื่องจักรอุปกรณ์ และยานพาหนะที่นำมาใช้ในโครงการ โดยมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดี และมีเสียงดังน้อยที่สุด และเมื่อพบว่ามีเสียงดังผิดปกติจากชิ้นส่วนอุปกรณ์ใดให้ทำการแก้ไขปรับปรุงทันที	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ (นายจิร โชติบุษิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 11/146	ลงชื่อ (นางเปรมวณิ บริทาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ (นายวงศ์อัคคิษฐ์ แสงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	---------------------------	--	---

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง (ต่อ)	3) ดูแลสภาพรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุให้อยู่ในสภาพดี ไม่ให้เกิดเสียงดังและควบคุมการใช้ความเร็วที่วิ่งภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ชุมชนไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง และบนทางหลวงไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ ชั่วโมง 4) จัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ที่อุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) ที่สามารถลดระดับเสียงลงได้ไม่น้อยกว่า 15 และ 25 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ) ให้กับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) พร้อมทั้งกำหนดให้คนงานใช้เครื่องป้องกันในกรณีทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง 5) ควบคุมระดับเสียงทั่วไปให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป คือ ให้มีค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) และค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และมีค่าระดับเสียงรบกวนไม่เกิน 10 เดซิเบล(เอ)	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ (นายจิร โชติบุษิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 12/146	ลงชื่อ (นางเปรมวณิ บริทาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ (นายวงศ์อัคคิษฐ์ แสงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	---------------------------	--	---

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง (ต่อ)	6) แจ้งหรือประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการทราบถึงแผนการก่อสร้างที่อาจจะมีเสียงดังรบกวนอย่างน้อย 1 สัปดาห์ก่อนดำเนินการก่อสร้าง 7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการลงพื้นที่เป็นระยะๆ ตลอดช่วงก่อสร้าง เพื่อสอบถามและรับฟังความคิดเห็นจากชุมชนใกล้เคียงถึงผลกระทบด้านเสียงที่ได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ เพื่อหาแนวทางลดผลกระทบด้านเสียงที่อาจเกิดขึ้น และให้บันทึกรายละเอียด และรายงานผลการสำรวจความคิดเห็นจากชุมชนถึงผลกระทบด้านเสียงมาในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการทุก 6 เดือน	ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	1) จัดเตรียมห้องน้ำห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะให้เพียงพอแก่คนงานก่อสร้างตามที่กฎหมายกำหนด และต้องติดตั้งห้องน้ำห้องส้วมให้มีระยะห่างจากแหล่งน้ำผิวดินไม่น้อยกว่า 30 เมตร	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ (นายจิร โชติบุษิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 13/146	ลงชื่อ (นางปรวณีย์ บริดาพันธ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ (นายวงศ์อัครินทร์ แสงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	---------------------------	---	--

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	2) ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปจากห้องน้ำห้องส้วม เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งที่ราชการกำหนดก่อนระบายออกสู่ภายนอก โดยห้ามระบายของเสียใดๆ ที่ยังมีได้มีการบำบัดลงสู่แหล่งน้ำ และจะต้องมีการสูบน้ำเสีย/ของเสียดังกล่าวไปทิ้งหรือบำบัดให้ถูกต้องตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน 3) ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ที่ใช้ในกิจกรรมก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน 4) หากพบว่ามีเชื้อเพลิงตกลงไปในรางระบายน้ำจนปิดกั้นหรือกีดขวางการไหลของน้ำให้เก็บออกเพื่อให้ไหลได้สะดวก 5) ห้ามทิ้งขยะเศษวัสดุและเศษดินลงสู่รางระบายน้ำโดยเด็ดขาด	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ (นายจิร โชติบุษิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 14/146	ลงชื่อ (นางปรวณีย์ บริดาพันธ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ (นายวงศ์อัครินทร์ แสงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	---------------------------	---	--

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	<p>6) ไม่เก็บกองดินหรือเศษวัสดุจากการก่อสร้างไว้บริเวณพื้นที่มีรางระบายน้ำหรือใกล้กับแหล่งน้ำ เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนลงสู่แหล่งน้ำ</p> <p>7) กิจกรรมบำรุงรักษาอุปกรณ์ก่อสร้างจะต้องดำเนินการในบริเวณพื้นที่ที่แห้ง และมีวัสดุรองกันการรั่วไหล เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลลงสู่ภายนอก และมีการเตรียมพื้นที่เฉพาะสำหรับซ่อมบำรุงเครื่องยนต์ เป็นต้น หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม</p> <p>8) จัดเตรียมอุปกรณ์และวัสดุดูดซับสำหรับทำความสะอาดน้ำมัน หรือน้ำมันเชื้อเพลิงปริมาณเล็กน้อยที่อาจหกรั่วไหลในพื้นที่ เช่น ขี้เลื่อย เศษผ้า หรือทราย เป็นต้น</p> <p>9) ควบคุมการจัดการน้ำเสียที่ปนเปื้อน อาทิเช่น จากการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง บรรจุในถังและส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยราชการ</p>	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ (นายจิร ใจดีบุชิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 15/146	ลงชื่อ (นางเปรมวดี บริดาพันธ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ (นายวงศ์ศักดิ์ หงษ์สุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	---------------------------	---	--

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	10) ให้ตั้งสำนักงานสนามชั่วคราวและที่พักคนงานชั่วคราวห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 50 เมตร เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมภายในพื้นที่สำนักงานสนามชั่วคราว และที่พักคนงานชั่วคราวลงสู่แหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียง	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<p>1) ห้ามไม่ให้สูบน้ำใต้ดินมาใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง</p> <p>2) ห้ามไม่ให้เกิดการเพิกถอนมวลฝอยหรือกากของเสียจากกิจกรรมการก่อสร้างไว้กลางแจ้ง อาจเกิดน้ำชะซึมลงสู่ใต้ดิน</p>	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
5. การคมนาคม	<p>1) เชื่อมงวดผู้ขับขี่รถยนต์และรถบรรทุกของโครงการให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</p> <p>2) หากโครงการก่อให้เกิดผิวจราจรชำรุดหรือเสียหายจากการดำเนินการของโครงการ ให้เร่งซ่อมแซมโดยเร่งด่วนและแจ้งให้ผู้นำชุมชนทราบ</p>	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ (นายจิร ใจดีบุชิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 16/146	ลงชื่อ (นางเปรมวดี บริดาพันธ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ (นายวงศ์ศักดิ์ หงษ์สุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	---------------------------	---	--

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การคมนาคม (ต่อ)	3) การเคลื่อนย้ายเครื่องจักรขนาดใหญ่ให้ประสานตัวทางหลวง ทราบ เพื่อให้อำนวยความสะดวกในการจราจร 4) วางแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการและ หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วน เพื่อหลีกเลี่ยง ปัญหาด้านการจราจร 5) การเดินรถของรถบรรทุกเกินกว่า 10 ล้อของโครงการ กำหนดเวลา ในการใช้ถนนสายเพชรเกษม-ชายทะเล ตลอดเส้นทาง และห้ามหยุด หรือจอดพักรถ เว้นแต่กรณีฉุกเฉิน โดยความเร็วต้องไม่เกิน 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และห้ามเดินรถระหว่างเวลา 05.00-09.00 น. และระหว่างเวลา 15.00-21.00 น. ของทุกวัน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะ ก่อสร้าง	บริษัท สหวิริยาสตีล อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ _____ (นายจิร โชติบุชิต) ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 17/146	ลงชื่อ _____ (นางเปรมวณี ปริสาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ _____ (นายวงศ์ศักดิ์ แสงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	---------------------------	--	---

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การคมนาคม (ต่อ)	6) การเดินรถของรถบรรทุก 10 ล้อของโครงการ กำหนดเวลาในการ ใช้ถนนสายเพชรเกษม-ชายทะเล ห้ามเดินรถในช่วงเวลาเร่งด่วน ระหว่างเวลา 07.00-09.00 น. และระหว่างเวลา 16.00-18.00 น. ของทุกวัน ยกเว้นวันหยุดราชการและวันหยุดภาคเรียนของ กระทรวงศึกษาธิการ 7) ปิดคลุมรถบรรทุกด้วยผ้าใบให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของ วัสดุลงบนพื้นถนน 8) ควบคุมน้ำหนักบรรทุกของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่กฎหมาย กำหนด 9) อบรมและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่าง เคร่งครัด	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะ ก่อสร้าง	บริษัท สหวิริยาสตีล อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ _____ (นายจิร โชติบุชิต) ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 18/146	ลงชื่อ _____ (นางเปรมวณี ปริสาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ _____ (นายวงศ์ศักดิ์ แสงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	---------------------------	--	---

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การคมนาคม (ต่อ)	<p>10) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษายานพาหนะที่ใช้ในโครงการเป็นประจำสม่ำเสมอ</p> <p>11) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ</p> <p>12) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องอบรมและควบคุมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจร และปฏิบัติตามข้อกำหนดของกรมทางหลวงอย่างเคร่งครัด</p> <p>13) กำหนดให้มีการติดหมายเลขโทรศัพท์ผู้รับผิดชอบที่รถขนส่ง เพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ</p> <p>14) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการในพื้นที่ก่อสร้าง ให้ใช้ความเร็ว 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และช่วงที่ผ่านย่านชุมชน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง และในพื้นที่ทั่วไป ไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง พร้อมทั้งติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วในพื้นที่ก่อสร้างและทางเข้า-ออก</p>	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะ ก่อสร้าง	บริษัท สหวิริยาสตีล อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

<p>ลงชื่อ (นายจิร ใจดีบุชิต)</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส</p> <p>บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)</p> <p>สิงหาคม 2564</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า</p> <p>19/146</p>	<p>ลงชื่อ (นางเปรมวดี ปรีดาพันธุ์)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>สิงหาคม 2564</p>	<p>ลงชื่อ (นายวงศ์อัคคิษฐ์ แสงสุวรรณ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>สิงหาคม 2564</p>
---	--------------------------------------	--	---

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การคมนาคม (ต่อ)	15) ติดตั้งป้ายประกาศเพื่อแจ้งแผนการก่อสร้าง พร้อมระบุระยะเวลาก่อสร้าง และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อรับเรื่องร้องเรียนกรณีเหตุฉุกเฉินบริเวณหน้าสำนักงานของโครงการ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะ ก่อสร้าง	บริษัท สหวิริยาสตีล อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
6. การใช้น้ำ	<p>1) ทางโครงการมีหน่วยผลิตน้ำประปาใช้ภายในโครงการ โดยไม่ใช้น้ำประปาของท้องถิ่น</p> <p>2) ประชาสัมพันธ์ให้คนงานใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>3) จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งชั่วคราว เพื่อรวบรวมน้ำจากกิจกรรมการก่อสร้างมาใช้ประโยชน์ เช่น การฉีดพรมฝุ่นละอองในพื้นที่ก่อสร้าง เป็นต้น โดยไม่ระบายน้ำออกสู่ภายนอก</p> <p>4) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเป็นผู้จัดหาน้ำใช้เพื่อการอุปโภค และบริโภคให้เพียงพอความต้องการของคนงานและเจ้าหน้าที่</p>	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะ ก่อสร้าง	บริษัท สหวิริยาสตีล อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

<p>ลงชื่อ (นายจิร ใจดีบุชิต)</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส</p> <p>บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)</p> <p>สิงหาคม 2564</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า</p> <p>20/146</p>	<p>ลงชื่อ (นางเปรมวดี ปรีดาพันธุ์)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>สิงหาคม 2564</p>	<p>ลงชื่อ (นายวงศ์อัคคิษฐ์ แสงสุวรรณ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>สิงหาคม 2564</p>
---	--------------------------------------	--	---

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย	<p>1) บันทึกชนิด/ประเภท ปริมาณ และการขนส่งกากของเสียแยกรายประเภท ก่อนออกพื้นที่ พร้อมวิธีการ ก่อนส่งให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรม ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดภายนอกต่อไป</p> <p>2) ให้มีภาชนะแยกตามประเภท มีฝาปิดมิดชิด และเพียงพอที่บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ</p> <p>3) รณรงค์ให้คนงานก่อสร้าง คัดแยกของเสียตามประเภท และทิ้งลงถัง/ภาชนะซึ่งแยกประเภทไว้ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่จะนำไปกำจัด</p> <p>4) จัดให้มีอาคารจัดเก็บของเสียที่มีหลังคาปิดคลุม และพื้นคอนกรีต และมีการป้องกันน้ำฝน หรือภาชนะหรือกระบอกรองรับขนาดสามารถบรรจุมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 30 วัน ที่จัดเก็บมูลฝอยทั่วไป พร้อมแยกประเภทของเสียและติดป้ายชัดเจน</p>	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ (นายจิร โชติบุชิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 21/146	ลงชื่อ (นางปรวณีย์ บริสาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ (นายวงศ์ศักดิ์ เก่งสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	---------------------------	---	---

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย (ต่อ)	<p>5) จัดให้มีถังรวบรวมน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว ที่มีฝาปิดมิดชิด ก่อนส่งให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดภายนอกต่อไป</p> <p>6) จัดให้มีคนงานที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยไว้ในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง</p> <p>7) เมื่อมีการเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นจากยานพาหนะ และอุปกรณ์ก่อสร้าง บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ต้องจัดให้มีภาชนะรองรับน้ำมันหล่อลื่นและเก็บกักไว้รอขนส่งไปกำจัดให้ถูกต้อง โดยส่งให้ผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ห้ามทิ้งลงดินหรือแหล่งน้ำเด็ดขาด</p> <p>8) ห้ามเผาขยะในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเด็ดขาด</p>	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ (นายจิร โชติบุชิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 22/146	ลงชื่อ (นางปรวณีย์ บริสาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ (นายวงศ์ศักดิ์ เก่งสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	---------------------------	---	---

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. สาธารณสุข	1) อบรมคนงานเรื่องสุขอนามัยและการป้องกันโรค ความประพฤติ การไม่ก่อเหตุรำคาญ และสิ่งเสพติด 2) กำกับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎหมายแรงงาน ว่าด้วยการตรวจสุขภาพของลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ. 2563 หรือกฎหมายที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบัน 3) สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ในด้านความพร้อมของสถานบริการและศักยภาพของบุคลากร ผ่านแผนงานของโครงการ 4) แจ้งจำนวน และโรคประจำตัวของคนงานก่อสร้าง แก่สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่รับผิดชอบทราบก่อนเข้าปฏิบัติงาน 5) ก่อนเริ่มดำเนินโครงการฯ ควรมีการอบรมให้ความรู้ด้านสุขภาพ และวิธีการปฏิบัติตัวกรณีเกิดอุบัติเหตุร้ายแรงหรือเหตุฉุกเฉิน แก่คนงานก่อสร้าง พนักงานโครงการฯ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท สหวิริยาสีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ _____ (นายจิร ใจดีบุชิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาสีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 23/146	ลงชื่อ _____ (นางปรเมวณีย์ ปริธาดพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ _____ (นายวงศ์ศักดิ์ อังสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	---------------------------	---	---

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. สาธารณสุข (ต่อ)	6) ชี้แจงรายละเอียดและแผนการก่อสร้าง ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการกิจกรรมการก่อสร้าง รวมทั้งมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพของโครงการฯ แก่หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เช่น โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และสำนักงานสาธารณสุขประจำอำเภอ 7) จัดให้มีสวัสดิการ เพื่อรองรับความเครียดของคนงานก่อสร้าง และพนักงานโครงการฯ เช่น จัดกิจกรรมนันทนาการ เป็นต้น 8) จัดระบบการรักษาความปลอดภัยในที่ทำงานก่อสร้างให้เข้มงวด 9) จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคติดต่อร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ หากเกิดโรคติดต่อ 10) กำกับและดูแลให้บริษัทรับเหมาปฏิบัติตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัด เช่น การสวมหน้ากากอนามัย การแยกขยะที่สำนักงานโครงการฯ และติดตามการจัดการขยะของผู้รับเหมาช่วง เป็นต้น	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท สหวิริยาสีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ _____ (นายจิร ใจดีบุชิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาสีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 24/146	ลงชื่อ _____ (นางปรเมวณีย์ ปริธาดพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ _____ (นายวงศ์ศักดิ์ อังสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	---------------------------	---	---

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. สาธารณสุข (ต่อ)	11) จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลพร้อมผู้ที่สามารถให้การปฐมพยาบาลได้พร้อมยานพาหนะสำหรับคนงานในกรณีจำเป็นต้องนำส่งสถานพยาบาล หรือโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุดได้ทันที	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1) จัดอบรมพนักงานเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน ก่อนเข้าปฏิบัติงาน 2) จัดอบรมหัวหน้างาน/ผู้ควบคุมงาน และคนงานในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวกับการก่อสร้างรวมถึงผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ 3) จัดให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัยในการทำงานให้คนงาน โดยการใช้งานอุปกรณ์ดังกล่าวต้องเหมาะสมกับสภาพการทำงาน และอันตรายที่อาจเกิดขึ้น 4) จัดอุปกรณ์เครื่องมือที่อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานให้กับคนงาน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ (นายจิร โชติบุชิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 25/146	ลงชื่อ (นางเปรมวณีย์ ปริศาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ (นายวงศ์ศักดิ์ แสนสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	---------------------------	--	---

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	5) จัดให้มีระบบการตรวจความปลอดภัย (Safety Inspection) เป็นระยะๆ โดยมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบ และอำนาจที่ชัดเจน 6) จัดให้มีการสร้างการยอมรับคนงานที่ทำงานด้วยความปลอดภัย เช่น มีการประกาศ Safety Man ประจำสัปดาห์ มีรางวัลให้ หรือจัดให้ผู้บริหารได้มีโอกาสทำ Safety Site Tour เป็นต้น เพื่อสร้างความตระหนักในเรื่องนี้ให้กับผู้คุมงาน/คนงานของบริษัทรับเหมา 7) กำหนดเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน เช่น ติดตั้งป้าย กันพื้นที่ หรือรั้วโปร่ง 8) วางแผนผังการใช้พื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน และสร้างความเป็นระเบียบในการใช้พื้นที่ก่อสร้างตามแผนผังที่กำหนดไว้แล้ว 9) กำหนดกฎความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างเป็นกฎทั่วไป และกฎเฉพาะลักษณะงาน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ (นายจิร โชติบุชิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 26/146	ลงชื่อ (นางเปรมวณีย์ ปริศาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ (นายวงศ์ศักดิ์ แสนสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	---------------------------	--	---

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>10) ในการขนส่งวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องจักรขนาดใหญ่ ให้แจ้งให้เจ้าหน้าที่ตำรวจ ผู้นำชุมชน ทราบล่วงหน้าทุกครั้ง</p> <p>11) บริษัทฯ ต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย รวมทั้งเหตุฉุกเฉินต่างๆ ซึ่งอาจเกิดขึ้นในบริเวณโครงการอย่างเคร่งครัด และมีความพร้อมด้านบุคลากร และอุปกรณ์เพื่อแก้ไขและระงับเหตุภัยได้อย่างทันที่ พร้อมทั้งปรับปรุงแผนการดำเนินงานดังกล่าวให้มีความทันสมัยเป็นประจำทุกปี</p> <p>12) อบรมคนงานก่อสร้างและผู้รับเหมาให้ทราบกฎระเบียบเพื่อความปลอดภัยในการเข้าปฏิบัติงานในขอบเขตของบริษัท</p> <p>13) จัดเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ ดำเนินการตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด และให้ผู้รับเหมารายงานการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้งที่เกิดขึ้น</p>	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ (นายจิร โชติบุษิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 27/146	ลงชื่อ (นางเปรมวดี ปริสาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ (นายวงศ์ศักดิ์ แสนสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	---------------------------	--	---

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>14) มีระบบควบคุมการอนุญาตในการทำงาน (Work Permit) โดยเฉพาะลักษณะงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนและไฟฟ้า</p> <p>15) กำกับและดูแลให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัด เช่น การตรวจติดตามแคมป์ที่พักอาศัย การสุ่มตรวจสิ่งเสพติด การแยกขยะในที่พักคนงานตามหลักวิธีการ ติดตามการจัดการขยะของผู้รับเหมา</p> <p>16) ก่อนนำรถแบคโฮออกปฏิบัติงาน ต้องตรวจให้แน่ใจว่ารถแบคโฮอยู่ในสภาพใช้การได้ดี และปลอดภัย</p> <p>17) เมื่อมีการขุดด้วยเครื่องจักร ห้ามผู้ปฏิบัติงานลงไปป่อ หรือบริเวณใกล้เคียงที่อาจเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของเครื่องจักร</p>	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ (นายจิร โชติบุษิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 28/146	ลงชื่อ (นางเปรมวดี ปริสาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ (นายวงศ์ศักดิ์ แสนสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	---------------------------	--	---

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>18) บริเวณปากหลุมบ่อจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเพื่อป้องกันการตกหลุม และจัดให้มีแสงสว่างและไฟกระพริบเตือนในเวลากลางคืน</p> <p>19) กันเขตพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณแสดงบริเวณที่ทำการขุด และเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย ขณะที่รถแบคโฮกำลังปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน</p> <p>20) กรณีปฏิบัติงานใกล้กับสายส่งไฟฟ้าจัดให้มีสัญลักษณ์กำหนดระยะปลอดภัย โดยเฉพาะจุดตกห้องข้างของสายไฟเพื่อใช้สังเกตการเคลื่อนที่ของเครื่องจักรว่าจะไม่สูงกว่าระยะปลอดภัย</p> <p>21) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน</p>	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ (นายจิร โชติชูชีพ) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 29/146	ลงชื่อ (นางเปรมวดี ปรีดาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ (นายวงค์อัศรินทร์ แสงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	---------------------------	---	---

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>22) ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่ ให้มีมาตรการป้องกันดินถล่มที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน เช่น ติดตั้ง Sheet pile บริเวณโดยรอบพื้นที่ขุดเปิด หรือพิจารณาความลาดชันของผนังบ่อให้เหมาะสม เป็นต้น</p> <p>23) จัดอบรมพนักงานเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน ก่อนเข้าปฏิบัติงาน</p> <p>24) ติดตั้งอุปกรณ์กำหนดระยะปลอดภัย (Goal Post) ในบริเวณใกล้พื้นที่ก่อสร้าง โดยเฉพาะจุดตกห้องข้างของสายไฟฟ้า เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสังเกตได้ว่าการเคลื่อนที่ของเครื่องจักรจะไม่สูงกว่าระยะปลอดภัย</p>	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ (นายจิร โชติชูชีพ) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 30/146	ลงชื่อ (นางเปรมวดี ปรีดาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ (นายวงค์อัศรินทร์ แสงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	---------------------------	---	---

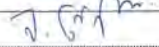


ตารางที่ 3

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1) ของบริษัท สหวิริยาสีลอินเตอร์ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ <ul style="list-style-type: none"> - ผุนละออง - PM-10 - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) - ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) - ความเร็วลม และทิศทางลม (เลือก 1 สถานี) - อุณหภูมิ 	จำนวน 5 แห่ง (รูปที่ 1) - บ้านท่าข้าม - บ้านท่ามะนาว - บ้านกลางอ่าว - บ้านห่มมอญ - บ้านบ่อทองกลาง	ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 7 วันต่อเนื่อง ตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท สหวิริยาสีล อินเตอร์ จำกัด (มหาชน)
2. ระดับเสียงในบรรยากาศบริเวณรอบโรงงาน <ul style="list-style-type: none"> - Leq เฉลี่ย 8 ชั่วโมง - Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - Leq เฉลี่ย 5 นาที - L_{max} - L₉₀ - L₅₀ - L₁₀ - ประเมินระดับเสียงรบกวน 	จำนวน 7 แห่ง ตำแหน่งเดิมที่เคยตรวจวัด (รูปที่ 3) รอบรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ-ใต้ ตะวันออก และตะวันตก	ปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัดเป็นระยะเวลา 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและ วันหยุดในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้าง	บริษัท สหวิริยาสีล อินเตอร์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ  (นายจิร ธิติพิชิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาสีลอินเตอร์ จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 31/146	ลงชื่อ  (นางปรวณีย์ ปริศาพันธ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายพรศักดิ์ทิพย์ แสงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	---------------------------	---	--

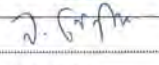
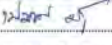

ตารางที่ 3

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1) ของบริษัท สหวิริยาสีลอินเตอร์ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. กากของเสีย <ol style="list-style-type: none"> 1) สำรวจและจดบันทึกชนิด ปริมาณ แหล่งกำเนิดของขยะ ทั่วไป และเศษวัสดุจากกิจกรรมก่อสร้างที่เกิดขึ้นทุกครั้ง ชนิด 2) จดบันทึกชนิด ประเภท และวิธีการกำจัดของเสีย อันตรายจากกิจกรรมการก่อสร้าง พร้อมระบุวิธีการ จัดการทุกครั้ง 3) สรุป และรวบรวมเอกสารการแจ้งขอขยายระยะเวลาใน การกักเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (แบบ สก.1) เอกสารการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ออกนอกบริเวณโรงงาน (แบบ สก.2) และเอกสารการ แจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (แบบ สก.3) 4) จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานทุกเดือน 	- บริเวณพื้นที่โครงการ	1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และทุกครั้งที่เกิดของขยายระยะเวลาใน การกักเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (แบบ สก.1) เอกสารการขออนุญาตนำ สิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอก บริเวณโรงงาน (แบบ สก.2) และ เอกสารการแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่ง ปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (แบบ สก.3) และสรุปทุก 6 เดือน ตลอดระยะ ก่อสร้าง	บริษัท สหวิริยาสีล อินเตอร์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ  (นายจิร ธิติพิชิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาสีลอินเตอร์ จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 32/146	ลงชื่อ  (นางปรวณีย์ ปริศาพันธ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายพรศักดิ์ทิพย์ แสงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	---------------------------	---	--


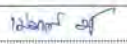

ตารางที่ 3

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. คมนาคม 1) บันทึกจำนวนการขนส่งวัสดุ และเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ 2) สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งของโครงการพร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางแก้ไขปัญหาค้างครั้ง 3) บันทึกปริมาณจากรายวันและอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการดำเนินการโครงการทุกครั้งและจัดทำเป็นสรุปรายเดือน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	ทุกวันตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
5. สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน 5.1 บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนของประชาชน 1) รวบรวมข้อมูลบันทึกข้อร้องเรียน วิธีการแก้ไขปัญหา ระยะไกลทาง แนวทางป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ และการติดตามผลการแก้ไขในชุมชนจากการดำเนินงานโครงการ	- ชุมชนในพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	ทุกครั้งที่รับเรื่องร้องเรียน และสรุปผลทุก 6 เดือน ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ  (นายจิร ใจดี) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 33/146	ลงชื่อ  (นางปรมาณี ปริสาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์ศักดิ์ แสนสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	---------------------------	---	---



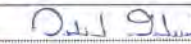
ตารางที่ 3

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ) 5.2 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความเห็นของประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการ 1) รายงานการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ผู้นำชุมชน/ ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กลุ่มประมงทะเลชายฝั่ง/ กลุ่มประมงพื้นบ้าน และกลุ่มอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ พร้อมทั้งปัญหาข้อร้องเรียน/ข้อวิตกกังวลของประชาชนในเรื่องที่เกี่ยวกับกิจกรรมก่อสร้างโครงการ ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ 2) หลักการและระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์ และการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น อัตราส่วนร้อยละ ค่าเฉลี่ย เป็นต้น พร้อมทั้งแผนการกระจายตัวในการเก็บข้อมูลในการสำรวจ	ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม พื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น วัด สถานพยาบาล โรงเรียน กลุ่มประมงทะเลชายฝั่ง กลุ่มประมงพื้นบ้าน และกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดังนี้ (1) หน่วยงานราชการในระดับจังหวัด อำเภอและท้องที่ในพื้นที่ศึกษาใช้วิธีสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (2) กลุ่มผู้นำชุมชน ได้แก่ ผู้นำทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการในพื้นที่ศึกษาใช้วิธีสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง อย่างน้อย 1 รายต่อหมู่บ้าน	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ  (นายจิร ใจดี) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 34/146	ลงชื่อ  (นางปรมาณี ปริสาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์ศักดิ์ แสนสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	---------------------------	---	---

ตารางที่ 3

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	<p>(3) กลุ่มครัวเรือน</p> <ul style="list-style-type: none"> - สุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงทั้งหมด (100% ของครัวเรือน) ที่อยู่พื้นที่รัศมี 0-100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ - สุ่มตัวอย่างโดยการใช้ความน่าจะเป็น (Probability Sampling) ครอบคลุมตามขอบเขตพื้นที่ศึกษาที่กำหนด ได้แก่ หมู่บ้านที่อยู่ในระยะ 0.1-5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ และกระจายตามจำนวนครัวเรือนตามพื้นที่ในเขตเทศบาล และนอกเขตเทศบาลโดยใช้สูตรทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ และค่าความคลาดเคลื่อน 0.05 		



ลงชื่อ (นายจิร โชติบุษิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 35/146	ลงชื่อ (นางเปรมวดี ปริสาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ (นายวงศ์ศักดิ์ เก่งสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	---------------------------	--	--

ตารางที่ 3

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	<p>(4) กลุ่มประมงทะเลชายฝั่ง และกลุ่มประมงพื้นบ้านในพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ เช่น กลุ่มประมงพื้นบ้านชายฝั่ง บ้านอ่าวยาง หมู่ที่ 3 และกลุ่มประมงพื้นบ้านปากคลอง หมู่ที่ 5 ตำบลแม่รำพึง เป็นต้น</p> <p>(5) กลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เช่น กลุ่มอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม บางสะพาน กลุ่มอนุรักษ์แม่รำพึง กลุ่มอนุรักษ์ทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบ้านกรูด และกลุ่มบ้านมั่นคงป่าชายเลนและประมงพื้นบ้าน ตำบลแม่รำพึง เป็นต้น</p>		



ลงชื่อ (นายจิร โชติบุษิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 36/146	ลงชื่อ (นางเปรมวดี ปริสาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ (นายวงศ์ศักดิ์ เก่งสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	---------------------------	--	--

ตารางที่ 3

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 6.1 สาธารณสุข 1) สถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ 2) จัดให้มีการสัมภาษณ์ประชาชนในชุมชนที่อยู่อาศัยในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ และชุมชนที่อยู่ในบริเวณที่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ปีละ 1 ครั้ง 3) รวบรวมข้อมูลสภาวะสุขภาพของประชาชนจากสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ โดยวิเคราะห์และเปรียบเทียบสภาวะสุขภาพของประชาชนก่อนและหลังมีโครงการ	- ชุมชนใกล้เคียงในพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ	สรุปลงทุก 1 ปี ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ (นายจิร ใจดีบุชิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 37/146	ลงชื่อ (นางเปรมวดี ปริสาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ (นายวงศ์ศักดิ์ แก้วสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	---------------------------	--	--

ตารางที่ 3

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 6.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 1) กำหนดให้บันทึก และรายงานการเกิดอุบัติเหตุ 2) บันทึกรายงานการเกิดอุบัติเหตุผลการสอบสวนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นระบุสาเหตุ ความเสียหาย วิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทุกครั้ง 3) จัดทำรายงานสรุปผลการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นทุกครั้ง และกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ และสรุปลงทุก 6 เดือน ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ (นายจิร ใจดีบุชิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 38/146	ลงชื่อ (นางเปรมวดี ปริสาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ (นายวงศ์ศักดิ์ แก้วสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	---------------------------	--	--

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	<p>1) ให้โครงการควบคุมอัตราการระบายสารมลพิษของโครงการดังนี้</p> <p>1.1) ปล่องระบายอากาศทั้งจากเตาเผาเหล็ก 1 และ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองมีค่าไม่เกิน 240 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และอัตราการระบายไม่เกิน 10.6 กรัม/วินาที ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) มีค่าไม่เกิน 800 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 92.18 กรัม/วินาที ค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) มีค่าไม่เกิน 200 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 16.6 กรัม/วินาที 	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ (นายจิร โชติบุญชิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 39/146	ลงชื่อ (นางเปรมวดี ปริสาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ (นายวงศ์ศักดิ์ แสนสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	---------------------------	--	---

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>1.2) ปล่องระบายอากาศทั้งเตาเผาเหล็ก 3</p> <ul style="list-style-type: none"> ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง (TSP) มีค่าไม่เกิน 100 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และอัตราการระบายไม่เกิน 3.37 กรัม/วินาที ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) มีค่าไม่เกิน 800 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 70.50 กรัม/วินาที ค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) มีค่าไม่เกิน 140 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 12.37 กรัม/วินาที 	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ (นายจิร โชติบุญชิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 40/146	ลงชื่อ (นางเปรมวดี ปริสาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ (นายวงศ์ศักดิ์ แสนสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	---------------------------	--	---

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>1.3) ปล่องระบายอากาศที่ Boiler ของ PO line</p> <ul style="list-style-type: none"> ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองมีค่าไม่เกิน 30.8 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และอัตราการระบายไม่เกิน 0.023 กรัม/วินาที ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) มีค่าไม่เกิน 3.3 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 0.008 กรัม/วินาที ค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) มีค่าไม่เกิน 95.3 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 0.239 กรัม/วินาที ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าไม่เกิน 38.5 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 0.048 กรัม/วินาที 	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีล อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ..... (นายจิร โชติบุษิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 41/146	ลงชื่อ..... (นางเปรมวดี บริทาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ..... (นายวงศ์ศักดิ์ เก่งสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	---------------------------	---	---

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>โดยเทียบกับประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 (ประเภทเชื้อเพลิงอื่นๆ)</p> <p>2) ควบคุมสัดส่วนของอากาศและเชื้อเพลิงที่เผาไหม้ที่สมบูรณ์ ซึ่งจะลดผลกระทบของฝุ่นละออง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์</p> <p>3) การใช้เชื้อเพลิงน้ำมันเตาในเตาเผาเหล็กของโรงรีดเหล็กแผ่น ทั้งเตาเผาเก่าจำนวน 2 เตา และเตาเผาที่เพิ่มขึ้นใหม่อีก 1 เตา ให้ใช้น้ำมันที่มีกำมะถันไม่เกิน 2% เพื่อลดผลกระทบของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ แต่ถ้าอนาคตไม่สามารถจัดหาบน้ำมันเตาที่มีกำมะถันไม่เกิน 2% ได้ ทางโครงการต้องควบคุมอัตราการ</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีล อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ..... (นายจิร โชติบุษิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 42/146	ลงชื่อ..... (นางเปรมวดี บริทาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ..... (นายวงศ์ศักดิ์ เก่งสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	---------------------------	---	---

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>ระบายของ SO₂ จากปล่องเตาเผาทั้ง 3 เตาให้เป็นไปตามมาตรการข้อที่ 1) โดยวิธีการที่เหมาะสม เช่น อาจจะมี Scrubber ตักจับ SO₂ ก่อนระบายก๊าซจากปล่อง เป็นต้น</p> <p>4) ควบคุมอุณหภูมิการเผาเหล็กในเตาเผาเหล็กให้มีระดับอุณหภูมิคงที่ในช่วง 1,250°C-1,300°C อย่านำให้มีการเปลี่ยนแปลงระดับอุณหภูมิขึ้น-ลง เพื่อลดผลกระทบของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์</p> <p>5) ให้มีระบบควบคุมอัตโนมัติ สำหรับการป้อนออกซิเจน และเชื้อเพลิง เพื่อให้มีออกซิเจนเพียงพอต่อการเผาไหม้อย่างสมบูรณ์ โดยประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> • ระบบตรวจวัดปริมาณออกซิเจนในเตาเผา • ระบบป้อนเชื้อเพลิง และออกซิเจนโดยอัตโนมัติ • ระบบติดตามตรวจสอบบันทึกข้อมูลการทำงานของเตาเผา <p>6) ปล่องระบายอากาศเสียของเตาเผาเหล็กให้มีความสูงไม่น้อยกว่า 80 เมตร</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีล อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ..... (นายจิร ใจดี) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 43/146	ลงชื่อ..... (นางปรนวิณี บริลาพันธ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ..... (นายวงศ์ศักดิ์ แสงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	---------------------------	--	--

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

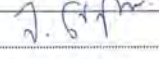
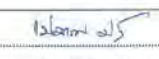

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>7) ใน Pickling and Oil Plant ที่หน่วยผลิตกรดเกลือกลับมาใช้ใหม่ (ARP) ต้องมี Scrubber ตักจับไอกรดที่ระเหยออกมา Scrubber ใช้สารละลายต่างเป็นดักจับไอกรด โดยมีประสิทธิภาพทำให้ก๊าซที่ระเหยออกมาไอกรดเหลือไม่เกิน 200 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ.2549 หรือกฎหมายที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบัน</p> <p>8) ใน Pickling and Oil Plant ที่โรงทำความสะอาดผิวเหล็กด้วยกรดเกลือต้องเป็นระบบรางที่มีฝาครอบปิด และมีเครื่องดูดรวบรวมไอกรดเกลือที่ระเหยออกมาไปผ่าน Scrubber ที่ใช้น้ำเป็นตัวดักจับ โดยมีประสิทธิภาพดักจับไอกรดเกลือที่ระเหยออกมา ไม่เกิน 200 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ.2549 หรือกฎหมายที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบัน</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีล อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ..... (นายจิร ใจดี) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 44/146	ลงชื่อ..... (นางปรนวิณี บริลาพันธ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ..... (นายวงศ์ศักดิ์ แสงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	---------------------------	--	--

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสทรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

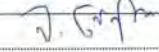
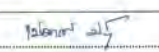
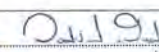
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	9) ให้ทางโครงการมีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เกี่ยวกับ Scrubber ของ Pickling and Oil Plant เพื่อทำหน้าที่ในการดูแลบำรุงรักษา และตรวจสอบปัญหาถ้า Scrubber ดังจับเฝ้าเฝ้าไม่ได้ตาม มาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ต้องดำเนินการแก้ไขให้ ได้ตามมาตรฐาน โดยกำหนดระยะเวลาแก้ไขที่แน่นอน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน)
	10) ปลุกต้นไม้ยืนต้นล้อมรอบพื้นที่โครงการ และจัดทำพื้นที่ สีเขียวให้ได้อย่างน้อยร้อยละ 5 ของพื้นที่ เพื่อช่วยลดซับ สารมลพิษทางอากาศ (อาจจะเกิดในพื้นที่โครงการหรือโดยรอบ)			
	11) ดำเนินการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่อง ระบายอากาศเสียของโรงงาน และควบคุมการระบายอากาศเสีย ว่าเป็นไปตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในรายงานฯ และมาตรฐาน ตามกฎหมายที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบัน ถ้าไม่ได้มาตรฐานต้อง หยุดดำเนินการในส่วนการผลิตที่เกี่ยวข้องกับปล่องระบาย			

ลงชื่อ  (นายจิร โชติบุญชิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสทรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 45/146	ลงชื่อ  (นางปารวณี ปริดาพันธ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์ศักดิ์ แสนสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	---------------------------	--	---

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสทรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	อากาศเสียนั้น และแก้ไขจนได้มาตรฐานตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ใน รายงานฯ และมาตรฐานตามกฎหมายที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบัน สำหรับดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม, PM-10, NO _x , SO ₂ , CO และ HCl	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน)
	12) ดำเนินการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ อันได้แก่ บ้านท่าขาม บ้านท่ามะนาว บ้านกลางอ่าว บ้านท่าบ่ออยู่ บ้านบ่อทองกลาง โดยเปรียบเทียบค่าฝุ่นละอองรวม, PM-10, NO ₂ , SO ₂ และ HCl กับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่มีผลบังคับใช้อยู่ใน ปัจจุบัน ถ้าพบว่าคุณภาพอากาศไม่ได้เกณฑ์มาตรฐานฯ ทาง โครงการต้องตรวจสอบหาสาเหตุ และกรณีที่เป็นสาเหตุมา จากโครงการ ทางโครงการต้องปรับปรุงแก้ไขโดยระยะระยะเวลา ให้หน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้ทราบ เพื่อตรวจสอบควบคุมการดำเนินการแก้ไข			


ลงชื่อ  (นายจิร โชติบุญชิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสทรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 46/146	ลงชื่อ  (นางปารวณี ปริดาพันธ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์ศักดิ์ แสนสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	---------------------------	--	---

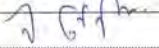
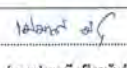
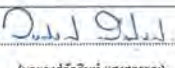
ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	13) ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงานบริเวณพื้นที่หน้าเตาเผาเหล็ก ตรวจวัดฝุ่นละออง, SO ₂ และ CO ส่วนที่วางทำความสะอาดผิวเหล็กด้วยกรด ตรวจวัด HCl และผลการตรวจวัดให้เปรียบเทียบกับมาตรฐานตามกฎหมายที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบัน ถ้าคุณภาพอากาศไม่ได้มาตรฐานฯ ต้องตรวจสอบสาเหตุและดำเนินการแก้ไข และระบุระยะเวลาให้หน่วยงานอนุญาตสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้ทราบ เพื่อตรวจสอบควบคุมการดำเนินงานแก้ไข	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
2. เสียง 	1) ปลุกต้นไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อดูดซับเสียงที่กระจายออกจากโรงงานของโครงการ 2) โรงงาน Pickling and Oil Plant ให้จัดพื้นที่รอบโรงงานปลูกไม้พุ่ม เพื่อดูดซับเสียงจากโรงงาน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)


ลงชื่อ  (นายจิร โชติพันธุ์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 47/146	ลงชื่อ  (นางปรนวันี ปริศาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์ศักดิ์ แสนสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	---------------------------	--	---

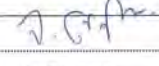

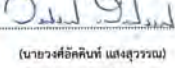
ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ) 	3) ต้องตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องจักรกลในโรงงานตามระยะเวลาที่ระบุในข้อกำหนดของอุปกรณ์ต่างๆ 4) ต้องติดตามตรวจสอบระดับเสียงของโรงงาน และพื้นที่โครงการ โดยตรวจค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) และเปรียบเทียบกับระดับเสียงในชุมชน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540 คือ ไม่เกิน 70 dB(A) หากพบว่ามีเกินค่ามาตรฐานต้องตรวจสอบหาสาเหตุและกรณีที่เป็นปัญหาจากโครงการ ต้องดำเนินการแก้ไขพร้อมกับระบุระยะเวลาการแก้ไขให้ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อตรวจสอบควบคุมการดำเนินการแก้ไข	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

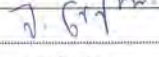
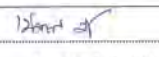
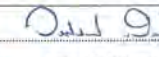
ลงชื่อ  (นายจิร โชติพันธุ์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 48/146	ลงชื่อ  (นางปรนวันี ปริศาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์ศักดิ์ แสนสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	---------------------------	--	---

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	<p>1) โรงรีดเหล็กแผ่นมีระบบบำบัดน้ำใช้ในการหล่อเย็น เพื่อหมุนเวียนกับมาใช้ใหม่ โดยประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ น้ำหล่อเย็นทางอ้อม (เช่น น้ำหล่อเย็นเตาเผา) เป็นน้ำที่อุณหภูมิสูงจะใช้ Cooling Tower สดอุณหภูมิแล้วสูบลบกลับไปใช้ใหม่ ▪ น้ำหล่อเย็นทางตรง (เช่น น้ำหล่อเย็น แท่นรีด) เป็นน้ำที่มีอุณหภูมิสูง และมีตะกอนสนิมเหล็ก และน้ำมัน จะใช้บ่อดักตะกอนแยกน้ำมัน ไขมัน บำบัดด้วยการกรอง และ Cooling Tower สดอุณหภูมิ แล้วสูบลบกลับไปใช้ใหม่ <p>2) น้ำ Blowdown จากระบบหล่อเย็นทางอ้อมจะถูกรวบรวมไปบำบัด และนำกลับไปในระบบหล่อเย็นทางตรง</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีล อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ  (นายจิร ชาติพิชิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 49/146	ลงชื่อ  (นางปนาวดี ปิศาพิณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์ศักดิ์ ชาติสิน) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	---------------------------	--	--

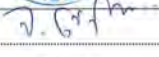
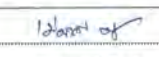
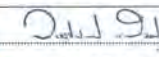


ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	<p>3) จัดเจ้าหน้าที่มีความรู้ ในเรื่องระบบบำบัดน้ำเสียทั้งจากกระบวนการผลิตของโรงงานรีดเหล็กแผ่น และโรงทำความสะอาดผิวเหล็กด้วยกรดเกลือ และระบบบำบัดน้ำเสียจากพนักงาน เพื่อควบคุมดูแลและรักษา และซ่อมแซมระบบบำบัด โดยเป็นเจ้าหน้าที่ประจำของโครงการ</p> <p>4) ต้องจัดให้มีอะไหล่ และอุปกรณ์สำรองของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละระบบไว้เปลี่ยนซ่อม</p> <p>5) ให้ระบบบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิต มีบ่อกักน้ำทิ้งฉุกเฉินสำหรับรองรับน้ำทิ้งที่ไม่ได้มาตรฐานน้ำทิ้ง หรือกรณีต้องซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสีย โดยขนาดของบ่อกักน้ำทิ้ง ต้องสามารถรองรับน้ำทิ้งได้อย่างน้อย 1 วัน</p> <p>6) น้ำ Blowdown จากระบบหล่อเย็นทางตรงจะถูกบำบัดและนำไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ และต้องควบคุมค่า TDS ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัม/ลิตร</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีล อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ  (นายจิร ชาติพิชิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 50/146	ลงชื่อ  (นางปนาวดี ปิศาพิณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์ศักดิ์ ชาติสิน) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	---------------------------	--	--



ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	<p>7) โรงงานทำความสะอาดผิวเหล็กด้วยกรดเกลือ และเคลือบน้ำมัน (Pickling and Oil Plant) ต้องจัดให้มีระบบปรับสภาพกรดเกลือกลับมาใช้ใหม่ และระบบบำบัดน้ำทิ้ง เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนรวบรวมไว้ในบ่อพักน้ำ และนำน้ำที่ผ่านการบำบัดไปใช้ล้างถนนภายในโครงการ</p> <p>8) น้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคของพนักงานและพนักงานในโรงงานของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) คือ น้ำทิ้งจากห้องน้ำ ห้องส้วม จะถูกบำบัดโดยถัง Sats และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมที่เป็นบ่อ Aeration BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร แล้วเก็บรวบรวมไว้ในจุดพักน้ำก่อนถูกนำไปใช้รดน้ำต้นไม้</p> <p>9) กรณีระบบบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภคบริโภค ซึ่งจะทำให้มีน้ำทิ้งที่ไม่ได้มาตรฐานน้ำทิ้ง แม้จะใช้รดน้ำต้นไม้ก็ตาม ทางโครงการจะต้องหยุดริบดำเนินการแก้ไข โดยระยะระยะเวลาแก้ไขให้ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อตรวจสอบควบคุมการดำเนินการแก้ไข</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีล อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ _____ (นายจิร โชติชูชีพ) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 51/146	ลงชื่อ _____ (นางเปรมวดี บริดาพันธ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ _____ (นายวงศ์ศักดิ์ เก่งสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	---------------------------	---	--

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

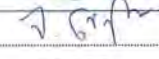
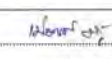
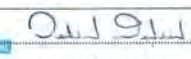
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	<p>10) รวบรวมน้ำฝนรอบโครงการ จัดให้มีประตูระบายน้ำ เพื่อป้องกันกรณีอุทกภัย เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จากอาคารดับเพลิงที่ไหลลงรางระบายน้ำฝนจะถูกตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อน ถ้าไม่ได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจะทำการสูบน้ำกลับเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ หรือว่าจ้างบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดต่อไป</p> <p>11) ให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ต้องตรวจสอบว่าคุณภาพน้ำทิ้งได้มาตรฐานน้ำทิ้งตามกฎหมายที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบัน หากไม่ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน โครงการจะต้องปรับปรุงแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถบำบัดน้ำเสียได้เกณฑ์มาตรฐาน โดยระยะระยะเวลาแก้ไขให้ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ</p> <p>12) ให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในคลองแม่รำพึงบริเวณต้นน้ำ และท้ายน้ำของจุดเชื่อมต่อกับคลองท่าข้าม และบริเวณคลองท่าข้าม โดยเปรียบเทียบกับคุณภาพน้ำผิวดินที่มีใช้ทะเลตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีล อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ _____ (นายจิร โชติชูชีพ) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 52/146	ลงชื่อ _____ (นางเปรมวดี บริดาพันธ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ _____ (นายวงศ์ศักดิ์ เก่งสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	---------------------------	---	--

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสีลอินเตอร์ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

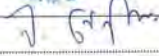
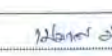

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	พ.ศ.2537 หากพบว่า คุณภาพน้ำผิวดินด้านท้ายน้ำมีคุณภาพที่ดีอยู่ในเกณฑ์ชั้นคุณภาพน้ำต่างจากบริเวณต้นน้ำ ให้ทางโครงการตรวจสอบหาสาเหตุปัญหา ถ้าพบว่าปัญหามาจากโครงการให้ดำเนินการแก้ไข โดยระยะเวลาแก้ไขให้ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ 13) ให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในคลองแม่รำพึง บริเวณต้นน้ำ และท้ายน้ำของจุดเชื่อมต่อกับคลองท่าข้าม และบริเวณคลองท่าข้าม โดยเปรียบเทียบกับคุณภาพน้ำผิวดินที่มีใช้ทะเล ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2537 ถ้าพบว่า คุณภาพน้ำผิวดินด้านท้ายน้ำมีคุณภาพที่ดีอยู่ในเกณฑ์ชั้นคุณภาพน้ำต่างจากบริเวณต้นน้ำ ให้ทางโครงการตรวจสอบหาสาเหตุปัญหา ถ้าพบว่าปัญหามาจากโครงการให้ดำเนินการแก้ไข โดยระยะเวลาแก้ไขให้ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสีล อินเตอร์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ  (นายจิร โชติพันธุ์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาสีลอินเตอร์ จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 53/146	ลงชื่อ  (นางปรวนณี บริพัตรบุรี) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์อัฒกัน แสงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	---------------------------	---	---

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสีลอินเตอร์ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	14) ตรวจวัดคุณภาพน้ำ Blowdown จากระบบหล่อเย็นทางตรง ก่อนทำการ Blowdown ทุกครั้ง กรณีที่ดัชนีตรวจวัดมีค่าใดค่าหนึ่งสูงเกินมาตรฐานโครงการจะส่งน้ำดังกล่าวไปกำจัดกับบริษัท ที่ได้รับอนุญาตกับทางราชการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสีล อินเตอร์ จำกัด (มหาชน)
4. น้ำใต้ดิน	1) ให้มีการตรวจสอบสภาพของบ่อดึงกลบกากของเสียที่ปิดใช้งานแล้วเป็นประจำ ไม่ให้มีการแตกรั่วของดินที่ปิดทับ การปลิวของฝุ่น เหนือหลุมฝังกลบ และการท่วมขังของน้ำฝนบนดินเหนือหลุมฝังกลบ เป็นต้น อันจะส่งผลถึงโครงสร้างของบ่อดึงกลบกากของเสีย 2) ติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำจากบ่อ Observation well บริเวณรอบบ่อดึงกลบกากของเสียทั้ง 2 บ่อของโครงการ โดยตรวจวัด pH, TDS, BOD, SS, Grease & Oil, Mn, Si, Fe และเปรียบเทียบผลการตรวจวัดที่ดำเนินการผ่านมา หากพบว่ามีแนวโน้มของการปนเปื้อนสูงขึ้นให้หาสาเหตุ และดำเนินการฟื้นฟูบ่อดึงกลบกากของเสียทั้ง 2 บ่อ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสีล อินเตอร์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ  (นายจิร โชติพันธุ์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาสีลอินเตอร์ จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 54/146	ลงชื่อ  (นางปรวนณี บริพัตรบุรี) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์อัฒกัน แสงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	---------------------------	---	---

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1) ของบริษัท สหวิริยาสีลอินเตอร์ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. น้ำใต้ดิน (ต่อ)	3) ให้ดำเนินการศึกษาและจัดทำทิศทางทางไหลของน้ำใต้ดินในภาคสนามครอบคลุมพื้นที่โครงการให้แล้วเสร็จภายใน 1 ปี หลังได้รับความเห็นชอบฯ พร้อมกำหนดตำแหน่ง Observation well 4 บ่อ ครอบคลุมทิศทางทางไหลของน้ำใต้ดินภายหลังการศึกษาแล้วเสร็จ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสีลอินเตอร์ จำกัด (มหาชน)
5. ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า	1) ห้ามพนักงานและคนงานจับสัตว์ในพื้นที่โครงการและโดยรอบโครงการ โดย <ul style="list-style-type: none"> อบรมคนงาน และพนักงานให้ปฏิบัติตาม ติดตั้งป้ายข้อห้าม และรณรงค์ในโรงงาน กำหนดบทลงโทษหากมีการฝ่าฝืน 2) ส่งเสริมแรงจูงใจให้คนงาน และพนักงานร่วมกันอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เช่น การปลูกต้นไม้ การไม่จับหรือล่าสัตว์ การร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่นในการทำกิจกรรมอนุรักษ์ธรรมชาติ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสีลอินเตอร์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ..... (นายจิร โชติบุษิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาสีลอินเตอร์ จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 55/146	ลงชื่อ..... (นางเปรมวดี บริลาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ..... (นายวงศ์ศักดิ์ เก่งสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	---------------------------	---	---

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1) ของบริษัท สหวิริยาสีลอินเตอร์ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. นิเวศแหล่งน้ำและการประมง	1) ไม่ระบายน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตลงสู่แหล่งน้ำภายนอก 2) น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานฯ ให้นำกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้ และค่า TDS ต้องไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัม/ลิตร 3) ในกรณีที่ระบบ RO ยังก่อสร้างไม่แล้วเสร็จโครงการจะนำน้ำทิ้งจากระบบ PO line ที่ผ่านการบำบัดแล้วนำไปใช้ล้างถนนภายในพื้นที่โครงการ โดยค่า TDS ต้องไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร 4) ส่งเสริมแรงจูงใจให้คนงาน และพนักงานช่วยกันอนุรักษ์สัตว์น้ำและแหล่งน้ำ เช่น การไม่ทิ้งของเสียและขยะลงคลองหรือแหล่งน้ำผิวดิน ไม่จับสัตว์น้ำวัยอ่อน (ลูกปลา ลูกกุ้ง) การไม่ใช้เครื่องมือประมงผิดกฎหมาย	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสีลอินเตอร์ จำกัด (มหาชน)
7. การคมนาคม	1) บริเวณทางเข้า-ออกโครงการให้มีป้ายชื่อ ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในระยะ 200 เมตร เพื่อให้ผู้ขับขี่รถเข้า-ออก สามารถลดความเร็ว เพื่อเข้า-ออกโครงการได้อย่างปลอดภัย	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสีลอินเตอร์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ..... (นายจิร โชติบุษิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาสีลอินเตอร์ จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 56/146	ลงชื่อ..... (นางเปรมวดี บริลาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ..... (นายวงศ์ศักดิ์ เก่งสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	---------------------------	---	---

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. การคมนาคม (ต่อ)	<p>2) บริเวณทางเข้าโครงการและภายในโครงการให้มีป้ายควบคุมการจราจร เช่น ป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง ป้ายบอกทิศทางจราจร ป้ายบอกทางแยก และทางเลี้ยว และที่จอดรถ</p> <p>3) ติดไฟฟ้าแสงสว่างจุดทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อให้ผู้ขับรถเข้า-ออกโครงการในเวลากลางคืนเห็นได้ชัดเจน</p> <p>4) มียามรักษาการณ์บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ</p> <p>5) ควบคุมและอบรมคนขับรถบรรทุกขนส่งวัตถุดิบ ขนส่งผลิตภัณฑ์ให้มีวินัยการจราจร และเมื่อผ่านเขตชุมชนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง</p> <p>6) ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชน และหน่วยงานท้องถิ่นทราบหมายเลขโทรศัพท์ และหน่วยงานภายในโครงการที่สามารถติดต่อกรณีพบเห็นรถบรรทุกจากโครงการเกิดอุบัติเหตุหรือจอด</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ (นายจิร ใจดีบุชิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 57/146	ลงชื่อ (นางปรมาณี ปริลาพันธ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ (นายวงศ์ศักดิ์กันต์ แสงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	---------------------------	--	--

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. การคมนาคม (ต่อ)	<p>เสี่ยงกีดขวางการจราจร เพื่อให้โครงการสามารถดำเนินการแก้ไข ปัญหาได้ทันเหตุการณ์</p> <p>7) การขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโครงการต้องทำการรีดรีง สินค้าอย่างแน่นหนา เพื่อป้องกันการตกหล่นและอุบัติเหตุที่อาจ เกิดขึ้น</p> <p>8) รถบรรทุกขนถ่ายสินค้าจากโครงการต้องเว้นระยะห่างระหว่างคัน ไม่ต่ำกว่า 50 เมตร เพื่อให้รถของประชาชนสามารถแซงได้</p> <p>9) การเดินรถของรถบรรทุกเกินกว่า 10 ล้อ ของโครงการ กำหนด เวลาในการใช้ถนนสายเพชรเกษม-ชายทะเล ตลอดเส้นทางและ ห้ามหยุดหรือจอดพักรถ เว้นแต่กรณีฉุกเฉิน โดยความเร็วต้อง ไม่เกิน 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และห้ามเดินรถระหว่างเวลา 05.00-09.00 น. และระหว่างเวลา 15.00-21.00 น. ของทุกวัน</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

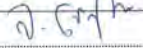


ลงชื่อ (นายจิร ใจดีบุชิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 58/146	ลงชื่อ (นางปรมาณี ปริลาพันธ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ (นายวงศ์ศักดิ์กันต์ แสงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	---------------------------	--	--

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. การคมนาคม (ต่อ)	10) การเดินรถของรถบรรทุก 10 ล้อของโครงการ กำหนดเวลาในการใช้ถนนสายเพชรเกษม-ชายทะเล ห้ามเดินรถในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน ระหว่างเวลา 07.00-09.00 น. และระหว่างเวลา 16.00-18.00 น. ของทุกวัน ยกเว้นวันหยุดราชการและวันหยุดภาคเรียนของกระทรวงศึกษาธิการ 11) รถบรรทุกที่จะขนส่งวัตถุดิบ สารเคมี เชื้อเพลิง และผลิตภัณฑ์ของโครงการ จะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับเจ้าพนักงานจราจรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เรื่อง กำหนดห้ามรถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถยนต์บรรทุกทุกเกิน 10 ล้อ เดินรถ (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 29 กรกฎาคม 2558) โดยมีมาตรการควบคุมและตรวจสอบที่จัดทำขึ้นโดยชุมชนส่งบางสะพาน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)



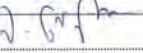


ลงชื่อ  (นายจิร โชติบุชิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาสีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 59/146	ลงชื่อ  (นางเปรมวณิ บริลาพันธ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์อัคคินท์ แสงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	---------------------------	--	--

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. การคมนาคม (ต่อ)	12) ส่งเสริมและสนับสนุนการทำกิจกรรม เพื่อสร้างจิตสำนึกในการปฏิบัติตามกฎจราจรให้กับผู้ขับรถบรรทุกขนถ่ายสินค้าจากโครงการอย่างต่อเนื่อง 13) ประชาสัมพันธ์และขอความร่วมมือกับผู้ประกอบการเดินรถให้ใช้เส้นทางที่กำหนด 14) หลีกเลี่ยงการขนส่งผลิตภัณฑ์ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนในช่วงเช้า (06.00-09.00 น. และช่วงเย็น (16.00-18.00 น.) 15) กรณีที่โครงการก่อให้เกิดฉวยจราจรชำรุดหรือเสียหายจะต้องแจ้งต่อหน่วยงานที่กำกับดูแลถนนสายดังกล่าวให้ทราบ และโครงการต้องให้การส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินการดังกล่าวโดยเร่งด่วน 16) บริษัท สหวิริยาสีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ร่วมมือกับผู้ประกอบการในการส่งเสริมและสนับสนุนการทำกิจกรรมเพื่อสร้างจิตสำนึกในการปฏิบัติตามกฎจราจรให้กับผู้ขับรถบรรทุกขนถ่ายสินค้าจากโครงการอย่างต่อเนื่อง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ  (นายจิร โชติบุชิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาสีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 60/146	ลงชื่อ  (นางเปรมวณิ บริลาพันธ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์อัคคินท์ แสงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	---------------------------	--	--

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสีลอินเตอร์ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. การคมนาคม (ต่อ)	17) ให้ติดตั้งระบบ GPS ที่รถขนส่งสินค้าและรถขนส่งกากของเสีย ทุกคัน 18) ควบคุมน้ำหนักบรรทุกของรถบรรทุกทุกคันให้น้ำหนักบรรทุกเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด 19) รถบรรทุกของโครงการทุกคันจะต้องลดความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. เมื่อผ่านพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ เช่น โรงเรียน โรงพยาบาล และพื้นที่ชุมชน เป็นต้น 20) ห้ามจอดรถบรรทุกสินค้า/สารเคมี/กากของเสียบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ เช่น โรงเรียน โรงพยาบาล และพื้นที่ชุมชน เป็นต้น 21) กำกับและควบคุมผู้ขับขี่ให้ปฏิบัติตามกฎหมายจราจรอย่างเคร่งครัด	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสีลอินเตอร์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ (นายจิร โชติบุษิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาสีลอินเตอร์ จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 61/146	ลงชื่อ (นางเปรมวดี ปริดาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ (นางวงศ์ศักดิ์ แสงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	---------------------------	--	---

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสีลอินเตอร์ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. การคมนาคม (ต่อ)	22) การขนส่งวัสดุดิบ (Slab) จากท่าเรือประจวบมายังพื้นที่โครงการ ให้ใช้เส้นทางกรณีข้อพิพาทที่ดินดังต่อไปนี้ • กรณีสามารถใช้เส้นทางได้และที่ดินเป็นของ SSI และ/หรือ ได้รับอนุญาตจากกรมป่าไม้ ให้โครงการใช้เส้นทางที่ใช้อยู่ในปัจจุบันได้ • กรณีที่ดินไม่ได้เป็นของ SSI และกรมป่าไม้ไม่อนุญาตให้ใช้พื้นที่ SSI จะต้องหารือกับชุมชนเพื่อใช้ถนน ปช.4056 และถนน ปช.4045	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสีลอินเตอร์ จำกัด (มหาชน)
8. การใช้น้ำ	1) จัดให้มีหน่วยผลิตน้ำประปาใช้ภายในโครงการ โดยไม่ใช้น้ำประปาของท้องถิ่น 2) แหล่งน้ำใช้ของโครงการ คือ คลองบางสะพาน ทางโครงการจะสูบน้ำขึ้นมาใช้ในกรณีระดับน้ำในฝายวังยางสูงกว่า 2.2 เมตรจากระดับพื้นท้องน้ำ โดยจะสูบน้ำขึ้นมาใช้ร่วมกันไม่เกิน 3.15	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสีลอินเตอร์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ (นายจิร โชติบุษิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาสีลอินเตอร์ จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 62/146	ลงชื่อ (นางเปรมวดี ปริดาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ (นางวงศ์ศักดิ์ แสงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	---------------------------	--	---

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. การใช้น้ำ (ต่อ)	<p>ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี (คลองบางสะพานน้ำท่าเฉลี่ย 231.27 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี และการใช้น้ำของชุมชนเฉลี่ย 15.348 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี)</p> <p>3) การใช้น้ำในการผลิตในส่วนของการหล่อเย็น เป็นระบบหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ น้ำหล่อเย็นเตาเผา น้ำหล่อเย็นแท่นรีด</p> <p>4) จัดให้มีบ่อเก็บน้ำใช้สำหรับโครงการ จำนวน 4 บ่อ และบ่อน้ำสำรองฉุกเฉินภายนอก ซึ่งมีความจุรวม 2,791,665.8 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>5) รณรงค์ให้เจ้าหน้าที่ใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>6) ในกรณีที่น้ำล้นสายฝาย หรือมีระดับน้ำเหนือฝายสูงกว่าระดับอนุญาตให้สูบน้ำ ในช่วงนอกเหนือจากเดือนพฤษภาคมถึงเดือนพฤศจิกายน และได้รับอนุญาตจากหน่วยงานชลประทาน ก่อนสูบน้ำโครงการจะแจ้งกรมชลประทานทุกครั้ง</p> <p>7) ห้ามมิให้มีการสูบน้ำโดยตรงจากฝายตลิ่งน้ำคลองบางสะพาน</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ (นายจิร โชติบุษิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 63/146	ลงชื่อ (นางเปรมวดี ปริศาพันธ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ (นางวงศ์ฉัตรกัญญา แก้วสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	---------------------------	---	---

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. การใช้น้ำ (ต่อ)	<p>8) การนำน้ำจากฝายตลิ่งน้ำคลองบางสะพาน จะต้องใช้วิธีชักน้ำมายังบ่อพักน้ำก่อนสูบน้ำด้วยระบบท่อที่โรงสูบน้ำของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) เท่านั้น</p> <p>9) ออกแบบรางชักน้ำคอนกรีตที่ระดับ +10.70 ม.รทก. เพื่อนำน้ำมาพักที่บ่อขนาด 1,014 ลบ.ม. ก่อนสูบน้ำจากบ่อพักน้ำเข้าสู่ระบบท่อส่งน้ำดิบไปยังบ่อเก็บน้ำของโครงการ และบ่อเก็บน้ำสำรองภายนอก</p> <p>10) กำหนดให้เครื่องสูบน้ำเริ่มสูบน้ำจากบ่อพักน้ำ ที่ระดับไม่น้อยกว่า 2.2 เมตร ของไม้วัดระดับ (Staff Gauge) หรือเท่ากับ +12.90 ม.รทก.</p> <p>11) ปฏิบัติตามเงื่อนไขการใช้น้ำตามที่โครงการชลประทานประจวบคีรีขันธ์ กำหนดอย่างเคร่งครัด โดยไม่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยาห้วยน้ำ และการอุปโภคและบริโภค</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ (นายจิร โชติบุษิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 64/146	ลงชื่อ (นางเปรมวดี ปริศาพันธ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ (นางวงศ์ฉัตรกัญญา แก้วสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	---------------------------	---	---

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. การใช้น้ำ (ต่อ)	<p>12) ติดตั้งมิเตอร์สูบน้ำที่โรงสูบน้ำ เพื่อตรวจวัดปริมาณการใช้น้ำตามที่โครงการชลประทานประจวบคีรีขันธ์กำหนด พร้อมบันทึกสถิติการใช้น้ำทุกเดือนตามที่ได้รับอนุญาต</p> <p>13) ก่อสร้างบ่อเก็บน้ำดิบ 4 ที่ความจุ 359,288.60 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>14) จัดให้มีบ่อน้ำสำรองกรณีฉุกเฉินภายนอก ในพื้นที่ตำบลกำเนิดนพคุณ จำนวน 1 บ่อ ความจุ 1,206,122 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>15) นำน้ำจากกระบวนการผลิตกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เช่น การนำน้ำ Blowdown ไปใช้หล่อลื่นหุ้มผลิตภัณฑ์ที่ Coil Yard เป็นต้น</p> <p>16) นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง และนำไปตามเงื่อนไขที่ระบุในรายงานฯ กลับมาใช้ประโยชน์ โดยไม่ระบายทิ้งออกสู่ภายนอก</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีล อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ..... (นายจิร โชติบุญจิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 65/146	ลงชื่อ..... (นางปรมาณี ปริศนาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ..... (นางวงศ์กิตติพันธ์ แก้วสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	---------------------------	---	---

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. การใช้น้ำ (ต่อ)	<p>17) นำน้ำจากบ่อหนองน้ำทั้ง 2 บ่อกลับมาใช้ประโยชน์ เช่น นำมาใช้เป็นน้ำดิบ และใช้รดน้ำต้นไม้ ล้างถนน เป็นต้น ส่วนที่เหลือจึงจะระบายออกทิ้งนอกกระแสน้ำ</p> <p>18) ติดตั้งระบบการนำน้ำจากบ่อหนองน้ำฝบ่อที่ 1 และ 2 ไปยังบ่อเก็บน้ำดิบเพื่อใช้เป็นน้ำต้นทุน ภายในปี พ.ศ. 2569</p> <p>19) ติดตั้งระบบ Reverse Osmosis เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดดั่งกล่าวหมุนเวียนกลับมาใช้ประโยชน์ในกระบวนการผลิตทั้งหมด ภายในไตรมาสที่ 3 ในปี พ.ศ. 2566</p> <p>20) โครงการต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขการใช้น้ำตามที่โครงการชลประทานประจวบคีรีขันธ์กำหนด โดยไม่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยาห้วยน้ำ และการอุปโภคและบริโภค เป็นต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> ปริมาณน้ำที่สามารถใช้ได้ประมาณ 450,000 ลูกบาศก์เมตร/เดือน หรือ 3,150,000 ลูกบาศก์เมตร/ปี สามารถใช้น้ำได้ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงพฤศจิกายน 	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีล อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ..... (นายจิร โชติบุญจิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 66/146	ลงชื่อ..... (นางปรมาณี ปริศนาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ..... (นางวงศ์กิตติพันธ์ แก้วสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	---------------------------	---	---

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. การใช้น้ำ (ต่อ)	21) ให้ศึกษาปริมาณน้ำในคลองบางสะพานที่เป็นแหล่งน้ำดิบของโครงการให้แล้วเสร็จภายใน 1 ปีหลังจากที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. เพื่อศึกษาและกำหนดช่วงเวลาสูบน้ำในช่วงเดือนมิถุนายน-พฤศจิกายน หรือไม่ให้กระทบต่อระบบนิเวศท้ายน้ำและการใช้น้ำของประชาชน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
9. การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย	1) โครงการจะต้องดำเนินการจัดการของเสียอันตราย ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 หรือกฎหมายที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบันส่งให้หน่วยงานหรือบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการไปกำจัดของเสียเหล่านี้ ได้แก่ น้ำมันเกา จาระบี และฟลอสไพร์ฟลูออเรสเซนต์ เป็นต้น 2) ระบุชนิด ปริมาณ และวิธีการจัดการกากของเสียแยกประเภท พร้อมระบุวิธีการกำจัดให้สอดคล้องกับกฎหมายกำหนด	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ..... (นายจิร โชติบุษิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 67/146	ลงชื่อ..... (นางปรนวัน ปรียาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ..... (นายวงศ์ศักดิ์ เก่งสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	---------------------------	--	---

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย (ต่อ)	3) การจัดการของเสียจากอาคารสำนักงาน ให้ดำเนินการดังนี้ - ดูแลรักษาความสะอาดอาคารจัดเก็บขยะทั่วไป อย่างสม่ำเสมอ - คัดแยกมูลฝอยหรือของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ตั้งแต่แหล่งกำเนิด ก่อนจะรวบรวมไปยังอาคารจัดเก็บของเสีย - จัดให้มีภาชนะแยกตามประเภท มีฝาปิดมิดชิด และเพียงพอที่สำนักงานหรืออาคารโรงงาน - รณรงค์ให้เจ้าหน้าที่/พนักงาน คัดแยกของเสียตามประเภทและทิ้งลงถัง/ภาชนะ ซึ่งแยกประเภทไว้ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่จะนำไปกำจัด - จัดให้มีอาคารจัดเก็บของเสียที่มีหลังคาปิดคลุม และพื้นคอนกรีต และมีการป้องกันน้ำฝน หรือภาชนะหรือกระเบรองรับขนาดสามารถบรรจุมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 30 วัน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ..... (นายจิร โชติบุษิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 68/146	ลงชื่อ..... (นางปรนวัน ปรียาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ..... (นายวงศ์ศักดิ์ เก่งสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	---------------------------	--	---

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย (ต่อ)	<p>ที่จัดเก็บมูลฝอยทั่วไป พร้อมแยกประเภทของเสียและติดป้ายชัดเจน</p> <ul style="list-style-type: none"> แจ้งหรือประสานเพื่อขออนุญาต อบต.แม่รำพึง ก่อนขนมูลฝอยทั่วไปออกไปกำจัดทุกครั้ง จัดทำบันทึกประเภทและปริมาณมูลฝอยหรือของเสียแยกขายประเภท และการขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการฯ โดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่ายหรือกำจัดให้ชัดเจน <p>4) การจัดการของเสียจากกระบวนการผลิตให้ดำเนินการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีอาคารจัดเก็บของเสีย (Waste Area) โดยมีหลังคาปิดคลุมและพื้นคอนกรีต พร้อมแบ่งสัดส่วนการใช้พื้นที่ และจัดเก็บตามประเภทของเสียให้เป็นไปกรมควบคุมมลพิษกำหนด พร้อมติดป้ายประเภทของเสียให้ชัดเจน 	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ..... (นายจิร โชติบุญคิด) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 69/146	ลงชื่อ..... (นางเปรมวดี บริสาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ..... (นางวงศ์ฉัตรินท์ แสงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	---------------------------	---	--

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

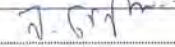
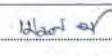
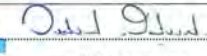
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ภาชนะปนเปื้อน เช่น กระป๋องสี ปี๊บหินเนอร์ ปี๊บน้ำมันก๊าด เป็นต้น จะต้องรวบรวมใส่ภาชนะ/บรรจุในถุง Bigbag และจัดเก็บไว้ที่อาคารจัดเก็บของเสีย (Waste Area) และส่งกำจัดกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการ เช่น บริษัท เวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด เป็นต้น เพื่อนำไปกำจัด คือ การนำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ รวบรวมและจัดเก็บของเสียประเภทต่างๆ จากกระบวนการผลิต และแจ้งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัดต่อไป ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 หรือกฎหมายที่มีผลใช้บังคับในปัจจุบัน 			

ลงชื่อ..... (นายจิร โชติบุญคิด) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 70/146	ลงชื่อ..... (นางเปรมวดี บริสาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ..... (นางวงศ์ฉัตรินท์ แสงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	---------------------------	---	--

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

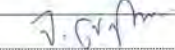
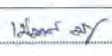
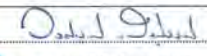
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมกากของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต และคัดแยกประเภทก่อนส่งให้ศูนย์/บริษัทที่รับดำเนินการตามกฎหมายกำหนด - จัดให้มีถังรวบรวมน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว ดังบรรจุน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว และคราบน้ำมันจาก Oil Separator ที่มีฝาปิดมิดชิด ก่อนส่งให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดภายนอก - บันทึกชนิด/ประเภท ปริมาณ และการขนส่งกากของเสียอันตรายก่อนออกพื้นที่ พร้อมวิธีการ ก่อนส่งให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรม ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดภายนอกต่อไป 			

ลงชื่อ  (นายจิร โชตินุชิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 71/146	ลงชื่อ  (นางปรวณีย์ ปริทาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์ศักดิ์ สังสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	---------------------------	--	---

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย (ต่อ)	<p>5) Scale และ Sludge จากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต้องตรวจสอบหาค่าโลหะ As, Cd, Cr³⁺, Cr⁶⁺, Hg และ Pb หากพบค่าเกินมาตรฐานกากของเสียอันตราย ทางโครงการต้องส่งให้บริษัทเอกชนหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต ขนไปกำจัดด้วยวิธีการเหมาะสม สำหรับกากของเสียอันตรายมาตรฐาน คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> As (ทั้งหมด) < 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร Cd (ทั้งหมด) < 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร Cr³⁺ (ทั้งหมด) < 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร Cr⁶⁺ (ทั้งหมด) < 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร Hg (ทั้งหมด) < 0.2 มิลลิกรัม/ลิตร Pb (ทั้งหมด) < 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร <p>6) Scale ที่เกิดขึ้นจะต้องรวบรวมไว้ในลานกองเก็บ เพื่อรอการจำหน่ายกับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

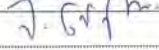

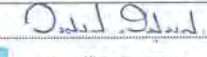
ลงชื่อ  (นายจิร โชตินุชิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 72/146	ลงชื่อ  (นางปรวณีย์ ปริทาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์ศักดิ์ สังสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	---------------------------	--	---

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. การจัดการมูลฝอย และกากของเสีย (ต่อ)	7) Sludge น้ำมัน/จาระบี จากของเสียปนเปื้อนนํ้ามันจากการทำ ความสะอาด (เช่น ขุยมะพร้าว เศษผ้าปนเปื้อน) ได้จาก Heat Recuperator เหล็กออกไซด์ เศษหินเจียร ที่เกิดขึ้นจาก กระบวนการผลิต จะต้องรวบรวมใส่ภาชนะ/บรรจุในถุง Bigbag และจัดเก็บไว้ที่อาคารจัดเก็บของเสีย (Waste Area) และส่งกำจัด กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการ เช่น บริษัท เวสต์ 2 เอ็น เนอร์ยี จำกัด ด้วยวิธีนำไปทำเชื้อเพลิงผสม หรือวิธีอื่นๆตามที่ กฎหมายกำหนด	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีล อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
	8) ตรวจสอบสภาพของบ่อฝังกลบ Sludge จากระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการที่ใช้งานแล้วเป็นประจำ ไม่ให้มีการแตกรั่วของ ดินที่ปิดทับ การปลิวของฝุ่นเหนือหลุมฝังกลบ และการท่วมขัง ของน้ำฝนบนดินเหนือหลุมฝังกลบ เป็นต้น อันจะส่งผลถึง โครงสร้างของบ่อฝังกลบ และจะต้องทำการสุ่มตัวอย่าง และ			



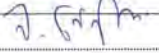

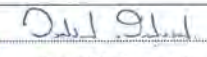
ลงชื่อ  (นายจิร ใจสินุชิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 73/146	ลงชื่อ  (นางเปรมวดี ปรีดาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์อัคคินท์ แสงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	---------------------------	---	--

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. การจัดการมูลฝอย และกากของเสีย (ต่อ)	วิเคราะห์น้ำจากบ่อดิตตามตรวจสอบน้ำใต้ดิน และน้ำชะ ของเสียปีละ 2 ครั้ง เป็นอย่างน้อย โดยอยู่ในช่วงต้นฤดูฝน และฤดูแล้ง และจัดทำเป็นรายงานที่พร้อมจะให้นหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง ตรวจสอบได้ตลอดเวลา			
	9) กากของเสียปนเปื้อนนํ้ามันจากการทำความสะอาดปริมาณ ประมาณ 214 ตัน/ปี เช่น ขุยมะพร้าว เศษผ้าปนเปื้อนนํ้ามัน จะถูก เก็บรวบรวมและส่งให้หน่วยงานหรือบริษัทที่ได้รับอนุญาตจาก ทางราชการนำไปกำจัด ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีล อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
	10) ขยะมูลฝอยแห้ง อันได้แก่ เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จัดจำหน่ายหรือนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น กระดาษใช้แล้วจะถูกนำ กลับมาใช้อีก 1 หน้า			



ลงชื่อ  (นายจิร ใจสินุชิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 74/146	ลงชื่อ  (นางเปรมวดี ปรีดาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์อัคคินท์ แสงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	---------------------------	---	--

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. การจัดการมูลฝอย และกากของเสีย (ต่อ)	11) การเก็บ การกำจัด และการขนส่งเคลื่อนย้ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ ใช้แล้วของโครงการให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 หรือ กฎหมายที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบัน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีล อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
	12) ขยะมูลฝอยจากการอุปโภคบริโภคของพนักงานและขยะจาก สำนักงานที่ไม่ใช่ขยะอันตราย จะถูกเก็บรวบรวมและส่งกำจัด ให้กับบริษัทรับกำจัด เช่น บริษัท เบตเตอร์ เวลด์กรีน จำกัด (มหาชน) เป็นต้น			
	13) บันทึกชนิดและปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และการขนส่งออก นอกพื้นที่โครงการ และแหล่งที่ส่งไปจำหน่าย/กำจัด			
	14) จัดเก็บมูลฝอยและกากของเสีย ภายในอาคารจัดเก็บกากของเสีย			



ลงชื่อ..... (นายจิร โชติบุญจิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 75/146	ลงชื่อ..... (นางปรวณี ปริดาพันธ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ..... (นายวงศ์ศักดิ์ เก่งสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	---------------------------	--	---

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. การจัดการมูลฝอย และกากของเสีย (ต่อ)	15) จัดให้มีระบบระบายน้ำที่รวบรวมน้ำฝนที่ปนเปื้อนภายในอาคาร จัดเก็บกากของเสียและรวบรวมน้ำเสียไปบำบัดที่ระบบระบายน้ำ เสียให้ได้คุณภาพก่อนนำกลับมาใช้ประโยชน์โดยไม่ระบายออก	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีล อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
	16) ให้มีการจัดการกากของเสียแต่ละประเภทตามหลัก 3R (Reuse Reduce Recycle) โดยแยกการจัดการกากของเสียจาก กระบวนการผลิต และระบบเสริมกระบวนการผลิตออกจากกัน			
10. การใช้พลังงาน	1) ต้องจัดให้มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอย่างน้อย 1 คน ประจำ โรงงาน ตาม พ.ร.บ. การอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีล อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
	2) ควบคุมดูแลการใช้พลังงานในโรงงานให้มีประสิทธิภาพ เช่น การเลือกอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ได้รับ การรับรองจากทางราชการในการ ประหยัดไฟฟ้า การปิดไฟฟ้าแสงสว่างหรืออุปกรณ์ที่ไม่มีคน ปฏิบัติงาน ฯลฯ เป็นต้น			



ลงชื่อ..... (นายจิร โชติบุญจิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 76/146	ลงชื่อ..... (นางปรวณี ปริดาพันธ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ..... (นายวงศ์ศักดิ์ เก่งสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	---------------------------	--	---

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสทรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. เศรษฐกิจและสังคม	<p>1) จัดจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นคนงาน และพนักงานของโครงการให้มากที่สุดเท่าที่ปฏิบัติได้</p> <p>2) จัดกิจกรรมร่วมกับประชาชนในท้องถิ่น และหน่วยงานท้องถิ่น เช่น ปีใหม่ สงกรานต์ วันสำคัญทางศาสนา และการร่วมปลูกต้นไม้ในที่สาธารณะ โดยพิจารณาตามความเหมาะสมช่วยให้เกิดความใกล้ชิดกับประชาชน และเปิดโอกาสให้ประชาชนสื่อถึงความต้องการในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมร่วมกันในชุมชนกับทาง SSI</p> <p>3) ส่งเสริมหรือสนับสนุนด้านสังคมให้แก่ ชุมชนท้องถิ่น เช่น ทุนการศึกษาแก่นักเรียน โดยพิจารณาตามความเหมาะสม</p> <p>4) ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชน และหน่วยงานท้องถิ่นได้รับทราบถึงกิจกรรมทางสังคม และสาธารณประโยชน์ที่ทางโครงการทำให้แก่ท้องถิ่นผ่านทางสื่อต่างๆ เช่น จดหมายข่าว หนังสือพิมพ์ พนักงานของ SSI เทศบาล อบต. วัด และโรงเรียน</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ..... (นายจิร โชติชูชีพ) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสทรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 77/146	ลงชื่อ..... (นางปณณวี ปรีดาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ..... (นายวศวัตต์ ด้วงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	---------------------------	---	--

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสทรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	<p>5) ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนและหน่วยงานท้องถิ่นทราบถึงช่องทางรับเรื่องร้องเรียน เช่น สามารถแจ้งโดยตรงไปยังเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ หรือถ้าพบปัญหาสามารถร้องเรียนที่ศูนย์พัฒนาความสัมพันธ์ชุมชนกลุ่ม หมายเลขโทรศัพท์ 032-691043-5 ต่อ 5258 หรือ 089-9698857 ได้ตลอด 24 ชั่วโมง ดังรูปที่ 6</p> <p>6) ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนและหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องทราบถึงผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันฯ และมาตรการเฝ้าระวัง ดูแล และแผนฉุกเฉิน</p> <p>7) จัดให้มีหน่วยงานที่รับเรื่องราวร้องทุกข์จากประชาชน โนกรณีที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ (ศูนย์พัฒนาความสัมพันธ์ชุมชนกลุ่ม) และต้องมีการแจ้งให้ทราบถึงวิธีการแก้ไข ตลอดจนเมื่อดำเนินการแก้ไขปัญหาเสร็จเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งทำบันทึกสาเหตุปัญหา ระยะเวลาการแก้ไขและวิธีการแก้ไขปัญหาไว้เป็นข้อมูลการดำเนินการต่อไป</p>	พื้นที่ชุมชนโดยรอบ พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ..... (นายจิร โชติชูชีพ) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสทรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 78/146	ลงชื่อ..... (นางปณณวี ปรีดาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ..... (นายวศวัตต์ ด้วงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	---------------------------	---	--

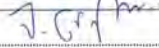


ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	8) โครงการจะต้องจัดทำแผนกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ซึ่งกำหนดให้มีการระบุรายละเอียดของกิจกรรมหรือโครงการให้ชัดเจน รวมถึงวัตถุประสงค์ วันที่ดำเนินการ วิธีการ กลุ่มเป้าหมาย ตัวชี้วัด ผลลัพธ์/การนำไปต่อยอด และผู้รับผิดชอบ ให้ครอบคลุมชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 0-3 กิโลเมตร และ 3-5 กิโลเมตร เป็นประจำทุกปี ดังตารางที่ 6	พื้นที่ชุมชนโดยรอบ พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสีล อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
	9) โครงการจะต้องจัดทำแผนกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์การดำเนินโครงการ สร้างความรู้ ความเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน ดังตารางที่ 7 และเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้าเยี่ยมชมโครงการ (Open House) โดยเน้นคนในท้องถิ่นและทำการประเมินผลจากการเยี่ยมชมโครงการ	พื้นที่ชุมชนโดยรอบ พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสีล อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ  (นายจิร ชาติพิชิต) ผู้อำนวยการจัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาสีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 79/146	ลงชื่อ  (นางเปรมวดี ปิณฑพันธ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์ศักดิ์ แก่งสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	---------------------------	--	--

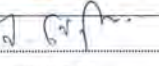
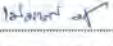

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	มาตรการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบฯ โครงการ เพื่อร่วมในการ ติดตามตรวจสอบการดำเนินการโครงการฯ โดยให้ภาคประชาชนเข้ามา มีส่วนร่วมในการติดตามการดำเนินงานของโครงการและเพื่อทำหน้าที่ ในการติดตามตรวจสอบการดำเนินการโครงการฯ จำนวน 22 คน ประกอบด้วยตัวแทนอย่างน้อย 3 ภาคส่วน คือ ผู้แทนภาคประชาชนใน พื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร จำนวน 14 คน ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จำนวน 6 คน และผู้แทนจากโครงการ จำนวน 2 คน โดยมีสัดส่วนของ ภาคประชาชนไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย 1. ผู้แทนภาคประชาชน ในพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร จำนวน 14 คน ประกอบด้วย - ตัวแทนตำบลแม่รำพึง (ที่ตั้งโครงการ) รวม 8 หมู่บ้าน หมู่ละ 1 คน จำนวน 8 คน			



ลงชื่อ  (นายจิร ชาติพิชิต) ผู้อำนวยการจัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาสีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 80/146	ลงชื่อ  (นางเปรมวดี ปิณฑพันธ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์ศักดิ์ แก่งสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	---------------------------	--	--

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ตัวแทนตำบลกำเนินตมพุดฉิม จำนวน 1 คน - ตัวแทนตำบลพงศ์ประศาสน์ จำนวน 1 คน - ตัวแทนตำบลธงชัย จำนวน 1 คน - ตัวแทนเทศบาลกำเนินตมพุดฉิม จำนวน 1 คน - ตัวแทนกลุ่มประมงพื้นบ้านทะเลชายฝั่ง จำนวน 1 คน - ตัวแทนกลุ่มอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติแม่รำพึง จำนวน 1 คน 2. ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จำนวน 6 คน ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> - อุตสาหกรรมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ หรือผู้แทน จำนวน 1 คน - ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ หรือผู้แทน จำนวน 1 คน - ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยตอนกลาง (ชุมพร) หรือผู้แทน จำนวน 1 คน - นายอำเภอบางสะพาน หรือผู้แทน จำนวน 1 คน - สาธารณสุขอำเภอบางสะพาน หรือผู้แทน จำนวน 1 คน - ประมงอำเภอบางสะพาน หรือผู้แทน จำนวน 1 คน 			

ลงชื่อ..... (นายจิร โชติพันธุ์) ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 81/146	ลงชื่อ..... (นางปรวณี ปรีดาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ..... (นายวงศ์ศักดิ์ แก้วสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	---------------------------	---	---

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้แทนจากโครงการ การสรรหาตัวแทนประชาชน มีดังนี้ 1. หน่วยงานท้องถิ่นทุกแห่ง จัดให้ชุมชนเป็นผู้คัดเลือกตัวแทนของพื้นที่ 2. หน่วยงานท้องถิ่นทุกแห่งแจ้งผลการคัดเลือกต่อประชาชนในพื้นที่รับผิดชอบเพื่อรับทราบและให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม โดยกำหนดระยะเวลาในการให้ข้อคิดเห็น 1 สัปดาห์ 3. หากมีความเห็นเพิ่มเติมในเชิงไม่เห็นด้วยมากกว่าร้อยละ 50 ของครัวเรือนในหมู่บ้าน หรือตำบลพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตรรอบโรงงาน ให้มีการคัดเลือกใหม่และแจ้งผลต่อประชาชน 4. ส่งรายชื่อให้ตัวแทนที่ได้รับการคัดเลือกต่อนายอำเภอในฐานะผู้บังคับบัญชาสูงสุดของหน่วยงานราชการในพื้นที่อำเภอบางสะพาน เพื่อดำเนินการแต่งตั้ง 			

ลงชื่อ..... (นายจิร โชติพันธุ์) ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 82/146	ลงชื่อ..... (นางปรวณี ปรีดาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ..... (นายวงศ์ศักดิ์ แก้วสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	---------------------------	---	---

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	<p>บทบาหน้าที่</p> <p>เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่มีความมั่นใจต่อการดำเนินการโครงการฯ และสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพในการติดตามตรวจสอบควรมีหน่วยงานปฏิบัติที่เป็นกลาง (Third Party) เพื่อการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงได้กำหนดอำนาจหน้าที่ไว้ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ร่วมกำกับ ดูแล และตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และเงื่อนไขเพิ่มเติมอื่นๆ ตามข้อมูลที่ได้รับจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และหน่วยงานกลางฯ (Third Party) ซึ่งคณะกรรมการฯ ได้มอบหมายให้ไปดำเนินการ 2. ให้ดำเนินการตามภาระกิจที่ได้รับมอบหมาย ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการฯ 3. ร่วมปรึกษาหารือ และหาข้อสรุปในแนวทางและหรือวิธีการ 			

<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นายจิร โชติบุษิต)</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส</p> <p>บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)</p> <p>สิงหาคม 2564</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า</p> <p>83/146</p>	<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นางเปรมวณีย์ บริทาพันธ์ุ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>สิงหาคม 2564</p>	<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นายวงศ์ศักดิ์ เก่งสุวรรณ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>สิงหาคม 2564</p>
---	--------------------------------------	--	--

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	<p>เพื่อให้โครงการฯ แก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และลดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการ เพื่อลดความวิตกกังวลของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. เข้าร่วมปรึกษาหารือ รวมถึงการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารเพื่อการติดตามผลการดำเนินการ และแก้ไขปัญหาหารือร่วมกัน ระหว่างโครงการฯ ชุมชน และหน่วยงานต่างๆ ซึ่งจะก่อให้เกิดประสิทธิผลและสัมฤทธิ์ผล 5. พิจารณาข้อขัดแย้ง ปัญหา หรือข้อพิพาทที่มีสาเหตุจากการดำเนินการของโครงการฯ เพื่อหาข้อสรุปและยุติความขัดแย้งที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสม 6. หากโครงการฯ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน หรือประชาชน 			

<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นายจิร โชติบุษิต)</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส</p> <p>บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)</p> <p>สิงหาคม 2564</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า</p> <p>84/146</p>	<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นางเปรมวณีย์ บริทาพันธ์ุ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>สิงหาคม 2564</p>	<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นายวงศ์ศักดิ์ เก่งสุวรรณ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>สิงหาคม 2564</p>
---	--------------------------------------	--	--

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	คณะกรรมการติดตามตรวจสอบฯ มีหน้าที่ร่วมกันพิจารณาเสนอ มาตรการ อันจะนำสู่ข้อตกลงร่วม เพื่อพิจารณาความเสียหาย ค่าชดเชย และให้ความช่วยเหลือที่เหมาะสม 7. คณะกรรมการติดตามตรวจสอบฯ สามารถจัดตั้งบุคคลหรือคณะ บุคคล หรือผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิขึ้นมา เพื่อดำเนินการเฉพาะกิจ ที่เป็นมาตรฐาน อันมิเหตุที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ 8. ให้ข้อเสนอแนะอื่นๆ รวมทั้งการผลักดันการขับเคลื่อนการดำเนินการ พัฒนาโครงการต่างๆแบบมีส่วนร่วม ในด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ สังคม เศรษฐกิจ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจ สังคม สุขภาพของประชาชนในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ 9. เป็นเวทีกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารรวมถึงการรับฟัง ความคิดเห็นข้อเสนอแนะ ตลอดจนแนวทางในการปรับปรุงหรือ			

ลงชื่อ _____ (นายจิร ใจตันขิด) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 85/146	ลงชื่อ _____ (นางปรวณีย์ ปริทาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ _____ (นายวงศ์อัคคินท์ แสงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	---------------------------	--	---

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

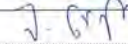
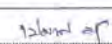

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	แก้ไขประเด็นปัญหาหรือข้อห่วงกังวลร่วมกันภายใต้กระบวนการ มีส่วนร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินการของโครงการฯ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระเบียบของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ 1. ให้ผู้แทนที่ได้รับคัดเลือกและผู้แทนโดยตำแหน่ง คัดเลือกประธาน คณะกรรมการติดตามตรวจสอบฯ โดยลงมติแบบเปิดเผย และให้ ผู้แทนจากโครงการฯ เป็นฝ่ายเสนอโดยตำแหน่ง 2. คณะกรรมการติดตามตรวจสอบฯ วาระการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี นับตั้งแต่ได้รับการประกาศแต่งตั้ง และอาจได้รับการสรรหา หรือแต่งตั้งให้เป็นกรรมการฯ ติดต่อกันไม่เกิน 2 วาระ หรือ 8 ปี ติดต่อกัน			

ลงชื่อ _____ (นายจิร ใจตันขิด) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 86/146	ลงชื่อ _____ (นางปรวณีย์ ปริทาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ _____ (นายวงศ์อัคคินท์ แสงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	---------------------------	--	---

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

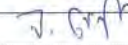


องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	<p>3. จัดให้มีการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบฯ อย่างน้อย 4 เดือนต่อครั้ง หรือตามที่คณะกรรมการเห็นชอบ</p> <p>4. คณะกรรมการติดตามตรวจสอบฯ ที่มาประชุมต้องไม่ต่ำกว่ากึ่งหนึ่ง จึงถือว่าครบองค์ประชุม</p> <p>5. ให้มีการลงรายชื่อผู้มาประชุมทุกครั้ง หากมีการมอบหมายให้บุคคลมาประชุมแทนต้องมีหนังสือรับรองจากผู้แทนตัวจริงทุกครั้งจึงจะถือว่ามีส่วนร่วมในการลงมติ ถ้าไม่มีหนังสือรับรองถือว่าเป็นผู้เข้าร่วมประชุมเท่านั้น ไม่นับเป็นองค์ประชุมการรับรองรายงานการประชุมให้มีการรับรองรายงานการประชุมครั้งต่อไป ประธานหรือเลขานุการเสนอรายงานการประชุมครั้งที่แล้วให้ที่ประชุมพิจารณารับรอง</p> <p>6. การลงมติที่ประชุม ให้ประธานสรุปมติที่ประชุมทุกครั้ง ถ้าเสียงส่วนใหญ่เห็นด้วยก็ถือว่าเป็นมติที่ประชุม</p>			

ลงชื่อ  (นายจิร โชติพันธุ์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 87/146	ลงชื่อ  (นางปรวณี ปริสาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์ศักดิ์ แก่งสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	---------------------------	--	--

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	<p>7. หากมีการทวนไต่ประสงคังจะลาออกหรือไม่อาจทำหน้าที่ต่อไป ให้มีหนังสือแจ้งต่อประธานหรือฝ่ายเลขานุการอย่างน้อย 15 วัน ก่อนที่จะมีการกำหนดการประชุมในครั้งถัดไป และให้ฝ่ายเลขานุการนำรายชื่อคณะกรรมการทวนใหม่ที่มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่ากรรมการที่ลาออก อย่างน้อย 3 คน พร้อมประวัติ นำเสนอให้ที่ประชุมพิจารณาคัดเลือกต่อไป</p> <p>8. สถานที่ในการจัดประชุมใช้สถานที่ประชุมที่เป็นสาธารณะหรือสถานที่ที่คณะกรรมการติดตามตรวจสอบฯ เห็นสมควร</p>			

ลงชื่อ  (นายจิร โชติพันธุ์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 88/146	ลงชื่อ  (นางปรวณี ปริสาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์ศักดิ์ แก่งสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	---------------------------	--	--

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	<p>การหมดสภาพเป็นคณะกรรมการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ลาออกหรือไม่อาจทำหน้าที่ต่อไปได้ เช่น เจ็บป่วย หรือเสียชีวิต เป็นต้น 2. หมดวาระเป็นกรรมการ 3. ไม่เข้าร่วมประชุมตามข้อกำหนดของคณะกรรมการติดตาม 4 ครั้ง หรือตามที่คณะกรรมการกำหนด ย้ายภูมิลำเนาออกจากพื้นที่ ที่มีภูมิลำเนาในขณะที่สรรหาเกินกว่า 90 วัน 4. พ้นสภาพการเป็นพนักงานของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ให้แจ้งการเปลี่ยนแปลงเป็นลายลักษณ์อักษร 			

<p>ลงชื่อ _____</p> <p>(นายจิร โชติบุษิต)</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส</p> <p>บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)</p> <p>สิงหาคม 2564</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า</p> <p>89/146</p>	<p>ลงชื่อ _____</p> <p>(นางเปรมวดี ปิณฑาพันธุ์)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>สิงหาคม 2564</p>	<p>ลงชื่อ _____</p> <p>(นายวงศ์ศักดิ์ เก่งสุวรรณ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>สิงหาคม 2564</p>
--	--------------------------------------	---	---

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	<ol style="list-style-type: none"> 5. มีความประพฤติไม่เหมาะสม หูจูดต่อหน้าที่หรือหย่อนความสามารถและคณะกรรมการติดตามตรวจสอบฯ มีมติเสียงข้างมากให้พ้นจากตำแหน่ง 6. วิกจริต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือถูกศาลสั่งให้เป็นบุคคลไร้ความสามารถหรือเสมือนไร้ความสามารถ <p>ระยะเวลาในการดำเนินการ</p> <p>จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบฯ ภายใน 1 ปี หลังจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเห็นชอบต่อรายงานฯ และให้ ดำเนินการตามภารกิจที่ได้รับมอบหมายตลอดระยะดำเนินการโครงการ</p> <p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)</p>			

<p>ลงชื่อ _____</p> <p>(นายจิร โชติบุษิต)</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส</p> <p>บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)</p> <p>สิงหาคม 2564</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า</p> <p>90/146</p>	<p>ลงชื่อ _____</p> <p>(นางเปรมวดี ปิณฑาพันธุ์)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>สิงหาคม 2564</p>	<p>ลงชื่อ _____</p> <p>(นายวงศ์ศักดิ์ เก่งสุวรรณ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>สิงหาคม 2564</p>
--	--------------------------------------	---	---

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	<p>งบประมาณ/ค่าใช้จ่าย</p> <p>ใช้งบประมาณรวมอยู่ในการดำเนินการโครงการ โดยโครงการอำนวยความสะดวก ประสานงานเพื่อจัดหาให้มีอาคารสถานที่เพื่อการประชุม ค่าเบี้ยประชุม และค่าใช้จ่ายในการติดตามตรวจสอบส่วนงบประมาณในการจัดจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) ให้บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) จัดสรรงบประมาณไว้ในงบประมาณของการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของโครงการ</p> <p>การประเมินผล</p> <p>หน่วยงานกลาง (Third Party) ให้จัดทำแผนงาน และผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ</p>			

<p>ลงชื่อ _____</p> <p>(นายจิร โขสินิจ)</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส</p> <p>บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)</p> <p>สิงหาคม 2564</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า</p> <p>91/146</p>	<p>ลงชื่อ _____</p> <p>(นางปรเมวณีย์ ปริศานันท์)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>สิงหาคม 2564</p>	<p>ลงชื่อ _____</p> <p>(นายวงศ์ศักดิ์ งามสุวรรณ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>สิงหาคม 2564</p>
--	--------------------------------------	--	--

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)



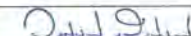
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	<p>ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะดำเนินการ และวิเคราะห์เสนอต่อคณะกรรมการติดตามตรวจสอบฯ ทุก 6 เดือน และคณะกรรมการติดตามตรวจสอบฯ จะต้องทำจัดสรุปผลการตรวจติดตามและมาตรการที่จะดำเนินการเพื่อเผยแพร่ต่อผู้ห่วงกังวล และประชาชนในพื้นที่ที่ได้รับทราบทุก 6 เดือน และนำเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์/กรมโรงงานอุตสาหกรรมทุก 6 เดือน</p>			
12. สาธารณสุข	<p>1) ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงาน</p> <p>2) ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานและพนักงานที่ทำงานในโครงการเป็นประจำทุกปี โดยเฉพาะการได้ยินเสียง และสมรรถภาพการทำงานของปอด</p> <p>3) ต้องให้พนักงานมีประกันสังคมตามกฎหมาย</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

<p>ลงชื่อ _____</p> <p>(นายจิร โขสินิจ)</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส</p> <p>บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)</p> <p>สิงหาคม 2564</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า</p> <p>92/146</p>	<p>ลงชื่อ _____</p> <p>(นางปรเมวณีย์ ปริศานันท์)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>สิงหาคม 2564</p>	<p>ลงชื่อ _____</p> <p>(นายวงศ์ศักดิ์ งามสุวรรณ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>สิงหาคม 2564</p>
--	--------------------------------------	--	--

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

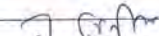


องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
12. สาธารณสุข (ต่อ)	4) ต้องจัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ที่สะอาดให้คนงาน และพนักงานได้ใช้ 5) ต้องจัดให้มีห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะให้คนงานและพนักงานได้ใช้ 6) กำหนดให้มีห้องปฐมพยาบาล และเวชภัณฑ์ที่เพียงพอสำหรับใช้ รักษาผู้ป่วยเบื้องต้น พร้อมยานพาหนะในการส่งต่อผู้ป่วยในกรณี ฉุกเฉิน พร้อมทั้งประสานงานกับสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ ไว้ล่วงหน้า 7) อบรมพนักงานและคนงานในเรื่องสุขอนามัย และการป้องกัน โรคติดต่อและโรค NCDs เป็นประจำทุกปี 8) ให้การสนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ทั้งในด้านส่งเสริม ฟื้นฟู ป้องกัน และดูแลรักษาสุขภาพอนามัย 9) ร่วมโครงการโรงงานสีขาวเพื่อส่งเสริมให้พนักงาน สด สะ เลิก บุหรี่ สุรา และยาเสพติด	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีล อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ  (นายจิร โชติบุษิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 93/146	ลงชื่อ  (นางปรมาณี ปริศาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์ศักดิ์ แซ่สุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	---------------------------	---	---

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
12. สาธารณสุข (ต่อ)	10) อบรมให้พนักงานออกกำลังกาย อย่างน้อยครั้งละ 30 นาที ประมาณ 5 ครั้งต่อสัปดาห์	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีล อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
13. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	1) จัดให้มีหน่วยงานด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะมี เจ้าหน้าที่คอยดูแลด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัยในโรงงาน 2) ปฏิบัติตามมาตรการด้านสาธารณสุข กฎหมายด้านสาธารณสุข และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโรงงาน 3) จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยต่างๆ รวมทั้งอุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment ; PPE) ให้เหมาะสมกับงานที่มีความเสี่ยงในการปฏิบัติงาน และมี จำนวนเพียงพอกับประเภทอันตรายจากประกอบกิจการ และ เหมาะสมกับงานที่คนงานปฏิบัติ ได้แก่	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีล อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ  (นายจิร โชติบุษิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 94/146	ลงชื่อ  (นางปรมาณี ปริศาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์ศักดิ์ แซ่สุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	---------------------------	---	---

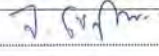


ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1) ของบริษัท สหวิริยาสีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณที่มีเสียงดังต้องสวมใส่ Ear Muff หรือ Ear Plug หรืออุปกรณ์ลดเสียง ต้องสวมใส่หมวกนิรภัยและรองเท้าหุ้มเหล็กบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน เช่น บริเวณโรงรีด พื้นที่เก็บผลิตภัณฑ์ เป็นต้น 			
	4) จัดอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมตามลักษณะงาน เป็นประจำทุกปี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย วิธีการปฏิบัติงานกิจกรรมเสี่ยงที่ถูกต้องตามกฎหมาย ประเมินความเสี่ยงและการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน การประสานงานในการช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุในการทำงาน 	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
	5) ภายในพื้นที่โครงการต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย อันได้แก่ สัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน เครื่องดับเพลิง ตำแหน่ง และจำนวน			

ลงชื่อ  (นายจิร โชติบุษิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 95/146	ลงชื่อ  (นางปารวณี บริลาพันธ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์ศักดิ์ แชงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	---------------------------	--	---

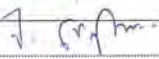


ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1) ของบริษัท สหวิริยาสีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	อุปกรณ์ให้เป็นไปตามกฎหมายข้อกำหนด และมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.) ที่เกี่ยวข้องกับโรงงานให้เป็นปัจจุบัน			
	6) จัดให้มีระบบดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างเพียงพอ และเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
	7) จัดตั้งทีมดับเพลิง และฝึกซ้อมดับเพลิงและซ้อมหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง			
	8) จัดทำแผนประสานงานกับหน่วยงานประสานงานดับเพลิงภายในโครงการ และหน่วยงานราชการท้องถิ่น			
	9) ทางโครงการต้องมีมาตรการติดตามตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้แก่ ความร้อน เสียง มลพิษทางอากาศ ผุนละออง, SO ₂ , CO และ HCl ภายในโรงงาน			

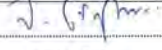
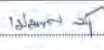
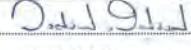
ลงชื่อ  (นายจิร โชติบุษิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 96/146	ลงชื่อ  (นางปารวณี บริลาพันธ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์ศักดิ์ แชงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	---------------------------	--	---

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสทรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<p>10) จัดให้มีมาตรการป้องกันในการทำงานของพนักงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง เช่น พื้นที่ที่มีฝุ่นละออง ความร้อน และเสียงดัง เป็นต้น</p> <p>11) กำกับดูแลให้พนักงานทุกคนต้องปฏิบัติตามกฎหมายด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน</p> <p>12) ระบุชนิดและจำนวนอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ รวมทั้งอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลโดยให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด และให้มีการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ</p> <p>13) กำหนดให้มีการฟื้นฟูหลังเจ็บเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ</p> <p>14) กำหนดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยเฉพาะในช่วงก่อนเริ่มดำเนินการผลิต และในช่วงก่อนและระหว่างหยุดซ่อมบำรุง</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน)


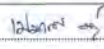

ลงชื่อ  (นายจิร โชติบุษิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสทรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 97/146	ลงชื่อ  (นางเปรมวณี ปริสาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์ศักดิ์ แสงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	---------------------------	--	---

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสทรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<p>15) จัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์บริเวณที่มีเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบล(เอ) ขึ้นไป</p> <p>16) ติดตั้งป้ายความปลอดภัยให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียง ได้แก่ อุปกรณ์ครอบหู (Ear Muff) หรือปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) บริเวณที่มีเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบล(เอ) ขึ้นไป และควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังเมื่อต้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าวอย่างเคร่งครัด</p> <p>17) ต้องติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานที่ทำงาน โดยในโรงงานรีดเหล็กแผ่น ตรวจวัดที่เครื่องรีดหยาบ เครื่องรีดละเอียด และเครื่องตัด และโรงทำความสะอาดผิวเหล็กด้วยกรด ตรวจวัดที่บริเวณรางทำความสะอาดผิวเหล็กด้วยกรด โดยทำการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย และเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามกฎหมายที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบัน สำหรับพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีเสียงดัง ทางโครงการต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียงให้กับพนักงานในระหว่างปฏิบัติงาน</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ  (นายจิร โชติบุษิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสทรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 98/146	ลงชื่อ  (นางเปรมวณี ปริสาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์ศักดิ์ แสงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	---------------------------	--	---

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>18) จัดให้พนักงานปฏิบัติงานในท้องที่ป้องกันเสียงตลอดระยะเวลาทำงาน ยกเว้นกรณีเครื่องจักรหยุดซ่อมบำรุง จึงจะมีพนักงานปฏิบัติงานบริเวณเครื่องจักร ซึ่งขณะซ่อมบำรุงนั้น เครื่องจักรจะหยุดทำงานทำให้ไม่มีปัญหาเสียงดังรบกวน และกรณีตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักรในช่วงเวลาสั้นๆ โดยสวมใส่อุปกรณ์ PPE ตลอดเวลา</p> <p>19) จัดให้มีการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินให้แก่พนักงานเป็นประจำทุกปี</p> <p>20) จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้นักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน ถ้าโครงการมีผลการตรวจวัดระดับเสียงดังเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA) ตั้งแต่ 85 เดซิเบล(เอ) ขึ้นไป เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลด</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ (นายจิร ใจดีนุชิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 99/146	ลงชื่อ (นางปรมวดี ปริลาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ (นายวงศ์ศักดิ์ แสนสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	---------------------------	--	--

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>เวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>21) หากดำเนินการแล้วยังมีผลการตรวจวัดค่า TWA เกินมาตรฐานที่กำหนด ให้โครงการแก้ไขป้องกันด้วยวิธีการแก้ไขที่แหล่งกำเนิด แก้ไขที่ทางผ่าน และแก้ไขที่ตัวบุคคล หรืออย่างใดอย่างหนึ่ง โดยต้องมั่นใจว่าพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าวจะไม่เป็นโรคสมรรถภาพการได้ยิน</p> <p>22) กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน 3 ระดับ พร้อมทั้งแนบแผนผังในแต่ละระดับ และกำหนดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>23) กำหนดให้พนักงานใหม่ทุกคนก่อนเริ่มการทำงานจะต้องผ่านหลักสูตรการฝึกอบรมการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมต่อการใช้งานแต่ละกิจกรรม</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

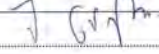
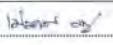

ลงชื่อ (นายจิร ใจดีนุชิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 100/146	ลงชื่อ (นางปรมวดี ปริลาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ (นายวงศ์ศักดิ์ แสนสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	----------------------------	--	--

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<p>24) กำหนดมาตรการป้องกันในการทำงานของพนักงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง เช่น มาตรการการจัดการเสียงในที่ทำงาน มาตรการเกี่ยวกับสารเคมี และมาตรการจัดการกรณีฉุกเฉิน เป็นต้น</p> <p>25) จัดให้มีระบบการจัดเก็บวัตถุดิบและสารเคมี พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันการรั่วไหล</p> <p>26) กำหนดให้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ห้องพยาบาล และบุคลากรเฉพาะสำหรับปฏิบัติหน้าที่ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>27) ให้มีการจัดฝึกเจ้าหน้าที่ และผู้เกี่ยวข้องให้ทราบถึงวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง ข้อควรระวังในการปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติเมื่อพบการรั่วไหลหรือเหตุการณ์อันตราย และหลักสูตรอื่นที่เกี่ยวข้องกับก๊าซปิโตรเลียมเหลว</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีล อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

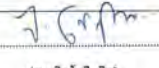


ลงชื่อ  (นายจิร โชติบุจิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 101/146	ลงชื่อ  (นางปารมวณี บริสาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์อัคคิษฐ์ แสงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	----------------------------	---	--

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<p>28) ให้มีจัดทำบันทึกสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการโครงการ เช่น การรั่วไหลของสารเคมี การรั่วไหลของปิโตรเลียมเหลว รั่วไหลของน้ำมัน การเกิดอัคคีภัย และการประสบอันตรายจากหม้อไอน้ำระเบิด เป็นต้น พร้อมทั้งให้มีการสอบสวนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ระบุสาเหตุ ความเสียหาย วิธีการแก้ไขปัญห และกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ</p> <p>29) ติดป้ายความปลอดภัยในบริเวณพื้นที่เก็บถังก๊าซปิโตรเลียมเหลว และป้ายเตือนห้ามการกระทำใดๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟ</p> <p>30) ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องการใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลวตามอายุการใช้งานของแต่ละอุปกรณ์</p> <p>31) กำหนดให้บันทึกและรายงานการเกิดอุบัติเหตุต้องสอบสวนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ระบุสาเหตุ ความเสียหาย วิธีการแก้ไขปัญห และกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีล อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

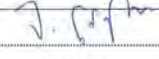


ลงชื่อ  (นายจิร โชติบุจิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 102/146	ลงชื่อ  (นางปารมวณี บริสาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์อัคคิษฐ์ แสงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	----------------------------	---	--

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	32) กำหนดมาตรการด้านสุขภาพของพนักงาน เช่น <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานของโครงการก่อนเข้ารับทำงานและตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี พร้อมทั้งระบุนายงานที่รับตรวจสุขภาพพนักงานของโครงการ ทั้งนี้หน่วยบริการตรวจสุขภาพพนักงานจะต้องมีใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน - จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุนายงานของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย 	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีล อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

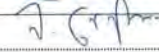

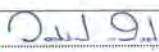
ลงชื่อ  (นายจิร ชัยชูชีพ) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 103/146	ลงชื่อ  (นางเปรมวณิ ปิศาพันธ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์ศักดิ์ แสนสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	----------------------------	---	--

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)


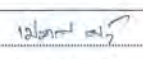

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานในฐานข้อมูลสุขภาพของโครงการเป็นระยะ 2 ปี ภายหลังที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • กรณีที่พนักงานทำงานเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานเมื่อออกจากการทำงาน • กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินการให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานให้กับพนักงานทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินการ • กรณีมีการร้องทุกข์ว่าโครงการไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย หรือมีการฟ้องร้องคดีเกี่ยวกับโรคจากการทำงาน หรืออันตรายอย่างใดต่อสุขภาพของลูกจ้างที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเสี่ยง 			

ลงชื่อ  (นายจิร ชัยชูชีพ) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 104/146	ลงชื่อ  (นางเปรมวณิ ปิศาพันธ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์ศักดิ์ แสนสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	----------------------------	---	--

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

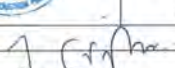

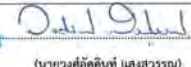
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<p>จากการทำงาน แม้จะพ้นเวลาที่กำหนด ให้โครงการเก็บรักษาเอกสารนั้นไว้จนกว่าจะมีคำสั่ง หรือคำพิพากษาถึงที่สุด (กฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างและส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547)</p> <p>33) โครงการกำหนดให้มีมาตรการสำหรับกรณีการใช้ก๊าซ LPG เป็นเชื้อเพลิงสำหรับ Boiler ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้มีการจัดฝึกเจ้าหน้าที่ และผู้เกี่ยวข้องให้ทราบถึงวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง ข้อควรระวังในการปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติเมื่อพบการรั่วไหลหรือเหตุการณ์อันตราย และหลักสูตรอื่นที่เกี่ยวข้อง - ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินที่จัดทำไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งแสดงบอร์ดที่ติดต่อการควบคุมเหตุฉุกเฉินดังกล่าว 	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ  (นายจิร โชติบุษิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 105/146	ลงชื่อ  (นางปณวดี บริดาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์ศักดิ์ แสนสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	----------------------------	--	---

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี รวมทั้งจัดให้มีการอบรมบุคลากรให้มีความรู้และความชำนาญในการรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - ติดป้ายประกาศดาว "ก๊าซไวไฟ-ห้ามสูบบุหรี่-ห้ามทำให้เกิดประกายไฟ" ในบริเวณพื้นที่ถึงเก็บกักก๊าซหุงต้มหรือก๊าซแอลพีจี (LPG) - ติดข้อความแสดงทิศทางหนีของทางออกและข้อความแสดงทิศทางหนีในหอขนส่งให้ชัดเจน พร้อมทั้งเครื่องหมายแสดงลำดับการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน - ตรวจสอบ และบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบก๊าซหุงต้มหรือก๊าซแอลพีจี (LPG) ตามอายุการใช้งานของแต่ละอุปกรณ์ เช่น เครื่องวัดความดัน เครื่องวัดอัตราการไหล เป็นต้น - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการปฏิบัติงานที่มีความรู้ ประสบการณ์ และเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงท่อก๊าซหุงต้มหรือก๊าซแอลพีจี (LPG) 			

ลงชื่อ  (นายจิร โชติบุษิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 106/146	ลงชื่อ  (นางปณวดี บริดาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์ศักดิ์ แสนสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	----------------------------	--	---

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	34) โครงการกำหนดให้มีมาตรการสำหรับกรณีการใช้น้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิงสำหรับกระบวนการเผาเหล็ก ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - อบรมให้ความรู้ความเข้าใจด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแก่พนักงาน เพื่อให้เข้าใจระเบียบกฎเกณฑ์ต่างๆ ด้านความปลอดภัย - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกัน และการกำจัดคราบน้ำมันรั่วไหลอย่างเพียงพอกับการดำเนินงาน สำหรับกรณีน้ำมันหกรั่วไหล - บำรุงรักษา และตรวจสอบดูแลถึงเก็บน้ำมันเตาและท่อส่งน้ำมันเตาอย่างสม่ำเสมอ - เตินครบบริเวณถังเก็บน้ำมันและท่อส่งน้ำมันเตาเป็นประจำทุกเดือน 	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ (นายจิร โชติบุจิก) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 107/146	ลงชื่อ (นางประวณี บริลาพันธ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ (นายวงศ์ศักดิ์ เกตุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	----------------------------	---	---

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและอุปกรณ์ดับเพลิงให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด มีป้ายบอกชัดเจน และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานโดยกำหนดระยะเวลาตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ - จัดให้มีการดูแลสถานที่ทำงานให้เกิดความปลอดภัย เช่น ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางสัญจร เก็บอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นระเบียบ ป้ายห้ามสูบบุหรี่และกำหนดเขตความปลอดภัย เป็นต้น - สร้างคันคอนกรีตล้อมรอบบริเวณถังน้ำมันเพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันสู่บริเวณรอบนอกถังน้ำมัน และให้มีความสามารถในการรองรับน้ำมันกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันได้อย่างเพียงพอโดยไม่ให้ไหลออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก 	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
	35) โครงการกำหนดให้มีมาตรการสำหรับกรณีการใช้สารเคมี เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำหล่อเย็น ระบบบำบัดน้ำเสีย และใช้ในระบบการทำความสะอาดผิวเหล็กและเคลือบน้ำมัน ดังนี้	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ (นายจิร โชติบุจิก) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 108/146	ลงชื่อ (นางประวณี บริลาพันธ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ (นายวงศ์ศักดิ์ เกตุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	----------------------------	---	---

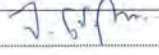


ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิด และติดไว้ในบริเวณพื้นที่จัดเก็บและพื้นที่ใช้งาน - กำหนดให้มีการจัดแบ่งพื้นที่ และจัดวางสารเคมีประเภทต่างๆตามคุณสมบัติ เพื่อความปลอดภัยจากการเกิดปฏิกิริยาระหว่างสารเคมี และมีการแยกกลุ่มวัตถุไวไฟ ซึ่งแยกพื้นที่ไว้เฉพาะอย่างชัดเจนเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดปฏิกิริยากัน - การจัดเก็บสารเคมีของโครงการจะต้องสอดคล้องตามคู่มือการจัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตราย ตามท้ายประกาศประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ.2550 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 22 มกราคม พ.ศ.2551) 			



ลงชื่อ  (นายจิร ใจดีบุชิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 109/146	ลงชื่อ  (นางปนเปาณี ปริภาพินธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายพงศ์อัคคิษฐ์ แสงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	----------------------------	--	---

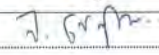


ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการอบรมให้ความรู้แก่พนักงานด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี รวมถึงแนวทางในการรับมือหรือแนวทางในการแก้ไขปัญหาในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของสารเคมี - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้เพียงพอกับจำนวนของพนักงานตามลักษณะงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี และกำกับดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจติดตามตรวจสอบและกำหนดข้อปฏิบัติในกรณีตรวจพบว่าพนักงานไม่สวมใส่อุปกรณ์ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่ที่กำหนด - กำหนดให้มีจุดล้างตา และอาบน้ำในบริเวณที่มีการขนถ่ายหรือเก็บกักสารเคมี 			



ลงชื่อ  (นายจิร ใจดีบุชิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 110/146	ลงชื่อ  (นางปนเปาณี ปริภาพินธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายพงศ์อัคคิษฐ์ แสงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	----------------------------	--	---

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีการก่อสร้างคันคอนกรีตรอบพื้นที่ถังบรรจุสารเคมีที่มีลักษณะเป็นช่องเหลว โดยมีปริมาตรไม่น้อยกว่า 110% ของถังบรรจุสารเคมีที่มีปริมาตรมากที่สุด ซึ่งจะสามารถรองรับหรือเก็บกักสารเคมีที่รั่วไหลจากถังดังกล่าวได้โดยไม่รั่วไหลออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก 			
	36) โครงการกำหนดให้มีมาตรการสำหรับการใช้เครื่องจักรในกระบวนการผลิต ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบการใช้งานหม้อไอน้ำ และต้องแสดงใบอนุญาตผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำไว้ ณ ที่เปิดเผย และเห็นได้ง่ายบริเวณที่ติดตั้งหม้อไอน้ำ กำหนดให้มีการตรวจสอบหม้อไอน้ำโดยวิศวกรตรวจทดสอบหรือหน่วยรับรองวิศวกรรมด้านหม้อไอน้ำเป็นประจำ 	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ	รับรองจำนวนหน้า	ลงชื่อ	ลงชื่อ
(นายจิร โชติพันธุ์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	111/146	(นางเปรมวดี บริดาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	(นายวศัลย์กิตต์ แสงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>ประกอบด้วย การตรวจสอบภายนอก การตรวจสอบภายใน และตรวจสอบการทำงานของระบบการควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัย ทั้งนี้ หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด</p> <ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยระหว่างใช้งานโดยวิศวกรตรวจสอบ หรือหน่วยรับรองวิศวกรรมด้านหม้อไอน้ำเป็นประจำ ประกอบด้วยการตรวจสอบภายนอก การตรวจสอบภายใน และตรวจสอบการทำงานของระบบการควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัย ทั้งนี้ หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด กำหนดให้มีการตรวจสอบคุณภาพของของเหลวที่ใช้เป็นสื่อความร้อนประจำทุก 6 เดือน และเก็บรักษาไว้ในโรงงาน 			

ลงชื่อ	รับรองจำนวนหน้า	ลงชื่อ	ลงชื่อ
(นายจิร โชติพันธุ์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	112/146	(นางเปรมวดี บริดาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	(นายวศัลย์กิตต์ แสงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564

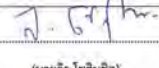

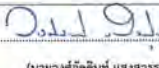
ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<p>เพื่อให้เจ้าหน้าที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถตรวจสอบได้</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีหม้อไอน้ำหยุดใช้งานติดต่อกันนานกว่า 6 เดือน หากจะนำมาใช้อีกครั้ง โรงงานต้องจัดให้มีการตรวจสอบตามที่กฎหมายกำหนด - จัดอบรมพนักงานให้มีความรู้และความเข้าใจในกระบวนการทำงานของเครื่องจักร - กำหนดระเบียบหรือข้อปฏิบัติในการใช้งานเครื่องกำเนิดไฟฟ้าให้ชัดเจน - กำหนดให้มีการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ไฟฟ้า และระบบป้องกันในระหว่างการใช้งานและในแผนซ่อมบำรุงประจำปี 			



ลงชื่อ  (นายจิร ใจดีบุชิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 113/146	ลงชื่อ  (นางปรามวณี ปรีชาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์ศักดิ์ แสนสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	----------------------------	--	---

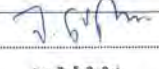
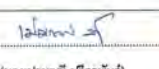
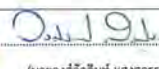
ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	37) ให้ประชาสัมพันธ์กับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงและพื้นที่โดยรอบให้ทราบถึงมาตรการด้านการเฝ้าระวังด้านความปลอดภัยจากการรั่วไหลและแผนฉุกเฉินอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะประเด็นที่เกี่ยวข้องกับชุมชน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีล อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
14. พื้นที่สีเขียวของโครงการ	1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 82 ไร่ โดยปลูกต้นไม้ยืนต้นและไม่พุ่ม เช่น ประดู่กิ่งอ่อน, นบพรี, หางนกยูง และต้นโอ๊ก เป็นต้น	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	บริษัท สหวิริยาสตีล อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ  (นายจิร ใจดีบุชิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 114/146	ลงชื่อ  (นางปรามวณี ปรีชาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์ศักดิ์ แสนสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	----------------------------	--	---

ตารางที่ 5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ <ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) - ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) - ความเร็วและทิศทางลม (เลือก 1 สถานี) 	จำนวน 5 แห่ง (รูปที่ 1) <ul style="list-style-type: none"> - บ้านท่าข้าม - บ้านท่ามะนาว - บ้านกลางอ่าว - บ้านทับมอญ - บ้านบ่อทองกลาง 	ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 7 วันต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ ในฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และมรสุมตะวันออกเฉียงใต้	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ (นายจิร ใจดี) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 115/146	ลงชื่อ (นางเปรมวณิ ปรีดาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ (นายวงศ์ศักดิ์ แสนสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	-----------------------------------	---	--

ตารางที่ 5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องโรงงาน 1.2.1 คุณภาพอากาศจากปล่องเตาเผาเหล็ก <ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 	จำนวน 2 แห่ง (รูปที่ 2) <ul style="list-style-type: none"> - ปล่องเตาเผาเหล็กของเตาที่ 1, 2 (275 ตัน/ชั่วโมง) ใช้ปล่องร่วมกัน - ปล่องเตาเผาเหล็กของเตาที่ 3 (250 ตัน/ชั่วโมง) 	ปีละ 4 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ โดยในการตรวจวัด 2 ครั้ง จะอยู่ในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พร้อมเอกสารข้อมูลลักษณะจำเพาะ (โดยเฉพาะองค์ประกอบของกำมะถันในน้ำมันเตา) ที่ผู้ขายน้ำมันส่งแก่โครงการและรวบรวมทุกครั้ง เพื่อรายงานต่อหน่วยงานอนุญาตทุก 6 เดือน	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)





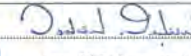
ลงชื่อ (นายจิร ใจดี) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 116/146	ลงชื่อ (นางเปรมวณิ ปรีดาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ (นายวงศ์ศักดิ์ แสนสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	-----------------------------------	---	--

ตารางที่ 5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.2.2 คุณภาพอากาศจากปล่อง Scrubber ดักจับไอกรดเกลือ - ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)	จำนวน 2 แห่ง (รูปที่ 2) - ปล่อง Scrubber หน่วยผลิตกรด - ปล่อง Scrubber รวบรวมความสะอาด ผิวเหล็กด้วยกรด	ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โครงการ ในช่วงเวลาเดียวกันกับการ ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	บริษัท สหวิริยาสตีล อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
1.2.3 คุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	จำนวน 1 แห่ง (รูปที่ 2) - ปล่อง Boiler	ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โครงการ ในช่วงเวลาเดียวกันกับการ ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	บริษัท สหวิริยาสตีล อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

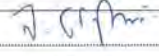


ลงชื่อ  (นายจิร โสทินิจิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 117/146	ลงชื่อ  (นางเปรมวณี ปริทัศน์ผู้) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอบซ์แอนด์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์ศักดิ์ แสนสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอบซ์แอนด์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	----------------------------	---	--

ตารางที่ 5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.2.4 คุณภาพอากาศจากปล่องดักฝุ่นละออง ของ Pickling and Oil Plant - ฝุ่นละอองรวม (TSP)	จำนวน 1 แห่ง (รูปที่ 2) - ปล่องดักฝุ่น (Dust Collector)	ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โครงการ ช่วงเวลาเดียวกันกับการ ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	บริษัท สหวิริยาสตีล อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
2. ระดับเสียงในบรรยากาศบริเวณรอบโรงงาน - Leq เฉลี่ย 8 ชั่วโมง - Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - Leq เฉลี่ย 5 นาที - L _{max} - L ₉₀ - L ₅₀ - ประเมินระดับเสียงรวมตาม	รอบโรงงานทางด้านทิศเหนือ-ใต้ ตะวันออก และตะวันตก จำนวน 7 แห่ง (รูปที่ 3) ได้แก่ - บริเวณทางเข้าโรงงาน - บริเวณทางเข้าอาคารโรงงาน - บริเวณ Slab Yard - บริเวณริมรั้วข้างอาคารจัดเก็บขยะ - บริเวณ Coil Yard - บริเวณทางเข้า TCS - บริเวณถนนทางไป TCS	ปีละ 3 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท สหวิริยาสตีล อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)


ลงชื่อ  (นายจิร โสทินิจิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 118/146	ลงชื่อ  (นางเปรมวณี ปริทัศน์ผู้) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอบซ์แอนด์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์ศักดิ์ แสนสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอบซ์แอนด์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	----------------------------	---	--

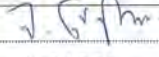
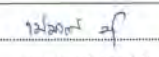
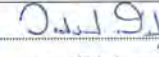
ตารางที่ 5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำทิ้ง 3.1 คุณภาพน้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคที่บำบัดแล้วด้วย ตามมาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรม <ul style="list-style-type: none"> - pH - SS - TDS - Grease & Oil - BOD - COD - Mn 	<p>บ่อบำบัดน้ำทิ้งหลังจากระบายออกจากระบบ</p> <p>บ่อบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภคบริโภค 2 สถานี</p> <p>คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระบบบำบัดน้ำเสียที่อาคารสำนักงาน - ระบบบำบัดน้ำเสียที่อาคารโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน 	<p>เดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>บริษัท สหวิริยาสตีล</p> <p>อินดัสตรี จำกัด</p> <p>(มหาชน)</p>


<p>ลงชื่อ </p> <p>(นายจิร ใจดี)</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส</p> <p>บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)</p> <p>สิงหาคม 2564</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า</p> <p>119/146</p>	<p>ลงชื่อ </p> <p>(นางเปรมวดี ปริภาพินธุ์)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>สิงหาคม 2564</p>	<p>ลงชื่อ </p> <p>(นายวงศ์ศักดิ์ งามสุวรรณ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>สิงหาคม 2564</p>
---	---------------------------------------	---	--

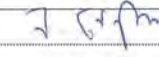
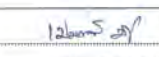
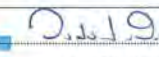
ตารางที่ 5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.2 คุณภาพน้ำทิ้งในบ่อบำบัดน้ำ 3,000 ลบ.ม. ของ Pickling and Oil Plant <ul style="list-style-type: none"> - pH - SS - TDS - Fe 	<p>บ่อบำบัดน้ำทิ้ง 3,000 ลบ.ม. ที่รับน้ำทิ้งที่ผ่าน</p> <p>การบำบัดแล้วจากระบบบำบัดของ Pickling and Oil Plant</p>	<p>เดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>บริษัท สหวิริยาสตีล</p> <p>อินดัสตรี จำกัด</p> <p>(มหาชน)</p>
3.3 คุณภาพน้ำ Blowdown จากหอหล่อเย็นของระบบน้ำหล่อเย็นทางตรง <ul style="list-style-type: none"> - Temperature - pH - TDS - TSS - BOD₅ - DO - Conductivity - Oil & Grease 	<p>จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ Blowdown จากหอ</p> <p>หล่อเย็นของระบบน้ำหล่อเย็นทางตรง</p>	<p>เดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>บริษัท สหวิริยาสตีล</p> <p>อินดัสตรี จำกัด</p> <p>(มหาชน)</p>


<p>ลงชื่อ </p> <p>(นายจิร ใจดี)</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส</p> <p>บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)</p> <p>สิงหาคม 2564</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า</p> <p>120/146</p>	<p>ลงชื่อ </p> <p>(นางเปรมวดี ปริภาพินธุ์)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>สิงหาคม 2564</p>	<p>ลงชื่อ </p> <p>(นายวงศ์ศักดิ์ งามสุวรรณ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>สิงหาคม 2564</p>
---	---------------------------------------	---	--

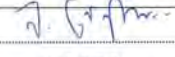
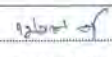
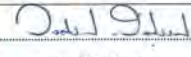
ตารางที่ 5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน <ul style="list-style-type: none"> - pH - SS - TDS - Acidity - Alkalinity - COD - Grease & Oil - Fe - Mn - Total Coliform Bacteria 	จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 4) <ul style="list-style-type: none"> - คลองท่าข้าม - คลองแม่รำพึง (ต้นน้ำ 500 เมตร ก่อนถึงจุดเชื่อมต่อคลองท่าข้าม) - คลองแม่รำพึง (ท้ายน้ำ 500 เมตร หลังผ่านจุดเชื่อมต่อคลองท่าข้าม) 	ปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)


ลงชื่อ  (นายจิร โชติชูจิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 121/146	ลงชื่อ  (นางปรวณี ปริภาพินธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์ศักดิ์ แสนสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	----------------------------	--	---

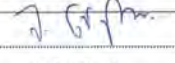
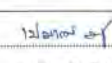
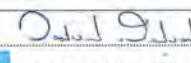
ตารางที่ 5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำ Observation Well <ul style="list-style-type: none"> - pH - TDS - SS - BOD₅ - Oil & Grease - Mn - Si - Fe 	Observation Well ของโครงการ (รูปที่ 5) จำนวน 9 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - Observation Well ของบ่อฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 1 จำนวน 5 สถานี - Observation Well ของบ่อฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 2 จำนวน 4 สถานี 	ปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
6. คุณภาพน้ำบ่อน้ำผิวน้ำ <ul style="list-style-type: none"> - pH - TDS - TSS - BOD₅ - COD 	จำนวน 2 สถานี <ul style="list-style-type: none"> - จุดระบายน้ำลงสู่หนองกระเรียนของบ่อน้ำผิวน้ำ 1 - จุดระบายน้ำลงสู่หนองกระเรียนของบ่อน้ำผิวน้ำ 2 	1 ครั้ง/เดือน ในทุกเดือนที่ระบายน้ำออกจากบ่อน้ำผิวน้ำ (เดือนมกราคม-กรกฎาคม และธันวาคมของทุกปี)	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)


ลงชื่อ  (นายจิร โชติชูจิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 122/146	ลงชื่อ  (นางปรวณี ปริภาพินธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์ศักดิ์ แสนสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	----------------------------	--	---

ตารางที่ 5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. คุณภาพน้ำใต้ดิน <ul style="list-style-type: none"> - pH - TDS - TSS - BOD₅ - Oil & Grease - Conductivity - Oil & Grease - Mn - Si - Fe - Cl 	จำนวน 4 สถานี ในพื้นที่โครงการ ครอบคลุมทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน	ปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ลงชื่อ (นายจิร โชติบุญชิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 123/146	ลงชื่อ (นางปรเมวณีย์ ปริดาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ (นายวงศ์ศักดิ์ จันทร์สุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564

ตารางที่ 5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. คุณภาพดิน <ul style="list-style-type: none"> - pH - EC - N - P - Na - Mn - Si - Fe - Cl 	จำนวน 4 สถานี ในพื้นที่โครงการ เก็บที่ 2 ระดับความลึก	ปีละ 2 ครั้ง จนกว่าโครงการจะดำเนินการติดตั้งระบบ RO เพื่อบำบัดน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดระบบบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการทำความสะอาดผิวเหล็กและเคลือบน้ำมัน (Waste Water Treatment Plant PO line) ซึ่งคาดว่าจะดำเนินการติดตั้งแล้วเสร็จในไตรมาสที่ 3 ของปี 2566	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ลงชื่อ (นายจิร โชติบุญชิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 124/146	ลงชื่อ (นางปรเมวณีย์ ปริดาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ (นายวงศ์ศักดิ์ จันทร์สุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564

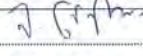
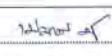
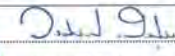
ตารางที่ 5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. อากาศของเสีย 9.1 Scale และ Sludge จากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ <ul style="list-style-type: none"> - As - Cd - Cr^{3+} - Cr^{6+} - Hg - Pb 	อากาศของเสีย 2 ประเภท ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - Scale - Sludge จากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 	ปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
9.2 ชนิด ปริมาณขยะทั่วไป และของเสียจากกระบวนการผลิต <ul style="list-style-type: none"> - สำรวจและจัดบันทึกชนิด ปริมาณ แหล่ง กำเนิดของ อากาศของเสียที่เกิดขึ้นในครั้ง - จัดบันทึกการกำจัดกากของเสียพร้อมระบุวิธีการจัดการทุกครั้ง 	- บริเวณพื้นที่โครงการ	ทุกครั้งที่แจ้งขอขยายระยะเวลาในการ กักเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (แบบ สก.1) เอกสารการขออนุญาตนำ สิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอก	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ  (นายจิร โชติบุชิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 125/146	ลงชื่อ  (นางปรามวณี ปรีดาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์ศักดิ์ แสนสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	----------------------------	--	---

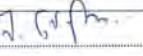
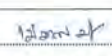
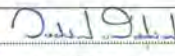
ตารางที่ 5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. อากาศของเสีย (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - สรุปและรวบรวมเอกสารการแจ้งขอขยายระยะเวลาในการกักเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (แบบ สก.1) เอกสารการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ออกนอกบริเวณโรงงาน (แบบ สก.2) และเอกสารการแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (แบบ สก.3) - จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานทุกเดือน 		บริเวณโรงงาน (แบบ สก.2) และ เอกสารการแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่ง ปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (แบบ สก.3) และสรุปทุก 6 เดือน ตลอดระยะ ดำเนินการ	
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 10.1 คุณภาพอากาศในโรงรีดเหล็กแผ่น <ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละออง (TSP) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 	จำนวน 1 แห่ง - บริเวณหน้าเตาเผาเหล็ก (Reheating Furnace)	ปีละ 3 ครั้ง (4 เดือน/ครั้ง) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ  (นายจิร โชติบุชิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 126/146	ลงชื่อ  (นางปรามวณี ปรีดาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์ศักดิ์ แสนสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	----------------------------	--	---

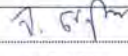


ตารางที่ 5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 10.2 คุณภาพอากาศใน Pickling and Oil Plant - ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)	จำนวน 1 แห่ง - บริเวณรางทำความสะอาดผิวเหล็กด้วยกรดใน Pickling and Oil Plant	ปีละ 3 ครั้ง (4 เดือน/ครั้ง) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
10.3 ความร้อนในสถานประกอบการ - WBGT	จำนวน 2 แห่ง - บริเวณเครื่องม้วน (Down Coiler) ในโรงรีดเหล็กแผ่น - บริเวณเครื่องรีดหยาบในโรงรีดเหล็กแผ่น	ปีละ 3 ครั้ง (4 เดือน/ครั้ง) และในเดือนที่ร้อนที่สุด ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
10.4 ระดับเสียงในสถานประกอบการ - L_{eq} 8 hr - L_{max}	จำนวน 4 แห่ง - บริเวณเครื่องรีดหยาบในโรงรีดเหล็กแผ่น	ปีละ 3 ครั้ง (4 เดือน/ครั้ง) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ  (นายจิร โชติพันธุ์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 127/146	ลงชื่อ  (นางปนพวนี ปรีดาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์ศักดิ์ แชงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	----------------------------	---	---

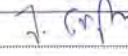

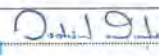
ตารางที่ 5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณเครื่องรีดละเอียดในโรงรีดเหล็กแผ่น บริเวณเครื่องตัดในโรงรีดเหล็กแผ่น บริเวณรางทำความสะอาดผิวเหล็กด้วยกรดใน Pickling and Oil Plant 		
10.5 การตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้าง - ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average, TWA) - L_{max}	พนักงานที่ปฏิบัติงานสัมผัสเสียงดัง	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
10.6 ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด และ ความสามารถในการเคลื่อนไหวของคนงาน	คนงานที่ทำงานในบริเวณการผลิตในโรงรีดเหล็กแผ่น และโรงทำความสะอาดผิวเหล็กด้วยกรด Pickling and Oil Plant	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ  (นายจิร โชติพันธุ์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 128/146	ลงชื่อ  (นางปนพวนี ปรีดาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์ศักดิ์ แชงสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	----------------------------	---	---

ตารางที่ 5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 10.7 บันทึกและรายงานการเกิดอุบัติเหตุ <ul style="list-style-type: none"> - บันทึกรายงานการเกิดอุบัติเหตุผลการสอบสวนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ระบุสาเหตุ ความเสียหาย วิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทุกครั้ง - จัดทำรายงานสรุปผลการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นทุกครั้ง และกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ 	บริเวณพื้นที่โครงการ	ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
11. เศรษฐกิจ-สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน 11.1 บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนของประชาชน <ul style="list-style-type: none"> - บันทึกข้อร้องเรียน วิธีการแก้ไขปัญหา ระยะเวลาดำเนินการ แนวทางป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ และการติดตามผลการแก้ไขของประชาชนจากการดำเนินงานโครงการ 	ชุมชนในพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ	ทุกครั้งที่ได้รับเรื่องร้องเรียน และสรุปผลทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ (นายจิร โชติบุษิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 129/146	ลงชื่อ (นางปารวณี ปรีดาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ (นางวงศ์ฉัตร กังสวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	----------------------------	---	--

ตารางที่ 5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
11. เศรษฐกิจ-สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ) 11.2 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการ <ul style="list-style-type: none"> - รายงานการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ ผู้นำชุมชน/ ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กลุ่มประมงทะเลชายฝั่ง/ กลุ่มประมงพื้นบ้าน และกลุ่มอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ผลกระทบจากการดำเนินงานโครงการฯ และความพึงพอใจของชุมชนต่อการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ 	ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม พื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น วัด สถานพยาบาล โรงเรียน กลุ่มประมงทะเลชายฝั่ง กลุ่มประมงพื้นบ้าน และกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดังนี้ (1) หน่วยงานราชการในระดับจังหวัด อำเภอและท้องที่ในพื้นที่ศึกษาใช้วิธีสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (2) กลุ่มผู้นำชุมชน ได้แก่ ผู้นำทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการใน พื้นที่ศึกษาใช้วิธีสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง อย่างน้อย 1 รายต่อหมู่บ้าน	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ (นายจิร โชติบุษิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 130/146	ลงชื่อ (นางปารวณี ปรีดาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ (นางวงศ์ฉัตร กังสวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	----------------------------	---	--

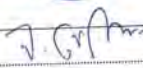
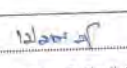
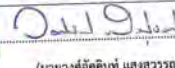
ตารางที่ 5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
11. เศรษฐกิจ-สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ) - ดำเนินการตามหลักการและระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์ และการวิเคราะห์พรรณนาโดยใช้สถิติ เช่น อัตราส่วนร้อยละ ค่าเฉลี่ย เป็นต้น พร้อมทั้งแผนผังการกระจายตัวในการเก็บข้อมูลในการสำรวจ	(3) กลุ่มครัวเรือน - สุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงทั้งหมด (100% ของครัวเรือน) ที่อยู่พื้นที่รัศมี 0-100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ - สุ่มตัวอย่างโดยการใช้ความน่าจะเป็น (Probability Sampling) ครอบคลุมตามขอบเขตพื้นที่ศึกษาที่กำหนด ได้แก่ หมู่บ้านที่อยู่ในระยะ 0.1-5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ และกระจายตามจำนวนครัวเรือนตามพื้นที่ในเขตเทศบาล และนอกเขตเทศบาล โดยใช้สูตรทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ และค่าความคลาดเคลื่อน 0.05		



ลงชื่อ  (นายจิร โชติบุษิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 131/146	ลงชื่อ  (นางเปรมวดี ปรีดาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์ศักดิ์ แสนสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	----------------------------	--	---

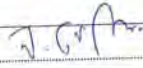
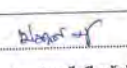
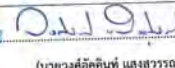
ตารางที่ 5

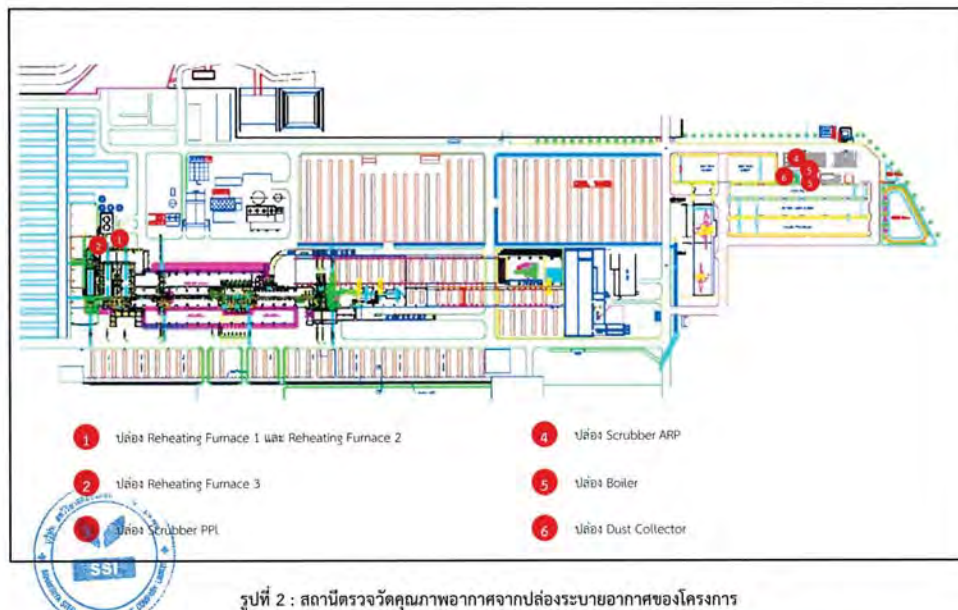
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
11. เศรษฐกิจ-สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	(4) กลุ่มประมงทะเลชายฝั่ง และกลุ่มประมงพื้นบ้านในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ เช่น กลุ่มประมงพื้นบ้านชายฝั่ง บ้านอ่าวยาง หมู่ที่ 3 และกลุ่มประมงพื้นบ้านปากคลอง หมู่ที่ 5 ตำบลแม่รำพึง เป็นต้น (5) กลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เช่น กลุ่มอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบางสะพาน กลุ่มอนุรักษ์แม่รำพึง กลุ่มอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบ้านกรูด และกลุ่มบ้านมั่นคงป่าชายเลนและประมงพื้นบ้านตำบลแม่รำพึง เป็นต้น		



ลงชื่อ  (นายจิร โชติบุษิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 132/146	ลงชื่อ  (นางเปรมวดี ปรีดาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์ศักดิ์ แสนสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	----------------------------	--	---



ลงชื่อ (นายจิร ใจดีบุชิต)	รับรองจำนวนหน้า 134/146	ลงชื่อ (นางเปรมวดี ปรีดาพันธุ์)	ลงชื่อ (นายวงศ์ศักดิ์ แสนสุวรรณ)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส		ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม	ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)		บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด	บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด
สิงหาคม 2564		สิงหาคม 2564	สิงหาคม 2564

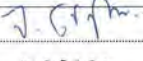

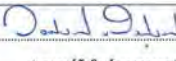


สถานีตรวจวัดระดับเสียงบริเวณรอบโรงงาน

- 1 บริเวณทางเข้าโรงงาน
- 2 บริเวณทางเข้าโรงงาน Plant
- 3 บริเวณ Slab Yard
- 4 บริเวณริมรั้วข้างอาคารจัดเก็บขยะ
- 5 บริเวณ Coil Yard
- 6 บริเวณทางเข้า TCS
- 7 บริเวณถนนทางไป TCS



รูปที่ 3 : สถานีตรวจวัดระดับเสียงบริเวณรอบโรงงาน

ลงชื่อ 	รับรองจำนวนหน้า 135/146	ลงชื่อ 	ลงชื่อ 
(นายจิร โชติชูจิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสทรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564		(นางเปรมวดี ปรีดาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	(นายวงศ์ศักดิ์ แสนสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564



สัญลักษณ์

พื้นที่โครงการ




ขอบเขตชุมชน

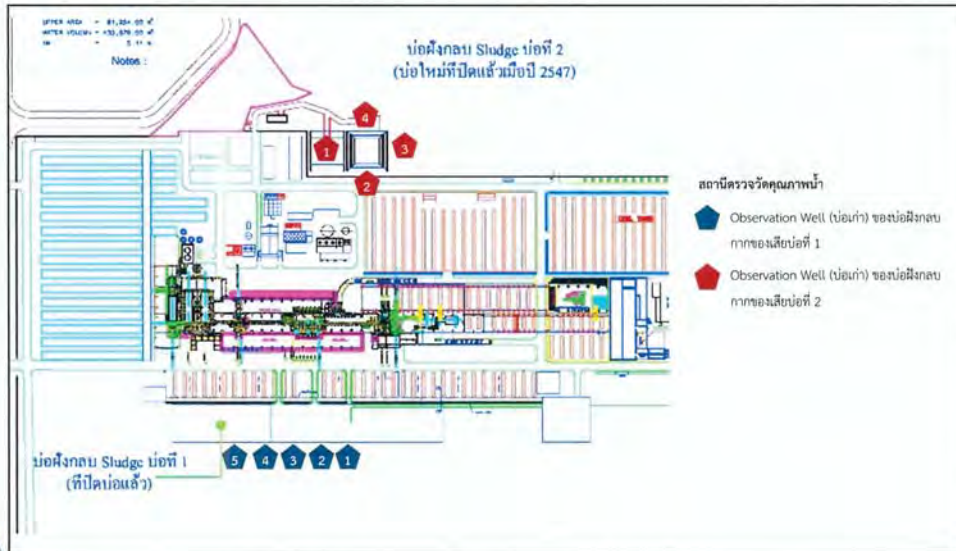
ขอบเขตน้ำเค็ม

1. สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวน้ำบริเวณคลองประปา
2. สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวน้ำบริเวณคลองประปา
3. สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวน้ำบริเวณคลองประปา



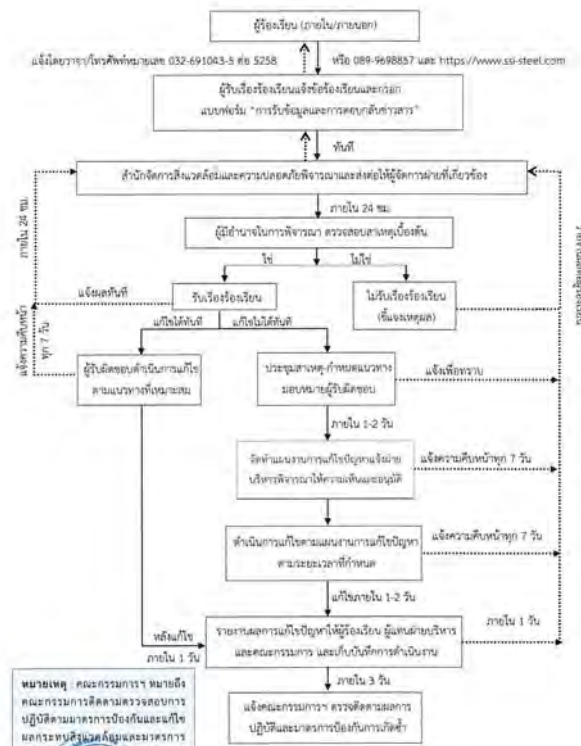
รูปที่ 4 : สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวน้ำของโครงการ

ลงชื่อ 	รับรองจำนวนหน้า 136/146	ลงชื่อ 	ลงชื่อ 
(นายจิร โชติชูจิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสทรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564		(นางเปรมวดี ปรีดาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	(นายวงศ์ศักดิ์ แสนสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564



รูปที่ 5 : สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำบ่อ Observation Well ของโครงการ




ลงชื่อ	รับรองจำนวนหน้า	ลงชื่อ	ลงชื่อ
(นายจิร โชติบุษิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสทรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	137/146	(นางเปรมณีย์ ปรีดาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	(นายวงศ์ศักดิ์ แสนสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564




รูปที่ 6 : ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน

ลงชื่อ	รับรอง	ลงชื่อ	ลงชื่อ
(นายจิร โชติบุษิต) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสทรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	จำนวนหน้า หน้า 138/146	(นางเปรมณีย์ ปรีดาพันธุ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	(นายวงศ์ศักดิ์ แสนสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564

โครงการ	วัตถุประสงค์	วันที่ดำเนินการ	วิธีการ	กลุ่มเป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ผลสัมฤทธิ์/ การนำไปใช้อย่างไร	ผู้รับผิดชอบ โครงการ
1. ด้านสุขภาพ							
1.1 โครงการความร่วมมือ Save Bangkokaphan	เพื่อสนับสนุนให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์โรคระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา สายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ในพื้นที่อำเภอบางสะพาน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	1. ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานสาธารณสุขและหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับมาตรการป้องกันโรคโควิด-19 2. สนับสนุนค่าใช้จ่ายบางส่วน	ประชาชนทั่วไปในพื้นที่อำเภอบางสะพานประกอบไปด้วย จำนวน 71 หมู่บ้าน ครอบคลุมพื้นที่ 7 ตำบล ได้แก่ ตำบลมะพร้าว ตำบลห้วยทราย ตำบลน้ำเค็มตำบลหนองหญ้าขาวตำบลบึงใหญ่ตำบลชะอำตำบลเขาหลวง และตำบลทองมงคล	1. มีอุปกรณ์ป้องกันทางการแพทย์ที่สนับสนุนบุคลากรสาธารณสุขในการปฏิบัติหน้าที่อย่างเพียงพอ 2. ประชาชนรับทราบข้อมูลข่าวสารทั้งหมดที่มีและมีแนวทางการป้องกันตนเองที่ถูกต้อง	1. อัตราการติดเชื้อโควิด-19 อยู่ในระดับที่สามารถควบคุมได้ 2. ประชาชนบางสะพานที่ติดเชื้อโควิด-19 ได้รับการรักษาอย่างทันท่วงทีและมีประสิทธิภาพ	บริษัท สหวิริยาстил อินดิสทรี จำกัด (มหาชน)
2. ด้านเศรษฐกิจ							
2.1 โครงการสนับสนุนสินค้าและบริการในพื้นที่อำเภอบางสะพาน	ส่งเสริมการขายโดยกลุ่มผู้ผลิตสินค้าในชุมชนรอบพื้นที่ดำเนินการ 2. เพิ่มเสริมระบบเศรษฐกิจในพื้นที่ดำเนินการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	1. ประสานสัมพันธ์เชิงชุมชนกลุ่ม และผู้ค้า ผู้จัดหาที่สนใจจะเป็นผู้นำค้า 2. ดำเนินการจัดซื้อข้าวแดงเมืองใต้ จัดตลาด 3. ส่งมอบสินค้าบริการ	1. กลุ่มวิสาหกิจชุมชนในพื้นที่ดำเนินการ ได้แก่ • วิสาหกิจชุมชนศูนย์ผลิตอาหารปลอดบ้านดอนลง หมู่ที่ 8 ตำบลก้านหินทราย • วิสาหกิจชุมชนกลุ่มทำไม้อกร บ้านปอแดง หมู่ที่ 3 ตำบลก้านหินทราย 2. ผู้ค้า ผู้จัดหาในพื้นที่บางสะพาน	1. มีกลุ่มวิสาหกิจที่เป็นผู้นำค้ากับโครงการอย่างน้อย 1 กลุ่มปี 2. มีผู้ค้า/ผู้จัดหาในพื้นที่ทำธุรกิจยอดขาย 5 ล้านบาท	1. กลุ่มวิสาหกิจชุมชนรอบพื้นที่ดำเนินการมีรายได้เพิ่มมากขึ้นจากการเข้าร่วมกับโครงการ 2. เศรษฐกิจชุมชนเติบโตในพื้นที่	บริษัท สหวิริยาстил อินดิสทรี จำกัด (มหาชน)
2.2 โครงการสนับสนุนการทำงานในพื้นที่	1. เพื่อเสริมสร้างงานในพื้นที่ 2. เพื่อแก้ปัญหาการย้ายถิ่นฐานทำงานนอกเขต	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	1. ประสานสัมพันธ์ผ่านทางสื่อต่าง ๆ เช่น หนังสือพิมพ์ ข่าวสดออนไลน์ และเวทีการมีส่วนร่วมในชุมชน 2. รับสมัครพนักงานโดยพิจารณาผู้มีถิ่นอาศัยอยู่เป็นลำดับต้นๆ ตามหลักเกณฑ์และคุณสมบัติที่กำหนด	1. ประชาชนทั่วไปในวัยแรงงานในพื้นที่อำเภอบางสะพาน และพื้นที่ใกล้เคียง เช่น อำเภอ บางสะพานน้อย และอำเภอทับสะแก	1. ลดส่วนการจ้างงานในพื้นที่อำเภอบางสะพานและใกล้เคียง มากกว่าร้อยละ 70 ของพนักงานทั้งหมดในแต่ละปี	1. ไม่ได้อพยพย้ายถิ่นไปทำงานรายได้ 2. คุณภาพชีวิตในครอบครัวดีขึ้น	บริษัท สหวิริยาстил อินดิสทรี จำกัด (มหาชน)

<p>ลงชื่อ </p> <p>(นายจิร จิรจิตร) ผู้อำนวยการการปฏิบัติการในอุทกวิทยา บริษัท อุทกวิทยานวัตกรรม จำกัด (มหาชน) สีหลาม 2564</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 139/146</p>	<p>ลงชื่อ </p> <p>(นายปรเมณี ปริทัศน์นุ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอสที คอนสตรัคชั่น จำกัด สีหลาม 2564</p>	<p>ประทับ </p> <p>(นายชาติศักดิ์ นิลสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอสที คอนสตรัคชั่น จำกัด สีหลาม 2564</p>
--	------------------------------------	--	--

โครงการ	วัตถุประสงค์	วันที่ดำเนินการ	วิธีการ	กลุ่มเป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ผลลัพธ์/การนำไปใช้อย่าง	ผู้รับผิดชอบโครงการ
2. ด้านเศรษฐกิจ (ต่อ)							
2.3 โครงการพัฒนาอาชีพและรายได้ครัวเรือน	1.เพื่อเพิ่มรายได้ให้กับครัวเรือน 2.เพื่อขยายโอกาสด้านการประกอบอาชีพให้กับครัวเรือน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	1. ส่งเสริมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน 2. จัดให้มีแหล่งซื้อขายหรือตลาดนัดชุมชน	1. ครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านวิเศษ 5 กบ. และพื้นที่อื่นๆ ในอำเภอบางสะพาน ได้แก่ • หมู่ที่ 1-8 ตำบลแม่หวาด • หมู่ที่ 1-9 ตำบลพลาประชาสรรค์ • หมู่ที่ 1-8 ตำบลก้านฉางพุด • หมู่ที่ 1-11 ตำบลธงชัย	1. ตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ผ่านกระบวนการฝึกอบรมด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ไม่ต่ำกว่า 30 คน/ครั้ง/หลักสูตร	1. ครัวเรือนมีรายได้เพิ่ม 2. เกิดการใช้จ่ายหมุนเวียนในชุมชน	บริษัท สหวิริยาสติกอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
3. ด้านสังคม							
3.1 โครงการสนับสนุนกิจกรรมสาธารณประโยชน์	1.เพื่อสนับสนุนกิจกรรมด้านสาธารณูปโภค/บรรเทาสาธารณภัย ร่วม กับหน่วยงานในพื้นที่ 2. เพื่อ จัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ 3. เพื่อความยั่งยืนชีวิตในกลุ่มเป้าหมายเพื่อความร่วมมือในการดำเนินงานธุรกิจของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	1. หน่วยงานกำกับหรือระดมทุนที่โครงการ 2. คณะทำงานพิจารณารายละเอียดความเป็นไปได้/เกณฑ์ที่กำหนด 3. โครงการสนับสนุนในรูปแบบต่างๆ เช่น งบประมาณ แลกรานพนักงาน และวัสดุอุปกรณ์	1. หน่วยงานด้านสาธารณสุข ได้แก่ โรงพยาบาลบางสะพาน สาธารณสุขอำเภอบางสะพาน รพ.สต.แม่หวาด รพ.สต.พลาประชาสรรค์ รพ.สต.ทุ่งชัย รพ.สต.วัดอำไกรวิทย์ รพ.สต.หนองหว้า รพ.สต.หนองมะเกลือ รพ.สต.ชัยเกษม รพ.สต.ร่อนทอง รพ.สต.คลองถอย รพ.สต.บ้านธรรมวิทย์ และ รพ.สต.วิภาชีชัย 2. หน่วยงานด้านบรรเทาสาธารณภัย ได้แก่ สวทราชบุรีศรีตรังธรรมสถาน 3. หน่วยงานราชการอื่นๆ ในพื้นที่ ได้แก่ พัฒนาการอำเภอ เกษตรอำเภอ ประมงอำเภอ ปศุสัตว์อำเภอ 4. กลุ่มองค์กรชุมชน ได้แก่ ชมรมกำนันผู้ใหญ่บ้านอำเภอบางสะพาน	มีการสนับสนุนกิจกรรมสาธารณประโยชน์ไม่น้อยกว่า 10 กิจกรรม/ปี	หน่วยงาน/องค์กร/กลุ่มต่างๆ ที่ได้รับการสนับสนุนสามารถปฏิบัติงานได้ประสิทธิภาพในการพัฒนาชุมชนให้ดีขึ้น	บริษัท สหวิริยาสติกอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

<p>รายชื่อ</p> <p>(นายจิร โสพิญจิต)</p> <p>ผู้อำนวยการปฏิบัติการโสตถาธุโรโต</p> <p>บริษัท เทคโนโลยีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>สีหนาม 2564</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า</p> <p>140/146</p>	<p>รายชื่อ</p> <p>(นางบรรณวิ ปรีดาพันธุ์)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท แมกซ์ คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>สีหนาม 2564</p>	 <p>รายชื่อ</p> <p>(นายวงศ์ศักดิ์ แสงสุวรรณ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>สีหนาม 2564</p>
--	--	---	---

แบบกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) (ต่อ)



(นายจิร โชติพันธุ์)
ผู้อำนวยการศูนย์จัดการใหญ่อาวุโส
บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
สิงหาคม 2565

(นางประมวดี ปรีดาพันธุ์)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด
สิงหาคม 2564

(นายวงศ์อิศร์พันธ์ แสงสุวรรณ)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ทีแอลที คอนกรีตแคสต์ จำกัด
สิงหาคม 2564

แบบกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ



(นายจิร โขตินุชิต)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส
บริษัท สหวิริยาอินดัสทรี จำกัด (มหาชน)
สิงหาคม 2564

(นางประมวดี ปรีดาพันธุ์)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด
สิงหาคม 2564

(นายวงศ์ศักดิ์คันทน์ แสงสุวรรณ)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด
สิงหาคม 2564

ตารางที่ 7
แผนกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ

โครงการ	วัตถุประสงค์	วันที่ดำเนินการ	วิธีการ	กลุ่มเป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ผลลัพธ์/การนำไปต่อยอด	ผู้รับผิดชอบโครงการ
3. โครงการสื่อสารผ่านเวทีประชุมประจำเดือนส่วนราชการและผู้นำชุมชน	1. เพื่อรายงานความก้าวหน้าโครงการและขอความร่วมมือในการสนับสนุนโครงการ 2. เพื่อรับทราบปัญหาและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขและวางแผนงานต่อไป	3 เดือนต่อครั้ง	1. ทำหนังสือเชิญนายอำเภอ เพื่อขออนุญาตเข้าร่วมประชุมและแจ้งวาระการประชุม 2. เตรียมเอกสารประกอบการประชุม 3. นำเสนอข้อมูลสื่อสารโครงการในที่ประชุม 4. สอบถามความคิดเห็นและสรุปประเด็นที่สำคัญเกี่ยวกับโครงการ	1. หัวหน้าส่วนราชการในพื้นที่ ได้แก่ พัฒนาการอำเภอ เกษตรอำเภอ ประมงอำเภอ ปศุสัตว์อำเภอ ผกก.สถานีตำรวจภูธร อำเภอ บางสะพาน สรรพากรอำเภอ สาธารณสุขอำเภอ 2. กำนัน ได้แก่ กำนันตำบลแม่รำพึง กำนันตำบลหงส์ประศาสน์ กำนันตำบลกนิษฐพุม กำนันตำบลธงชัย กำนันตำบลชัยเกษม กำนันตำบลร่อนทอง กำนันตำบลทองมงคล 3. ผู้ใหญ่บ้าน และผู้ช่วย หมู่บ. จำนวน 71 หมู่บ้าน ในพื้นที่อำเภอบางสะพาน 4. ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อบต. แม่รำพึง อบต. หงส์ประศาสน์ อบต. กนิษฐพุม อบต. ธงชัย อบต. ชัยเกษม อบต. ร่อนทอง อบต. ทองมงคล เทศบาลตำบลกนิษฐพุม เทศบาลตำบลร่อนทอง	1. กลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมประชุม 100% ได้รับเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ 2. ได้ประเด็นและข้อเสนอแนะ	1. กลุ่มเป้าหมายรับทราบและเข้าใจรายละเอียดข้อมูลโครงการมากขึ้น 2. นำประเด็นและข้อเสนอแนะจากที่ประชุม เพื่อนำไปพัฒนาโครงการ/กิจกรรม ให้สามารถแก้ปัญหาได้ตรงจุด	บริษัท สหวิริยา สติอินดิคส์ จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ _____ (นายจิร ใจดี) ผู้อำนวยการสำนักงานใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดิคส์ จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 143/146	ลงชื่อ _____ (นางปรมาณี ปิณฑพันธ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ _____ (นายวงศ์ศักดิ์ และสุวรรณ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	----------------------------	---	--




ตารางที่ 7
แผนกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ (ต่อ)

โครงการ	วัตถุประสงค์	วันที่ดำเนินการ	วิธีการ	กลุ่มเป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ผลลัพธ์/การนำไปต่อยอด	ผู้รับผิดชอบโครงการ
4. โครงการสื่อสารผ่านเวทีประชุมประจำเดือนหมู่บ้านและกิจกรรมต่างๆที่องค์กร หน่วยงานราชการหรือชุมชนจัดขึ้น	1. เพื่อรายงานความก้าวหน้าโครงการและขอความร่วมมือในการสนับสนุนโครงการ 2. เพื่อรับทราบปัญหาและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขและวางแผนงานต่อไป	เดือนละ 1 ครั้ง/หมู่บ้าน	1. แจ้งผู้นำชุมชน เพื่อขออนุญาตเข้าร่วมประชุม 2. เตรียมเอกสารประกอบการประชุม 3. นำเสนอข้อมูลในที่ประชุม 4. สอบถามความคิดเห็นและสรุปประเด็นที่สำคัญเกี่ยวกับโครงการ	1. ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้ช่วย คณะกรรมการหมู่บ้าน 2. ประชาชนที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านวิคมี 5 กิโลเมตรและพื้นที่อื่นๆ ในอำเภอบางสะพาน ได้แก่ • หมู่ที่ 1-8 ตำบลแม่รำพึง • หมู่ที่ 1-9 ตำบลหงส์ประศาสน์ • หมู่ที่ 1-8 ตำบลกนิษฐพุม • หมู่ที่ 1-10 ตำบลธงชัย	1. กลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมประชุม 100% ได้รับเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ 2. ได้ประเด็นและข้อเสนอแนะ	1. กลุ่มเป้าหมายรับทราบและเข้าใจข้อมูลโครงการมากขึ้น 2. นำประเด็นและข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปพัฒนาโครงการ/กิจกรรม ให้สามารถแก้ปัญหาได้ตรงจุด	บริษัท สหวิริยา สติอินดิคส์ จำกัด (มหาชน)
5. โครงการสื่อสารสร้างความเข้าใจผู้มีส่วนได้เสียผ่านโครงการสถานี และธนาคารชุมชน	1. เพื่อรายงานความก้าวหน้าโครงการและขอความร่วมมือในการสนับสนุนโครงการ 2. เพื่อรับทราบปัญหาและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขและวางแผนงานต่อไป	ทุกวันที่ 1-10 ของทุกเดือน	1. แจ้งผู้นำชุมชน เพื่อขออนุญาตเข้าร่วมประชุม 2. เตรียมเอกสารประกอบการประชุม 3. นำเสนอข้อมูลในที่ประชุม 4. สอบถามความคิดเห็นและสรุปประเด็นที่สำคัญเกี่ยวกับโครงการ	1. คณะกรรมการโครงการสถานีผู้นำ จำนวน 7 แห่ง ได้แก่ (1) สถานีผู้นำบ้านม่วง (2) สถานีผู้นำบ้านฝ้ายท่า (3) สถานีผู้นำบ้านม่วง (4) สถานีผู้นำบ้านทุ่งนุ่น (5) สถานีผู้นำบ้านคลองสูง (6) สถานีผู้นำบ้านหนองระนวง และ (7) สถานีผู้นำบ้านท่าสาย 2. คณะกรรมการและสมาชิกโครงการธนาคารชุมชน จำนวน 18 แห่ง ได้แก่ (1) ธนาคารชุมชนบ้านกลางนา (2) ธนาคารชุมชนบ้านทุ่งลานควาย (3) ธนาคารชุมชนบ้านท่ามะนาว (4) ธนาคารชุมชนบ้านท่าข้าม ตำบลแม่รำพึง (5) ธนาคารชุมชนบ้านดอนทอง (6) ธนาคารชุมชนบ้านปอแดง (7) ธนาคารชุมชนบ้านหนองตาจำ (8) ธนาคารชุมชนลานฉัตร (9) ธนาคารชุมชนตลาด ตำบล	1. กลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมประชุม 100% ได้รับเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ 2. ได้ประเด็นและข้อเสนอแนะ	1. กลุ่มเป้าหมายรับทราบและเข้าใจข้อมูลโครงการมากขึ้น 2. นำประเด็นและข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปพัฒนาโครงการ/กิจกรรม ให้สามารถแก้ปัญหาได้ตรงจุด	บริษัท สหวิริยา สติอินดิคส์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ _____ (นายจิร ใจดี) ผู้อำนวยการสำนักงานใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดิคส์ จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 144/146	ลงชื่อ _____ (นางปรมาณี ปิณฑพันธ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ _____ (นายวงศ์ศักดิ์ และสุวรรณ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
---	----------------------------	---	--

ตารางที่ 7
แผนกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ (ต่อ)

โครงการ	วัตถุประสงค์	วันที่ดำเนินการ	วิธีการ	กลุ่มเป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ผลลัพธ์/การนำไปต่อยอด	ผู้รับผิดชอบโครงการ
6. โครงการพัฒนาเครือข่ายปริมณฑลบ้านอานบารง	1. เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กลุ่มปริมณฑลบ้านอานบารงสามารถประกอบอาชีพควบคู่กับการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลผ่านกิจกรรมต่างๆ เช่น อนาคตผู้นำ 2. จัดกระบวนการเรียนรู้รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือระหว่างกลุ่มปริมณฑลบ้านอานบารงในพื้นที่ใกล้เคียง 3. พัฒนาศักยภาพและเสริมสร้างจิตสำนึก ความรับผิดชอบต่อสังคม	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	1. ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ประมง อ่างทอง อุตสาหกรรมจังหวัด ส่วนท้องถิ่นที่มีรับผิดชอบเพื่อหาแนวร่วม 2. ประชาสัมพันธ์เชิญชวนกลุ่มปริมณฑลในพื้นที่จะเข้าร่วมโครงการ 3. ประชุมชี้แจงแนวทางการปริมณฑลร่วมพัฒนาจิตสำนึกเพื่อพัฒนาสู่ปริมณฑลในรูปเครือข่าย	เครือข่ายกลุ่มปริมณฑลบ้านอานบารงประมาณ 4 กลุ่ม ได้แก่กลุ่มปริมณฑลบ้านอานบารง กลุ่มปริมณฑลบ้านปากคลอง ตำบลแม่ไร่พิจิตร กลุ่มปริมณฑลบ้านท่าหลวง ตำบลพริกประทุม และกลุ่มปริมณฑลบ้านปากคลอง ตำบลสองชัย	1. กิจกรรมที่เกิดจากความร่วมมือเครือข่ายกลุ่มปริมณฑล 2. ได้ซื้อปัจจัยเพื่อสนับสนุนต่อโครงการเพื่อนำวางแผนต่อไป	1. ความร่วมมือในการดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ควบคู่กับการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน 2. โครงการร่วมพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อมชุมชน	บริษัท สหวิริยา สตีลอินดัสทรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ  (นายจิร ใจดี) ผู้อำนวยการฝ่ายจัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสทรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 145/146	ลงชื่อ  (นายปรเมณี ปริตพันธ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์ศักดิ์ และสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	----------------------------	---	---

ตารางที่ 7
แผนกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ (ต่อ)

โครงการ	วัตถุประสงค์	วันที่ดำเนินการ	วิธีการ	กลุ่มเป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ผลลัพธ์/การนำไปต่อยอด	ผู้รับผิดชอบโครงการ
7. โครงการร่วมพัฒนาพื้นที่ชุ่มน้ำพุมพร้าว	1. เพื่อพัฒนาพื้นที่ชุ่มน้ำพุมพร้าวเป็นศูนย์เรียนรู้ด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน 2. เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และถ่ายทอดความรู้ไปยังท้องถิ่นให้เด็กนักเรียนและประชาชนทั่วไปได้ศึกษาเรียนรู้ 3. เพื่อระดมทรัพยากรทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการมีส่วนร่วมพัฒนาพื้นที่ชุ่มน้ำพุมพร้าว	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	4. ดำเนินกิจกรรมตามแผนงานแบบมีส่วนร่วม 5. ติดตามประเมินผล 1. ชี้แจงรายละเอียดโครงการให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ เพื่อเชิญชวนเข้าร่วมโครงการ 2. ประชุมหารือ แนวทางการพัฒนาพื้นที่ 3. จัดทำแผนระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว 4. กำหนดผู้รับผิดชอบในแต่ละเรื่อง 5. หาแนวร่วมในทางสนับสนุนโครงการ 6. ดำเนินกิจกรรมตามแผน 7. ติดตามประเมินผล	เครือข่ายกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในพื้นที่ (กลุ่มอนุรักษ์แม่ไร่พิจิตร) 2. ประชาชนที่อยู่โดยรอบพุมพร้าว และผู้ใช้ประโยชน์จากพุมพร้าว ได้แก่ ประชาชน หมู่ที่ 1 บ้านดอนสำราญ หมู่ที่ 2 บ้านท่ามะนาว หมู่ที่ 4 บ้านท่าข้าม หมู่ที่ 6 บ้านกลางนา หมู่ที่ 7 บ้านทุ่งลานควาย ตำบลแม่ไร่พิจิตร และหมู่ที่ 2 บ้านนาผิวกวาง ตำบลบ้านดอนพุม 3. องค์การบริหารส่วนตำบลแม่ไร่พิจิตร 4. หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ วนอุทยานป่าละอูร์ สถานีพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลนที่ 8 จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	1. มีแผนพัฒนาพื้นที่ชุ่มน้ำพุมพร้าวอย่างชัดเจน 2. เกิดศูนย์เรียนรู้พัฒนาพื้นที่ และอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำพุมพร้าวจำนวน 1 แห่ง	1. ความร่วมมือในการดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ควบคู่กับการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน 2. โครงการร่วมพัฒนาพื้นที่ชุ่มน้ำพุมพร้าว	บริษัท สหวิริยา สตีลอินดัสทรี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ  (นายจิร ใจดี) ผู้อำนวยการฝ่ายจัดการใหญ่อาวุโส บริษัท สหวิริยาอินดัสทรี จำกัด (มหาชน) สิงหาคม 2564	รับรองจำนวนหน้า 146/146	ลงชื่อ  (นายปรเมณี ปริตพันธ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564	ลงชื่อ  (นายวงศ์ศักดิ์ และสุวรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด สิงหาคม 2564
--	----------------------------	---	---

เอกสารแนบที่ 2

**หนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ
ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2/2564**



บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) SAHAVIRIYA STEEL INDUSTRIES PUBLIC COMPANY LIMITED

innovate · strength

ISO 9001
ISO/IEC 17025
IATF 16949
ISO 14001
ISO 45001
ISO 50001

บริษัทเหล็กชั้นนำด้านนวัตกรรมและความเชื่อมั่น
Leading Innovative and Reliable Steel Company

ที่ 02/225/01/2565

25 มกราคม 2565

เรื่อง รายงานผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2564

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย : รายงานผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2564 พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล CD จำนวน 3 ชุด

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้บริษัทฯ ต้องเสนอรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปของโครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน ให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบถึงความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

บริษัทฯ ได้ขอเรียนให้ทราบว่าบริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงาน ตามที่คณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญ กำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด โดยบริษัทฯ ได้ส่งรายงานครั้งสุดท้ายเมื่อเดือนกรกฎาคม 2564 สำหรับรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามสิ่งที่ส่งมาด้วยนั้น ทางบริษัทฯ ได้แจ้งบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ขึ้นทะเบียนกับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในการตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2564 ทั้งนี้เนื่องจากบริษัทฯ ได้ให้ความสำคัญในเรื่องการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งด้านอากาศ น้ำทิ้งและกากของเสีย และปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด จึงขอส่งรายงานดังกล่าว ให้ทางกรมโรงงานอุตสาหกรรม ในฐานะหน่วยงานอนุญาตเพื่อดำเนินการจัดส่งให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ต่อไป

ในครั้งนี้นี้ บริษัทฯ ได้ส่งรายงานให้ผู้ว่าราชการจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และองค์การบริหารส่วนตำบลแม่ไร่พิง และละ 1 ชุด ด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายมนินทร์ อินทร์พรหม)
ผู้อำนวยการจัดการใหญ่ ฝ่ายการผลิต

สร้างสรรคืนวัตกรรมผลิตภัณฑ์เหล็กและบริการที่มีมูลค่าเพิ่มกับลูกค้า สร้างคุณค่าร่วมและความเชื่อมั่นกับผู้มีส่วนได้เสียอย่างยั่งยืน
Innovate premium value steel product and service for customers, create sustainable shared value and trust for stakeholders.

สำนักงานกรุงเทพ
HEAD OFFICE 28/1 อาคารประภาวชิรย์ ชั้น 2-3 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10500
โทรสาร (Fax) +66 2 238 8890, 238 8892, 238 7017, 630 0287
โรงงาน 9 หมู่ 7 ต.แม่ไร่พิง อ.บางสะพาน จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77140
PLANT OFFICE 9 M. 7 T. Maeumprueng, Bangsaphan, Prachuapbinkhan 77140 Thailand

โทรศัพท์ (Tel) +66 2 238 3063-62, 630 0280-6
โทรสาร (Fax) +66 2 238 8890, 238 8892, 238 7017, 630 0287
โทรศัพท์ (Tel) +66 32 691 403-5, 691 412-5, 641 419-20
โทรสาร (Fax) +66 32 691 406, 691 416, 691 421



บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) SAHAVIRIYA STEEL INDUSTRIES PUBLIC COMPANY LIMITED

innovate · strength

ISO 9001
ISO/IEC 17025
IATF 16949
ISO 14001
ISO 45001
ISO 50001

บริษัทเหล็กชั้นนำด้านนวัตกรรมและความเชื่อมั่น
Leading Innovative and Reliable Steel Company

ที่ 02/225/01/2565

25 มกราคม 2565

เรื่อง รายงานผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2564

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย : รายงานผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2564 จำนวน 1 ชุด

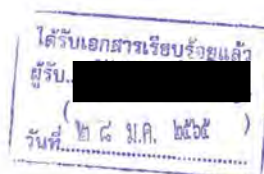
ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้บริษัทฯ ต้องเสนอรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปของโครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน ให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบถึงความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

บริษัทฯ ได้ขอเรียนให้ทราบว่าบริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงาน ตามที่คณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญ กำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด โดยบริษัทฯ ได้ส่งรายงานครั้งสุดท้ายเมื่อเดือนกรกฎาคม 2564 สำหรับรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามสิ่งที่ส่งมาด้วยนั้น ทางบริษัทฯ ได้แจ้งบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ขึ้นทะเบียนกับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในการตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2564 ทั้งนี้เนื่องจากบริษัทฯ ได้ให้ความสำคัญในเรื่องการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งด้านอากาศ น้ำทิ้งและกากของเสีย และปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

ในครั้งนี้นี้ บริษัทฯ ได้ส่งรายงานให้ผู้ว่าราชการจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ องค์การบริหารส่วนตำบลแม่ไร่พิง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายมนินทร์ อินทร์พรหม)
ผู้อำนวยการจัดการใหญ่ ฝ่ายการผลิต

สร้างสรรคืนวัตกรรมผลิตภัณฑ์เหล็กและบริการที่มีมูลค่าเพิ่มกับลูกค้า สร้างคุณค่าร่วมและความเชื่อมั่นกับผู้มีส่วนได้เสียอย่างยั่งยืน
Innovate premium value steel product and service for customers, create sustainable shared value and trust for stakeholders

สำนักงานกรุงเทพ
HEAD OFFICE 28/1 อาคารประภาวชิรย์ ชั้น 2-3 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10500
โทรสาร (Fax) +66 2 238 8890, 238 8892, 238 7017, 630 0287
โรงงาน 9 หมู่ 7 ต.แม่ไร่พิง อ.บางสะพาน จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77140
PLANT OFFICE 9 M. 7 T. Maeumprueng, Bangsaphan, Prachuapbinkhan 77140 Thailand

โทรศัพท์ (Tel) +66 2 238 3063-62, 630 0280-6
โทรสาร (Fax) +66 2 238 8890, 238 8892, 238 7017, 630 0287
โทรศัพท์ (Tel) +66 32 691 403-5, 691 412-5, 641 419-20
โทรสาร (Fax) +66 32 691 406, 691 416, 691 421



บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

SAHAVIRIYA STEEL INDUSTRIES PUBLIC COMPANY LIMITED

innovate · strength

ISO 9001
ISO/IEC 17025
IATF 16949
ISO 14001
ISO 45001
ISO 50001

บริษัทเหล็กชั้นนำด้านนวัตกรรมและความเชื่อมั่น
Leading Innovative and Reliable Steel Company

ที่ 02/225/012/2565

25 มกราคม 2565

เรื่อง รายงานผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2564

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

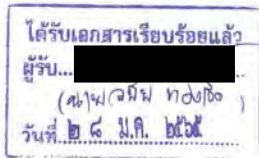
สิ่งที่ส่งมาด้วย : รายงานผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2564 จำนวน 1 ชุด

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้บริษัทฯ ต้องเสนอรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปของโครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน โรงกรมโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบถึงความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

บริษัทฯ ใ้ขอเรียนให้ทราบว่าบริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงาน ตามที่คณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญ กำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด โดยบริษัทฯ ได้ส่งรายงานครั้งสุดท้ายเมื่อเดือนกรกฎาคม 2564 สำหรับรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ส่งมาด้วยนั้น ทางบริษัทฯ ได้ว่าจ้างบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ขึ้นทะเบียนกับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในการตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2564 ทั้งนี้เนื่องจากบริษัทฯ ได้ให้ความสำคัญในเรื่องการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งด้านอากาศ น้ำทิ้งและกากของเสีย และปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

ในครั้งนี บริษัทฯ ได้ส่งรายงานให้ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ องค์การบริหารส่วนตำบลแม่ริ้ว และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



ขอแสดงความนับถือ



(นายมนันท์ อินทร์พรม)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ สายการผลิต

สร้างสรรค์นวัตกรรมผลิตภัณฑ์เหล็กและบริการที่มีมูลค่าเพิ่มกับลูกค้า สร้างคุณค่าร่วมและความเชื่อมั่นกับผู้มีส่วนได้เสียอย่างยั่งยืน
Innovate premium value steel product and service for customer, create sustainable shared value and trust for stakeholders

สำนักงานกรุงเทพ
HEAD OFFICE
โรงงาน
PLANT OFFICE

28/1 อาคารประภาวดี ชั้น 2-3 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10500
28/1 Prapawdi Bldg. 2-3 Fl., Surasak Rd., Siam, Bangkok, Bangkok 10500 Thailand
9 หมู่ 7 ต.แม่ริ้ว อ.บางสะพาน จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77140
9 M 7 T. Maesamphung, Bangsaphan, Prachuaphikhian 77140 Thailand.

โทรศัพท์ (Tel.) +66 2 236 3063-62, 630 0280-8
โทรสาร (Fax) +66 2 236 8890, 236 8892, 236 7017, 630 0287
โทรศัพท์ (Tel.) +66 32 891 403-5, 891 412-5, 841 419-20
โทรสาร (Fax) +66 32 891 408, 891 416, 891 421



บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

SAHAVIRIYA STEEL INDUSTRIES PUBLIC COMPANY LIMITED

innovate · strength

ISO 9001
ISO/IEC 17025
IATF 16949
ISO 14001
ISO 45001
ISO 50001

บริษัทเหล็กชั้นนำด้านนวัตกรรมและความเชื่อมั่น
Leading Innovative and Reliable Steel Company

ที่ 02/225/013/2565

25 มกราคม 2565

เรื่อง รายงานผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2564

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลแม่ริ้ว

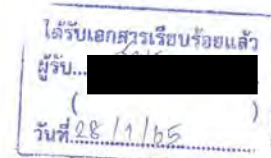
สิ่งที่ส่งมาด้วย : รายงานผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2564 จำนวน 1 ชุด

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้บริษัทฯ ต้องเสนอรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปของโครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน โรงกรมโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบถึงความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

บริษัทฯ ใ้ขอเรียนให้ทราบว่าบริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงาน ตามที่คณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญ กำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด โดยบริษัทฯ ได้ส่งรายงานครั้งสุดท้ายเมื่อเดือนกรกฎาคม 2564 สำหรับรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ส่งมาด้วยนั้น ทางบริษัทฯ ได้ว่าจ้างบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ขึ้นทะเบียนกับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในการตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2564 ทั้งนี้เนื่องจากบริษัทฯ ได้ให้ความสำคัญในเรื่องการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งด้านอากาศ น้ำทิ้งและกากของเสีย และปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

ในครั้งนี บริษัทฯ ได้ส่งรายงานให้ ผู้ว่าราชการจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



ขอแสดงความนับถือ



(นายมนันท์ อินทร์พรม)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ สายการผลิต

สร้างสรรค์นวัตกรรมผลิตภัณฑ์เหล็กและบริการที่มีมูลค่าเพิ่มกับลูกค้า สร้างคุณค่าร่วมและความเชื่อมั่นกับผู้มีส่วนได้เสียอย่างยั่งยืน
Innovate premium value steel product and service for customer, create sustainable shared value and trust for stakeholders

สำนักงานกรุงเทพ
HEAD OFFICE
โรงงาน
PLANT OFFICE

28/1 อาคารประภาวดี ชั้น 2-3 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10500
28/1 Prapawdi Bldg. 2-3 Fl., Surasak Rd., Siam, Bangkok, Bangkok 10500 Thailand
9 หมู่ 7 ต.แม่ริ้ว อ.บางสะพาน จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77140
9 M 7 T. Maesamphung, Bangsaphan, Prachuaphikhian 77140 Thailand.

โทรศัพท์ (Tel.) +66 2 236 3063-62, 630 0280-8
โทรสาร (Fax) +66 2 236 8890, 236 8892, 236 7017, 630 0287
โทรศัพท์ (Tel.) +66 32 891 403-5, 891 412-5, 841 419-20
โทรสาร (Fax) +66 32 891 408, 891 416, 891 421

เอกสารแนบที่ 3

รายงานการส่งมอบน้ำมันเตาและบันทึกอัตราการใช้น้ำมันเตาขณะที่
ตรวจวัดอัตราการไหลของอากาศ (อัตราการใช้เชื้อเพลิงขณะ
ตรวจวัด) ความเข้มข้นของมลสารจากปล่อง รวมทั้งภาวะ (Load)
ของปล่องมลภาวะที่ระบายออก (ก.ค.-ธ.ค. 64)



บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) SAHAVIRIYA STEEL INDUSTRIES PUBLIC COMPANY LIMITED

innovate · strength

ISO 9001
ISO/IEC 17025
IATF 16949
ISO 14001
ISO 45001
ISO 50001

บริษัทเหล็กชั้นนำด้านนวัตกรรมและความเชื่อมั่น
Leading Innovative and Reliable Steel Company

ที่ 02/225/009/2565

21 มกราคม 2565

เรื่อง รายงานคุณภาพน้ำมันเตา

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย : รายงานคุณภาพน้ำมันเตา เดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2564

ตามที่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดให้บริษัท รายงานคุณภาพน้ำมันเตาที่ใช้ในเตาเผาเหล็กของโครงการให้ทราบ โดยรวบรวมเอกสารข้อมูลลักษณะจำเพาะ (โดยเฉพาะองค์ประกอบของกำมะถันในน้ำมันเตา) ทุกครั้งที่มีการส่งมอบน้ำมันเตา และรายงานอัตราการใช้ น้ำมันเตาขณะที่ตรวจวัดอัตราการไหลของอากาศ ความเข้มข้นมลสารจากปล่องรวมทั้งภาวะ (Load) ของ มลภาวะที่ระบายออกมาทั้งหมด และรายงานต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน นั้น

บริษัทฯ จึงขอส่งรายงานคุณภาพน้ำมันเตา ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด(มหาชน) สำหรับการประกอบการในเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2564 และคุณภาพน้ำมันเตาที่ใช้โดยสรุปอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด และผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องเตาเผาเหล็กอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนดทั้งหมด ทั้งนี้ได้ส่งรายงานดังกล่าวจำนวน 1 เล่ม ให้กับกรมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวนิตา สุวรรณหงส์)

ผู้เชี่ยวชาญสำนักจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย

สำนักจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย/โรงงาน 032-691403-5 ต่อ 5116

สร้างสรรนวัตกรรมผลิตภัณฑ์เหล็กและบริการที่มีมูลค่าเพิ่มกับลูกค้า สร้างคุณค่าและความเชื่อมั่นกับผู้มีส่วนได้เสียอย่างยั่งยืน
Innovate premium value steel product and service for customer, create sustainable shared value and trust for stakeholders



บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) SAHAVIRIYA STEEL INDUSTRIES PUBLIC COMPANY LIMITED

innovate · strength

ISO 9001
ISO/IEC 17025
IATF 16949
ISO 14001
ISO 45001
ISO 50001

บริษัทเหล็กชั้นนำด้านนวัตกรรมและความเชื่อมั่น
Leading Innovative and Reliable Steel Company

ที่ 02/225/008/2565

21 มกราคม 2565

เรื่อง รายงานคุณภาพน้ำมันเตา

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย : รายงานคุณภาพน้ำมันเตา เดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2564

ตามที่ กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดให้บริษัท รายงานการซื้อขายน้ำมันเตาที่มีองค์ประกอบของกำมะถันไม่เกินร้อยละ 2 ของโครงการให้ทราบนั้น

บริษัทฯ จึงขอส่งรายงานคุณภาพน้ำมันเตา ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) สำหรับการประกอบการในเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2564 และคุณภาพน้ำมันเตาที่ใช้โดยสรุปอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้ได้จัดส่งรายงานดังกล่าวจำนวน 1 เล่ม ให้กับทางสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

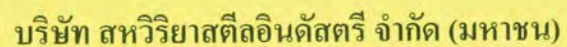


(นางสาวนิตา สุวรรณหงส์)

ผู้เชี่ยวชาญสำนักจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย

สำนักจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย/โรงงาน 032-691403-5 ต่อ 5116

สร้างสรรนวัตกรรมผลิตภัณฑ์เหล็กและบริการที่มีมูลค่าเพิ่มกับลูกค้า สร้างคุณค่าและความเชื่อมั่นกับผู้มีส่วนได้เสียอย่างยั่งยืน
Innovate premium value steel product and service for customer, create sustainable shared value and trust for stakeholders



9 หมู่ 7 ตำบลแม่รำพึง อำเภอบางสะพาน

จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77140

รายงานคุณภาพน้ำมันเตา

ประจำเดือน

กรกฎาคม - ธันวาคม 2564

BS/SE/F/SEN/EO/RP/04

ตารางแสดงปริมาณกำมะถันที่เจือปนในน้ำมันเตา

ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2564

[illegible]

ตารางแสดงปริมาณกำมะถันที่เจือปนในน้ำมันเตา

ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2564

วันที่เก็บตัวอย่าง	ปริมาณ S (%wt.)
25-ธ.ค.-64	0.83
25-ธ.ค.-64	0.83
25-ธ.ค.-64	0.83
25-ธ.ค.-64	0.83
25-ธ.ค.-64	0.83
25-ธ.ค.-64	0.83
25-ธ.ค.-64	0.83
25-ธ.ค.-64	0.83
25-ธ.ค.-64	0.83
25-ธ.ค.-64	0.83
4-ก.ย.-64	1.92
4-ก.ย.-64	1.92
4-ก.ย.-64	1.92
13-ก.ย.-64	1.89
13-ก.ย.-64	1.89
13-ก.ย.-64	1.89
13-ก.ย.-64	1.89
18-ก.ย.-64	1.88
23-ก.ย.-64	0.84
23-ก.ย.-64	0.84
23-ก.ย.-64	0.84
23-ก.ย.-64	0.84
23-ก.ย.-64	0.84
23-ก.ย.-64	0.84
26-ก.ย.-64	1.92
28-ก.ย.-64	1.92

ตารางแสดงปริมาณกำมะถันที่เจือปนในน้ำมันเตา

ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2564

วันที่เก็บตัวอย่าง	ปริมาณ S (%wt.)
28-ก.ย.-64	1.92
29-ก.ย.-64	1.65
29-ก.ย.-64	1.65
29-ก.ย.-64	1.65
29-ก.ย.-64	1.65
29-ก.ย.-64	1.65
29-ก.ย.-64	1.65
29-ก.ย.-64	1.65
29-ก.ย.-64	1.65
29-ก.ย.-64	1.65
29-ก.ย.-64	1.65
29-ก.ย.-64	1.65
5-ต.ค.-64	1.89
9-ต.ค.-64	1.87
9-ต.ค.-64	1.87
9-ต.ค.-64	1.87
9-ต.ค.-64	1.87
15-ต.ค.-64	1.46
17-ต.ค.-64	1.46
17-ต.ค.-64	1.46
20-ต.ค.-64	1.23
20-ต.ค.-64	1.23
20-ต.ค.-64	1.23
20-ต.ค.-64	1.23
26-ต.ค.-64	0.82

ตารางแสดงปริมาณกำมะถันที่เจือปนในน้ำมันเตา

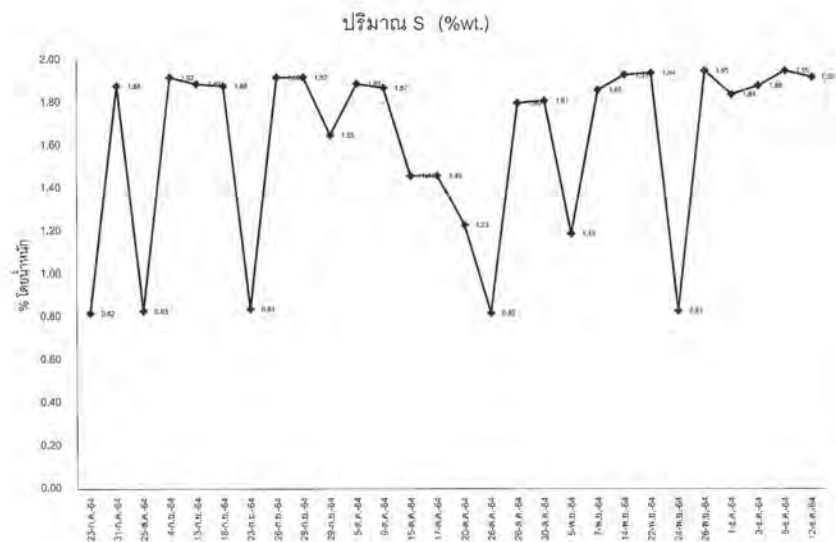
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2564

วันที่เก็บตัวอย่าง	ปริมาณ S (%wt.)
26-ต.ค.-64	0.82
26-ต.ค.-64	0.82
26-ต.ค.-64	0.82
26-ต.ค.-64	0.82
26-ต.ค.-64	0.82
26-ต.ค.-64	0.82
26-ต.ค.-64	0.82
26-ต.ค.-64	0.82
26-ต.ค.-64	0.82
26-ต.ค.-64	1.80
26-ต.ค.-64	1.80
26-ต.ค.-64	1.80
30-ต.ค.-64	1.81
30-ต.ค.-64	1.81
5-พ.ย.-64	1.19
5-พ.ย.-64	1.19
5-พ.ย.-64	1.19
5-พ.ย.-64	1.19
5-พ.ย.-64	1.19
5-พ.ย.-64	1.19
5-พ.ย.-64	1.19
5-พ.ย.-64	1.19
5-พ.ย.-64	1.19
5-พ.ย.-64	1.19
7-พ.ย.-64	1.86
7-พ.ย.-64	1.86

ตารางแสดงปริมาณกำมะถันที่เจือปนในน้ำมันเตา

ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2564

วันที่เก็บตัวอย่าง	ปริมาณ S (%wt.)
14-พ.ย.-64	1.93
14-พ.ย.-64	1.93
14-พ.ย.-64	1.93
14-พ.ย.-64	1.93
14-พ.ย.-64	1.93
22-พ.ย.-64	1.94
22-พ.ย.-64	1.94
24-พ.ย.-64	0.83
24-พ.ย.-64	0.83
24-พ.ย.-64	0.83
24-พ.ย.-64	0.83



สรุป

คุณภาพน้ำมันเตา โดยสรุปตั้งแต่เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2564 มีปริมาณกำมะถันอยู่ระหว่าง 0.82-1.95 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ควบคุม ให้มีได้ไม่เกิน 2.00 เปอร์เซ็นต์ ตามเงื่อนไขของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้

ตารางแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องเตาเผาเหล็ก 1,2

จุดตรวจวัด : ปล่องเตาเผาเหล็ก 1,2 (พิกัด : 0558523E, 1241190N)

วันที่ตรวจวัด	19 กันยายน 2564			15 ธันวาคม 2564			มาตรฐาน	มาตรฐาน ^[1] อัตราการระบาย (g/s)
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	13.10-14.08 น.			13.15 - 14.08 น.				
อัตราการใช้น้ำมันเตา	เตา 2 = 3,982			เตา 1 = 4,604.99 เตา 2 = 4,486.67				
ดัชนีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		อัตราการระบาย (g/s)	ผลการตรวจวัด		อัตราการระบาย (g/s)		
Oxygen : %	12.5*	7.0	-	8.2*	7.0	-	-	-
Particulate : mg/m ³	53*	85	3.37	135*	145	4.19	240, 240 ^{[2],[3]}	10.6
Sulfur Dioxide : mg/m ³	1,221*	1,956	77.7	635*	681	19.70	2,094, 2,489 ^{[2],[3]}	92.18
	: ppm	466	747	-	242*	260	-	800, 950 ^{[2],[3]}
Oxide of Nitrogen : mg/m ³	141*	226	8.98	192*	206	5.96	376, 376 ^{[2],[3]}	18.6
	: ppm	75*	120	-	102*	109	-	200, 200 ^{[2],[3]}
Carbon Monoxide : mg/m ³	2.2*	3.4	0.14	41*	45	1.27	790 ^{[2],[3]}	-
	: ppm	1.9*	3	-	36*	39	-	690 ^{[2],[3]}

หมายเหตุ : * ค่าขณะตรวจวัด

มาตรฐาน : มาตรฐานค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานเหล็ก(เก่า) ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2544 (ค่าวนที่ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 หรือ ปริมาณอากาศส่วนเกินร้อยละ 50)

มาตรฐาน^[1] : เงื่อนไขของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนของบริษัท สหวิริยาสีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ที่ ทล1009/2999 ลงวันที่ 19 มีนาคม 2547
: เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนของบริษัท สหวิริยาสีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (หลังยกเลิกเตาเผาขยะ) ที่ ทล1009.3/119 ลงวันที่ 7 มกราคม 2551

มาตรฐาน^[2] : มาตรฐานค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 (กำหนดสำหรับการผลิตที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง ค่าวนที่ความดัน 1 บรรยากาศ 25^oC ที่ภาวะแห้ง โดยปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจนร้อยละ 7)

มาตรฐาน^[3] : มาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ

ตารางแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องเตาเผาเหล็ก 3

ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2564

ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2564 เตาเผาเหล็ก 3 ไม่มีการผลิต จึงไม่มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องเตาเผาเหล็ก 3

เอกสารแนบ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องเตาเผาหลัก



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10000
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10000
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

Ref. No. A1056/09/21

Report No. 2109/616

B-Pro-2621/2018

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : บริษัท สาขาวิยาสติอินดัสทรี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 19 กันยายน 2564
ที่ตั้งโครงการ : 9 หมู่ 7 ตำบลแม่ไร่กิ่ง อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ วันที่รับตัวอย่าง : 20 กันยายน 2564
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท สาขาวิยาสติอินดัสทรี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 20 กันยายน-4 ตุลาคม 2564
ผู้เก็บตัวอย่าง : อุดมย์ แดงกลิ่น (ว-011-ก-8006) วันที่ออกรายงาน : 5 ตุลาคม 2564
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	Furnace Stack No.1&2		ค่ามาตรฐาน
เวลาเก็บตัวอย่าง (น.)	-	-	13:10-14:08		-
Height (m.)	-	-	80.0		-
Diameter (cm.)	-	-	440		-
Barometric Pressure (mmHg)	-	-	757.56		-
Absolute Stack Gas Pressure (mmHg)	-	-	756.04		-
Dry Gas Meter Temperature (°C)	-	-	34.0		-
Stack Temperature (°C)	-	-	159		-
Moisture (%)	-	-	8.67		-
Velocity (m/s)	-	-	6.68		-
Flow Rate (Qsd) (m³/s)	-	-	63.553		-
Oxygen (%)	-	-	12.5	7.0	-
Excess Air (%)	-	-	140.27	50.0	-
Total Suspended Particulate (mg/m³)	Isokinetic	Gravimetric Method (U.S. EPA Method 5)	53	85	240 ^{(1),(2)}
Emission Rate of Total Suspended Particulate (g/s)	-	Calculate	3.37	-	10.6 ⁽²⁾
Carbon Monoxide (mg/m³)	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection Method (U.S. EPA Method 10)	2.2	3.4	790 ⁽²⁾
Carbon Monoxide (ppm)	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection Method (U.S. EPA Method 10)	1.9	3.0	590 ⁽²⁾
Emission Rate of Carbon Monoxide (g/s)	-	Calculate	0.140	-	-
Oxides of Nitrogen (mg/m³)	Vacuum Flask	Colorimetric Method (U.S. EPA Method 7)	141	226	376 ^{(1),(2)}
Oxides of Nitrogen (ppm)	Vacuum Flask	Colorimetric Method (U.S. EPA Method 7)	75	120	200 ^{(1),(2)}
Emission Rate of Oxides of Nitrogen (g/s)	-	Calculate	8.96	-	16.6 ⁽²⁾
Sulfur Dioxide (mg/m³)	Midget Impinger	Titrimetric Method (U.S. EPA Method 6)	1,221	1,956	2,094 ⁽¹⁾ / 2,487 ⁽²⁾
Sulfur Dioxide (ppm)	Midget Impinger	Titrimetric Method (U.S. EPA Method 6)	466	747	890 ⁽¹⁾ /950 ⁽²⁾
Emission Rate of Sulfur Dioxide (g/s)	-	Calculate	77.7	-	92.18 ⁽²⁾



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jomjord, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4321 E-mail : sales@spsconsult.com, www.spsconsult.com

2/2

Ref. No. A1056/08/21

Report No. 2109/616

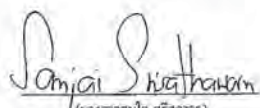
B-Pro-2621/2018


รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

หมายเหตุ:

- ชนิดของเชื้อเพลิงที่ใช้: น้ำมันเตา
- อัตราการใช้เชื้อเพลิง 3,982.00 kg/hr
- อัตราการผลิต 187 ton/hr
- Flow Rate (Q_{sd}) และปริมาณของสารที่คำนวณจากความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะจริง
- ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (เหล็ก) พ.ศ. 2544
- ค่ามาตรฐาน⁽²⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2548
- ค่ามาตรฐาน⁽³⁾ = มาตรฐานแผนเรือนโสมรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA

ผลการตรวจวิเคราะห์ที่มีรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดนำรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพื่อใช้งานโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร


(นางสาวสนใจ สุธาณอน)
7-011-จ-7145
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
05 / 10 / 64


(นางสาววิญญา ทอณพ)
(7-011-ท-8014)
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
05 / 10 / 64



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jomjord, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4321 E-mail : sales@spsconsult.com, www.spsconsult.com

1/2

Ref. No. A682/12/21

Report No. 2112/499

B-Pro-2621/2018

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

- โครงการ : บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
 - ที่ตั้งโครงการ : 9 หมู่ 7 ตำบลแม่ไร่ทุ่ง อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
 - ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
 - ผู้เก็บตัวอย่าง : สมประสงค์ มั่งมี (7-011-ค-8714)
 - วันที่เก็บตัวอย่าง : 15 ธันวาคม 2564
 - วันที่วิเคราะห์ : 15 ธันวาคม 2564
 - วันที่ออกรายงาน : 16-27 ธันวาคม 2564
 - วันที่ออกรายงาน : 28 ธันวาคม 2564
- บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	Furnace Stack No.1&2		ค่ามาตรฐาน
เวลาเก็บตัวอย่าง (น.)	-	-	13:15-14:08		-
Height (m.)	-	-	80.0		-
Diameter (cm.)	-	-	440		-
Barometric Pressure (mmHg)	-	-	757.56		-
Absolute Stack Gas Pressure (mmHg)	-	-	755.90		-
Dry Gas Meter Temperature (°C)	-	-	34.8		-
Stack Temperature (°C)	-	-	321		-
Moisture (%)	-	-	5.88		-
Velocity (m/s)	-	-	4.34		-
Flow Rate (Q _{sd}) (m ³ /s)	-	-	31.025		-
Oxygen (%)	-	-	8.2	7.0	-
Excess Air (%)	-	-	60.76	50.0	-
Total Suspended Particulate (mg/m ³)	Isokinetic	Gravimetric Method (U.S. EPA Method 5)	135	145	240 ^{(1), (2)}
Emission Rate of Total Suspended Particulate (g/s)	-	Calculate	4.19	-	10.8 ⁽¹⁾
Carbon Monoxide (mg/m ³)	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection Method (U.S. EPA Method 10)	41	45	790 ⁽²⁾
Carbon Monoxide (ppm)	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection Method (U.S. EPA Method 10)	36	39	680 ⁽²⁾
Emission Rate of Carbon Monoxide (g/s)	-	Calculate	1.27	-	-
Oxides of Nitrogen (mg/m ³)	Vacuum Flask	Colorimetric Method (U.S. EPA Method 7)	192	206	378 ^{(1), (2)}
Oxides of Nitrogen (ppm)	Vacuum Flask	Colorimetric Method (U.S. EPA Method 7)	102	109	200 ^{(1), (2)}
Emission Rate of Oxides of Nitrogen (g/s)	-	Calculate	5.86	-	16.8 ⁽¹⁾
Sulfur Dioxide (mg/m ³)	Midget Impinger	Titrimetric Method (U.S. EPA Method 6)	635	681	2,094 ⁽¹⁾ / 2,487 ⁽²⁾
Sulfur Dioxide (ppm)	Midget Impinger	Titrimetric Method (U.S. EPA Method 6)	242	260	800 ⁽¹⁾ /950 ⁽²⁾
Emission Rate of Sulfur Dioxide (g/s)	-	Calculate	18.7	-	92.18 ⁽¹⁾



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยทองโกลีน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jangpui, Chaitachak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : info@spsconsult.com, www.spsconsult.com

2/2

Ref. No. A662/12/21

Report No. 2112/499

B-Pro-2621/2018

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

หมายเหตุ:

- ชนิดของเชื้อเพลิงที่ใช้: น้ำมันเตา
- อัตราการใช้เชื้อเพลิงเตา 1 = 4,604.99 kg/hr และเตา 2 = 4,466.67 kg/hr
- อัตราการผลิต 150 ton/hr
- Flow Rate (Q_{air}) และปริมาณมลสารคำนวณที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง
- ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเล็ก (เก่า) พ.ศ. 2544
- ค่ามาตรฐาน⁽²⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
- ค่ามาตรฐาน⁽³⁾ = มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดัดรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพื่องานอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

Takachanan Chareonvit

(นางสาวทัศนีย์ เจริญกิจ)

ว-011-จ-8042

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

28 / 12 / 64

หิชาณ

(นางสาวปริญญ์ ทอวิเชียร)

ว-011-ค-8003

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

28 / 12 / 64

เอกสารแนบที่ 4

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำมันเตา (ก.ค.-ธ.ค. 64)

TEST REPORT

Report No.	1	AmS1-505-21-2503
Customer Name	2	Napha Energy Co., Ltd
Address	3	106/43 Moo 2, Khwaeng Jomthong, Khet Jomthong, Bangkok, 10150, Thailand
Contact Person	4	Khas Pravit N. Email : napha.energi@nec.com

Report Date 23/07/2013

Description of Sample		
Request no.	1	8Q/2021/0564
Sample ID	2	AmSL-2021-1065-01
Sample Name	3	Fuel Oil
Sample Source	4	-
Sampling Date / Time	5	-
Sample appearance	6	Black, liquid

Received Date	:	19/07/2021
Tested On	:	21/07/2021
Vessel Name	:	-
Simple Type	:	-
Sampling By	:	Customs
Test Finished	:	23/07/2021

Sample appearance: Black, liquid

Test Item	Method	Specification	Units	Result
Total Sulfur	ASTM D4294-16e1	Report	%w	0.024
Viscosity at 50 deg. C	ASTM D445-15	Report	mm ² /s	40.0
Flash Point	ASTM D93-26	Report	deg. C	52.0
Pour Point	ASTM D97-17b	Report	deg. C	Less than 0
Gross Heat of Combustion	ASTM D240-19	Report	Cal/g	10,350
3% Content	ASTM D482-19	Report	%wt	0.034
Water and Sediment	ASTM D1296-11 (Reapproved 2016)	Report	%wt	0.05
Specific Gravity at 60/60 deg. F	ASTM D4052-18a	Report	-	0.9219

[illegible]

AuSpec (Thailand) Limited

Approved by: 
 Thanakorn Tuntum
 Laboratory Manager

Page 1 of 14



TEST REPORT

Report No.	1	AusSL-505-21-2505
Customer Name	1	Napha Energy Co., Ltd
Address	1	60-43 Moo 6, Khwang Jonthong, Klong Jonthong, Bangkok, 10150, Thailand
Contact Person	1	Klaun Pravit N.
Customer Reference	1	Email : napha.energy@gmail.com

Report Date: 23.07.2021

Description of Sample	
Request no.	RQ/2021/0564
Sample ID	AmSL-2021-10(6-0)
Sample Name	Fuel Oil
Sample Source	-
Sampling Date / Time	-
Sample appearance	Black Liquid

Received Date	1/01/2012
Tested On	21/07/2012
Vessel Name	-
Sample Type	-
Sampling By	C. Isomene
Test Finished	23/07/2012

The data reported only in the sample is as tested in AncoSex Male To-Flint Laboratory in accordance with the test method used and results as stated below.

Test Item	Method	Specification	Units	Result
Total Sulfur	ASTM D4294-16a1	Report	%w	0.824
Viscosity at 50 deg. C	ASTM D445-15a	Report	mm ² /s	40.0
Flash Point	ASTM D93-20	Report	deg. C	52.0
Pour Point	ASTM D97-17b	Report	deg. C	Less than 0
Gross Heat of Combustion	ASTM D2404-13	Report	Cal/g	10,356
Ash Content	ASTM D482-19	Report	%w	0.014
Water and Sediment	ASTM D1766-13 (Reapproved 2016)	Report	%w of	0.05
Specific Gravity at 60/60 deg. F	ASTM D4852-18a	Report		0.9219

[illegible]

AirSides (Holland) Limited

Approved:  Thirakorn Tontana
Laboratory Manager

Page 5/10



TEST REPORT

Report No.	1	AmSL-905-21-2507
Customer Name	1	Napha Energy Co., Ltd.
Address	1	66/47 Moo 9, Khweng Jomthong, Khet Jomthong, Bangkok, 10150 Thailand
Contact Person	1	Khun Pravit N. E-mail : napha.energy@gmail.com

Report Date : 23/07/2021

Customer Reference

Description of Sample		
Request no.	1	RQ/2021/0564
Sample ID	1	AmSL-2021-1005-01
Sample Name	1	Fuel Oil
Sample Source	1	---
Sampling Date / Time	1	---
Source description	1	Black Liquid

Received Date	1	19/07/2021
Tested On	1	21/07/2021
Vessel Name	1	
Simple Type	1	
Sampling By	1	Customer
Test Finished	1	31/07/2021

These data are only for the samples not tested at Anshree Mass Fraction Laboratory in accordance with the test method 1 and results as stated below.

Test Item	Method	Specification	Units	Result
Total Sulfur	ASTM D4294-16	Report	%wt	0.024
Viscosity at 50 deg C	ASTM D445-16	Report	mm ² /s	40.0
Flash Point	ASTM D93-20	Report	deg C	52.0
Pour Point	ASTM D97-17b	Report	deg C	Less than 6
Gross Heat of Combustion	ASTM D2409-19	Report	Cal/g	10,250
Ash Content	ASTM D482-99	Report	%wt	0.034
Water and Sediment	ASTM D1296-11 (Reapproved 2016)	Report	%wt	0.05
Specific Gravity at 60/60 deg F	ASTM D4052-18a	Report	-	0.9219

[illegible]

AmSpec (Thailand) Limited

Approved by:  Thani Korn Tuntien
Laboratory Manager

Figure 4. (continued)

นายอัมรินทร์ ชื่นชูชัย
ผู้อำนวยการแผนกฝึกอบรม กษ.บ.



Certificate of Analysis

Product : Fuel Oil No.2

Certificate No. : T-21/18466
Sample Lab No. : OP-RUO-2119749
Customer/Supplier : Bang Chak Petroleum Terminal, PTOR PLC
Sample Location : 1 Depot : Bangkok Petroleum Terminal, Tank No. : TA 13
Batch No. : TA 13/21/0010
Product Source : Ship, Batch No.21/07/2021/0133, STOR-210727-00354 PP 29

Received Date : 31 Jul 2021
Date of Test : 31 Jul 2021
Date of Sampling : 31 Jul 2021
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Unit	Result
* 1. API Gravity @60 °F, Upper, API	ASTM D 1298-12b	Report	17.0
* 2. API Gravity @60 °F, Lower, API	ASTM D 1298-12b	Report	17.0
* 3. Specific Gravity 15.6/15.6°C, Upper	ASTM D 1298-12b	Max. 0.990	0.9529
* 4. Specific Gravity 15.6/15.6°C, Lower	ASTM D 1298-12b	Max. 0.990	0.9529
* 5. API Gravity @60 °F, Average, API	ASTM D 1298-12b	Report	17.0
* 6. Specific Gravity 15.6/15.6°C, Average	ASTM D 1298-12b	Max. 0.990	0.9529
* 7. Flash Point (P.M.), °C	ASTM D 93-18 (Procedure B)	Min. 60.0	71.0
* 8. Kinematic Viscosity at 50 °C, Upper, mm ² /s	ASTM D 445-18	81-180	176.8
* 9. Kinematic Viscosity at 50 °C, Lower, mm ² /s	ASTM D 445-18	81-180	176.1
* 10. Sulfur Content, % wt.	ASTM D 2622-15	Max. 2.0	1.88(0)
* 11. Pour Point, °C	ASTM D 5950-14	Max. 24	-6(a)
* 12. Water and Sediment, % V/V	ASTM D 1796-04 (Reapproved 2009)	Max. 1.0	0.05
* 13. Ash Content, % wt.	ASTM D 482-07	Max. 0.1	0.003(a)
* 14. Gross Heat of Combustion, Btu/lb	ASTM D 4868-00 (Calculation)	Min. 17,820	18,615
* 15. Micro Carbon Residue, % wt.	ASTM D 4530-06E1	Report	12(a)

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.
(a) These test are performed on monthly basis. Extracted from CDA Sample Lab No.OP-RUO-2108533, tested on 22 Apr 2021.
(b) Extracted from COQ, REF-T, Date reported: 28/07/2021, Batch No.21/07/2021/0133, Tank No. T-3055

Approved by : Leelawadee Krasakham
(Leelawadee Krasakham)
Position Title : Product Quality Control Officer
Date of Issue : 31 Jul 2021

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis Department.)

ศกจ.แล้ว

ผู้พิสูจน์

นายณัฐภัทร ชูบุญประไพ
ผู้ควบคุมแผนกปฏิบัติการ ณ บ.



Certificate of Analysis

Product : Fuel Oil No.2

Certificate No. : T-21/18466
Sample Lab No. : OP-RUO-2119749
Customer/Supplier : Bang Chak Petroleum Terminal, PTOR PLC
Sample Location : 1 Depot : Bangkok Petroleum Terminal, Tank No. : TA 13
Batch No. : TA 13/21/0010
Product Source : Ship, Batch No.21/07/2021/0133, STOR-210727-00354 PP 29

Received Date : 31 Jul 2021
Date of Test : 31 Jul 2021
Date of Sampling : 31 Jul 2021
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Unit	Result
* 1. API Gravity @60 °F, Upper, API	ASTM D 1298-12b	Report	17.0
* 2. API Gravity @60 °F, Lower, API	ASTM D 1298-12b	Report	17.0
* 3. Specific Gravity 15.6/15.6°C, Upper	ASTM D 1298-12b	Max. 0.990	0.9529
* 4. Specific Gravity 15.6/15.6°C, Lower	ASTM D 1298-12b	Max. 0.990	0.9529
* 5. API Gravity @60 °F, Average, API	ASTM D 1298-12b	Report	17.0
* 6. Specific Gravity 15.6/15.6°C, Average	ASTM D 1298-12b	Max. 0.990	0.9529
* 7. Flash Point (P.M.), °C	ASTM D 93-18 (Procedure B)	Min. 60.0	71.0
* 8. Kinematic Viscosity at 50 °C, Upper, mm ² /s	ASTM D 445-18	81-180	176.8
* 9. Kinematic Viscosity at 50 °C, Lower, mm ² /s	ASTM D 445-18	81-180	176.1
* 10. Sulfur Content, % wt.	ASTM D 2622-15	Max. 2.0	1.88(0)
* 11. Pour Point, °C	ASTM D 5950-14	Max. 24	-6(a)
* 12. Water and Sediment, % V/V	ASTM D 1796-04 (Reapproved 2009)	Max. 1.0	0.05
* 13. Ash Content, % wt.	ASTM D 482-07	Max. 0.1	0.003(a)
* 14. Gross Heat of Combustion, Btu/lb	ASTM D 4868-00 (Calculation)	Min. 17,820	18,615
* 15. Micro Carbon Residue, % wt.	ASTM D 4530-06E1	Report	12(a)

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.
(a) These test are performed on monthly basis. Extracted from CDA Sample Lab No.OP-RUO-2108533, tested on 22 Apr 2021.
(b) Extracted from COQ, REF-T, Date reported: 28/07/2021, Batch No.21/07/2021/0133, Tank No. T-3055

Approved by : Leelawadee Krasakham
(Leelawadee Krasakham)
Position Title : Product Quality Control Officer
Date of Issue : 31 Jul 2021

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis Department.)

ศกจ.แล้ว

ผู้พิสูจน์

นายณัฐภัทร ชูบุญประไพ
ผู้ควบคุมแผนกปฏิบัติการ ณ บ.

Certificate of Analysis

Product : Fuel Oil No.2

Certificate No. : T-21/18466
Sample Lab No. : OP-RUO-2115749
Customer/Supplier : Bang Chak Petroleum Terminal, PTTOR PLC.
Sample Location : Depot : Bangkok Petroleum Terminal, Tank No. : TA 13
Batch No. : TA 13/21/0010
Product Source : Ship, Batch No.21/07/2021/0133, STOP-210727-00354 **PP 99**

Received Date : 31 Jul 2021
Date of Test : 31 Jul 2021
Date of Sampling : 31 Jul 2021
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
* 1. API Gravity @60 °F, Upper,*API	ASTM D 1298-12b	Report	17.0
* 2. API Gravity @60 °F, Lower,*API	ASTM D 1298-12b	Report	17.0
* 3. Specific Gravity 15.6/15.6°C, Upper	ASTM D 1298-12b	Max. 0.990	0.9529
* 4. Specific Gravity 15.6/15.6°C, Lower	ASTM D 1298-12b	Max. 0.990	0.9529
* 5. API Gravity @60 °F, Average,*API	ASTM D 1298-12b	Report	17.0
* 6. Specific Gravity 15.6/15.6°C, Average	ASTM D 1298-12b	Max. 0.990	0.9529
7. Flash Point (P.M.),°C	ASTM D 93-18 (Procedure B)	Min. 60.0	71.0
8. Kinematic Viscosity at 50 °C, Upper,mm2/s	ASTM D 445-18	81-180	176.8
9. Kinematic Viscosity at 50 °C, Lower,mm2/s	ASTM D 445-18	81-180	176.8
* 10. Sulfur Content,% wt.	ASTM D 2622-16	Max. 2.0	1.88(0)
* 11. Pour Point,°C	ASTM D 5950-14	Max. 24	-6(0)
* 12. Water and Sediment,% V/V	ASTM D 1796-04 (Reapproved 2009)	Max. 1.0	0.05
* 13. Ash Content,% wt.	ASTM D 482-07	Max. 0.1	0.003(0)
* 14. Gross Heat of Combustion,Btu/lb	ASTM D 4868-00 (Calculation)	Min. 17,820	18,615
* 15. Micro Carbon Residue,% wt.	ASTM D 4530-06E1	Report	12(0)

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.
(a) These test are performed on monthly basis. Extracted from COA Sample Lab No.OP-RUO-2108533, tested on 22 Apr 2021.
(b) Extracted from COQ, REF-T, Date reported: 28/07/2021, Batch No.21/07/2021/0133, Tank No. T-3055

Approved by : **Leelawan Khachakum**
(Leelawan Khachakum)
Position Title : Product Quality Control Officer
Date of Issue : 31 Jul 2021

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis Department.)

ทรงแล้ว

ผู้พิมพ์

นายณัฐกร ขุนบุญราช
ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการ no.3

Certificate of Analysis

Product : Fuel Oil No.2

Certificate No. : T-21/18466
Sample Lab No. : OP-RUO-2115749
Customer/Supplier : Bang Chak Petroleum Terminal, PTTOR PLC.
Sample Location : Depot : Bangkok Petroleum Terminal, Tank No. : TA 13
Batch No. : TA 13/21/0010
Product Source : Ship, Batch No.21/07/2021/0133, STOP-210727-00354 **PP 99**

Received Date : 31 Jul 2021
Date of Test : 31 Jul 2021
Date of Sampling : 31 Jul 2021
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
* 1. API Gravity @60 °F, Upper,*API	ASTM D 1298-12b	Report	17.0
* 2. API Gravity @60 °F, Lower,*API	ASTM D 1298-12b	Report	17.0
* 3. Specific Gravity 15.6/15.6°C, Upper	ASTM D 1298-12b	Max. 0.990	0.9529
* 4. Specific Gravity 15.6/15.6°C, Lower	ASTM D 1298-12b	Max. 0.990	0.9529
* 5. API Gravity @60 °F, Average,*API	ASTM D 1298-12b	Report	17.0
* 6. Specific Gravity 15.6/15.6°C, Average	ASTM D 1298-12b	Max. 0.990	0.9529
7. Flash Point (P.M.),°C	ASTM D 93-18 (Procedure B)	Min. 60.0	71.0
8. Kinematic Viscosity at 50 °C, Upper,mm2/s	ASTM D 445-18	81-180	176.8
9. Kinematic Viscosity at 50 °C, Lower,mm2/s	ASTM D 445-18	81-180	176.8
* 10. Sulfur Content,% wt.	ASTM D 2622-16	Max. 2.0	1.88(0)
* 11. Pour Point,°C	ASTM D 5950-14	Max. 24	-6(0)
* 12. Water and Sediment,% V/V	ASTM D 1796-04 (Reapproved 2009)	Max. 1.0	0.05
* 13. Ash Content,% wt.	ASTM D 482-07	Max. 0.1	0.003(0)
* 14. Gross Heat of Combustion,Btu/lb	ASTM D 4868-00 (Calculation)	Min. 17,820	18,615
* 15. Micro Carbon Residue,% wt.	ASTM D 4530-06E1	Report	12(0)

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.
(a) These test are performed on monthly basis. Extracted from COA Sample Lab No.OP-RUO-2108533, tested on 22 Apr 2021.
(b) Extracted from COQ, REF-T, Date reported: 28/07/2021, Batch No.21/07/2021/0133, Tank No. T-3055

Approved by : **Leelawan Khachakum**
(Leelawan Khachakum)
Position Title : Product Quality Control Officer
Date of Issue : 31 Jul 2021

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis Department.)

ทรงแล้ว

ผู้พิมพ์

นายณัฐกร ขุนบุญราช
ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการ no.3

Certificate of Analysis

Product : Fuel Oil No.2

Certificate No. : T-21/18466
Sample Lab No. : OP-RUO-2115749
Customer/Supplier : Bang Chak Petroleum Terminal, PTTOR PLC.
Sample Location : Depot : Bangkok Petroleum Terminal, Tank No. : TA 13
Batch No. : TA 13/21/0010
Product Source : Ship, Batch No.21/07/2021/0133, STOP-210727-00354 **PP 99**

Received Date : 31 Jul 2021
Date of Test : 31 Jul 2021
Date of Sampling : 31 Jul 2021
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
* 1. API Gravity @60 °F, Upper,*API	ASTM D 1298-12b	Report	17.0
* 2. API Gravity @60 °F, Lower,*API	ASTM D 1298-12b	Report	17.0
* 3. Specific Gravity 15.6/15.6°C, Upper	ASTM D 1298-12b	Max. 0.990	0.9529
* 4. Specific Gravity 15.6/15.6°C, Lower	ASTM D 1298-12b	Max. 0.990	0.9529
* 5. API Gravity @60 °F, Average,*API	ASTM D 1298-12b	Report	17.0
* 6. Specific Gravity 15.6/15.6°C, Average	ASTM D 1298-12b	Max. 0.990	0.9529
7. Flash Point (P.M.),°C	ASTM D 93-18 (Procedure B)	Min. 60.0	71.0
8. Kinematic Viscosity at 50 °C, Upper,mm2/s	ASTM D 445-18	81-180	176.8
9. Kinematic Viscosity at 50 °C, Lower,mm2/s	ASTM D 445-18	81-180	176.8
* 10. Sulfur Content,% wt.	ASTM D 2622-16	Max. 2.0	1.88(0)
* 11. Pour Point,°C	ASTM D 5950-14	Max. 24	-6(0)
* 12. Water and Sediment,% V/V	ASTM D 1796-04 (Reapproved 2009)	Max. 1.0	0.05
* 13. Ash Content,% wt.	ASTM D 482-07	Max. 0.1	0.003(0)
* 14. Gross Heat of Combustion,Btu/lb	ASTM D 4868-00 (Calculation)	Min. 17,820	18,615
* 15. Micro Carbon Residue,% wt.	ASTM D 4530-06E1	Report	12(0)

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.
(a) These test are performed on monthly basis. Extracted from COA Sample Lab No.OP-RUO-2108533, tested on 22 Apr 2021.
(b) Extracted from COQ, REF-T, Date reported: 28/07/2021, Batch No.21/07/2021/0133, Tank No. T-3055

Approved by : **Leelawan Khachakum**
(Leelawan Khachakum)
Position Title : Product Quality Control Officer
Date of Issue : 31 Jul 2021

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis Department.)

ทรงแล้ว

ผู้พิมพ์

นายณัฐกร ขุนบุญราช
ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการ no.3

Certificate of Analysis

Product : Fuel Oil No.2

Certificate No. : T-21/18466
Sample Lab No. : OP-RUO-2115749
Customer/Supplier : Bang Chak Petroleum Terminal, PTTOR PLC.
Sample Location : Depot : Bangkok Petroleum Terminal, Tank No. : TA 13
Batch No. : TA 13/21/0010
Product Source : Ship, Batch No.21/07/2021/0133, STOP-210727-00354 **PP 99**

Received Date : 31 Jul 2021
Date of Test : 31 Jul 2021
Date of Sampling : 31 Jul 2021
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
* 1. API Gravity @60 °F, Upper,*API	ASTM D 1298-12b	Report	17.0
* 2. API Gravity @60 °F, Lower,*API	ASTM D 1298-12b	Report	17.0
* 3. Specific Gravity 15.6/15.6°C, Upper	ASTM D 1298-12b	Max. 0.990	0.9529
* 4. Specific Gravity 15.6/15.6°C, Lower	ASTM D 1298-12b	Max. 0.990	0.9529
* 5. API Gravity @60 °F, Average,*API	ASTM D 1298-12b	Report	17.0
* 6. Specific Gravity 15.6/15.6°C, Average	ASTM D 1298-12b	Max. 0.990	0.9529
7. Flash Point (P.M.),°C	ASTM D 93-18 (Procedure B)	Min. 60.0	71.0
8. Kinematic Viscosity at 50 °C, Upper,mm2/s	ASTM D 445-18	81-180	176.8
9. Kinematic Viscosity at 50 °C, Lower,mm2/s	ASTM D 445-18	81-180	176.8
* 10. Sulfur Content,% wt.	ASTM D 2622-16	Max. 2.0	1.88(0)
* 11. Pour Point,°C	ASTM D 5950-14	Max. 24	-6(0)
* 12. Water and Sediment,% V/V	ASTM D 1796-04 (Reapproved 2009)	Max. 1.0	0.05
* 13. Ash Content,% wt.	ASTM D 482-07	Max. 0.1	0.003(0)
* 14. Gross Heat of Combustion,Btu/lb	ASTM D 4868-00 (Calculation)	Min. 17,820	18,615
* 15. Micro Carbon Residue,% wt.	ASTM D 4530-06E1	Report	12(0)

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.
(a) These test are performed on monthly basis. Extracted from COA Sample Lab No.OP-RUO-2108533, tested on 22 Apr 2021.
(b) Extracted from COQ, REF-T, Date reported: 28/07/2021, Batch No.21/07/2021/0133, Tank No. T-3055

Approved by : **Leelawan Khachakum**
(Leelawan Khachakum)
Position Title : Product Quality Control Officer
Date of Issue : 31 Jul 2021

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis Department.)

ทรงแล้ว

ผู้พิมพ์

นายณัฐกร ขุนบุญราช
ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการ no.3

Certificate of Analysis

Product : Fuel Oil No.2

Certificate No. : T-21/18466
Sample Lab No. : OP-RUO-2119749
Customer/Supplier : Bang Chak Petroleum Terminal, PTTOR P.L.C.
Sample Location : Depot : Bangchak Petroleum Terminal, Tank No. : TA 13
Batch No. : TA 13/21/0010
Product Source : Ship- , Batch No.21/07/2021/0133, STOP-210727-00364 **PP 29**
Received Date : 31 Jul 2021
Date of Test : 31 Jul 2021
Date of Sampling : 31 Jul 2021
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
* 1. API Gravity @60 °F, Upper/API	ASTM D 1298-12b	Report	17.0
* 2. API Gravity @60 °F, Lower/API	ASTM D 1298-12b	Report	17.0
* 3. Specific Gravity 15.6/15.6°C, Upper	ASTM D 1298-12b	Max. 0.990	0.9529
* 4. Specific Gravity 15.6/15.6°C, Lower	ASTM D 1298-12b	Max. 0.990	0.9529
* 5. API Gravity @60 °F, Average/API	ASTM D 1298-12b	Report	17.0
* 6. Specific Gravity 15.6/15.6°C, Average	ASTM D 1298-12b	Max. 0.990	0.9529
* 7. Flash Point (P.M.), °C	ASTM D 93-18 (Procedure B)	Min. 60.0	71.0
* 8. Kinematic Viscosity at 50 °C, Upper, mm ² /s	ASTM D 445-18	81-180	176.8
* 9. Kinematic Viscosity at 50 °C, Lower, mm ² /s	ASTM D 445-18	81-180	176.1
* 10. Sulfur Content, % wt.	ASTM D 2622-16	Max. 2.0	1.88(0)
* 11. Pour Point, °C	ASTM D 5950-14	Max. 24	-6(0)
* 12. Water and Sediment, % V/V	ASTM D 1796-04 (Reapproved 2009)	Max. 1.0	0.05
* 13. Ash Content, % wt.	ASTM D 482-07	Max. 0.1	0.003(a)
* 14. Gross Heat of Combustion, Btu/lb	ASTM D 4868-00 (Calculation)	Min. 17,820	18,615
* 15. Micro Carbon Residue, % wt.	ASTM D 4530-06E1	Report	12(a)

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.
(a) These test are performed on monthly basis. Extracted from CDA Sample Lab No.OP-RUO-2108633, tested on 22 Apr 2021.
(b) Extracted from COQ, REF-T, Date reported: 28/07/2021, Batch No.21/07/2021/0133, Tank No. T-3055

Approved by : **Lekwan Kioochum**
(Lekwan Kioochum)
Position Title : Product Quality Control Officer
Date of Issue : 31 Jul 2021

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis Department.)

ทรงแล้ว

ณัฐพร

นายณัฐพร ขุนพนาโชติ
ผู้จัดการแผนปฏิบัติการ no 9

Certificate of Analysis

Product : Fuel Oil No.2

Certificate No. : T-21/18466
Sample Lab No. : OP-RUO-2119749
Customer/Supplier : Bang Chak Petroleum Terminal, PTTOR P.L.C.
Sample Location : Depot : Bangchak Petroleum Terminal, Tank No. : TA 13
Batch No. : TA 13/21/0010
Product Source : Ship- , Batch No.21/07/2021/0133, STOP-210727-00364 **PP 29**
Received Date : 31 Jul 2021
Date of Test : 31 Jul 2021
Date of Sampling : 31 Jul 2021
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
* 1. API Gravity @60 °F, Upper/API	ASTM D 1298-12b	Report	17.0
* 2. API Gravity @60 °F, Lower/API	ASTM D 1298-12b	Report	17.0
* 3. Specific Gravity 15.6/15.6°C, Upper	ASTM D 1298-12b	Max. 0.990	0.9529
* 4. Specific Gravity 15.6/15.6°C, Lower	ASTM D 1298-12b	Max. 0.990	0.9529
* 5. API Gravity @60 °F, Average/API	ASTM D 1298-12b	Report	17.0
* 6. Specific Gravity 15.6/15.6°C, Average	ASTM D 1298-12b	Max. 0.990	0.9529
* 7. Flash Point (P.M.), °C	ASTM D 93-18 (Procedure B)	Min. 60.0	71.0
* 8. Kinematic Viscosity at 50 °C, Upper, mm ² /s	ASTM D 445-18	81-180	176.8
* 9. Kinematic Viscosity at 50 °C, Lower, mm ² /s	ASTM D 445-18	81-180	176.1
* 10. Sulfur Content, % wt.	ASTM D 2622-16	Max. 2.0	1.88(0)
* 11. Pour Point, °C	ASTM D 5950-14	Max. 24	-6(0)
* 12. Water and Sediment, % V/V	ASTM D 1796-04 (Reapproved 2009)	Max. 1.0	0.05
* 13. Ash Content, % wt.	ASTM D 482-07	Max. 0.1	0.003(a)
* 14. Gross Heat of Combustion, Btu/lb	ASTM D 4868-00 (Calculation)	Min. 17,820	18,615
* 15. Micro Carbon Residue, % wt.	ASTM D 4530-06E1	Report	12(a)

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.
(a) These test are performed on monthly basis. Extracted from CDA Sample Lab No.OP-RUO-2108633, tested on 22 Apr 2021.
(b) Extracted from COQ, REF-T, Date reported: 28/07/2021, Batch No.21/07/2021/0133, Tank No. T-3055

Approved by : **Lekwan Kioochum**
(Lekwan Kioochum)
Position Title : Product Quality Control Officer
Date of Issue : 31 Jul 2021

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis Department.)

ทรงแล้ว

ณัฐพร

นายณัฐพร ขุนพนาโชติ
ผู้จัดการแผนปฏิบัติการ no 9

Certificate of Analysis

Product : Fuel Oil No.2

Certificate No. : T-21/18466
Sample Lab No. : OP-RUO-2119749
Customer/Supplier : Bang Chak Petroleum Terminal, PTTOR P.L.C.
Sample Location : Depot : Bangchak Petroleum Terminal, Tank No. : TA 13
Batch No. : TA 13/21/0010
Product Source : Ship- , Batch No.21/07/2021/0133, STOP-210727-00364 **PP 29**
Received Date : 31 Jul 2021
Date of Test : 31 Jul 2021
Date of Sampling : 31 Jul 2021
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
* 1. API Gravity @60 °F, Upper/API	ASTM D 1298-12b	Report	17.0
* 2. API Gravity @60 °F, Lower/API	ASTM D 1298-12b	Report	17.0
* 3. Specific Gravity 15.6/15.6°C, Upper	ASTM D 1298-12b	Max. 0.990	0.9529
* 4. Specific Gravity 15.6/15.6°C, Lower	ASTM D 1298-12b	Max. 0.990	0.9529
* 5. API Gravity @60 °F, Average/API	ASTM D 1298-12b	Report	17.0
* 6. Specific Gravity 15.6/15.6°C, Average	ASTM D 1298-12b	Max. 0.990	0.9529
* 7. Flash Point (P.M.), °C	ASTM D 93-18 (Procedure B)	Min. 60.0	71.0
* 8. Kinematic Viscosity at 50 °C, Upper, mm ² /s	ASTM D 445-18	81-180	176.8
* 9. Kinematic Viscosity at 50 °C, Lower, mm ² /s	ASTM D 445-18	81-180	176.1
* 10. Sulfur Content, % wt.	ASTM D 2622-16	Max. 2.0	1.88(0)
* 11. Pour Point, °C	ASTM D 5950-14	Max. 24	-6(0)
* 12. Water and Sediment, % V/V	ASTM D 1796-04 (Reapproved 2009)	Max. 1.0	0.05
* 13. Ash Content, % wt.	ASTM D 482-07	Max. 0.1	0.003(a)
* 14. Gross Heat of Combustion, Btu/lb	ASTM D 4868-00 (Calculation)	Min. 17,820	18,615
* 15. Micro Carbon Residue, % wt.	ASTM D 4530-06E1	Report	12(a)

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.
(a) These test are performed on monthly basis. Extracted from CDA Sample Lab No.OP-RUO-2108633, tested on 22 Apr 2021.
(b) Extracted from COQ, REF-T, Date reported: 28/07/2021, Batch No.21/07/2021/0133, Tank No. T-3055

Approved by : **Lekwan Kioochum**
(Lekwan Kioochum)
Position Title : Product Quality Control Officer
Date of Issue : 31 Jul 2021

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis Department.)

ทรงแล้ว

ณัฐพร

นายณัฐพร ขุนพนาโชติ
ผู้จัดการแผนปฏิบัติการ no 9

Certificate of Analysis

Product : Fuel Oil No.2

Certificate No. : T-21/18466
Sample Lab No. : OP-RUO-2119749
Customer/Supplier : Bang Chak Petroleum Terminal, PTTOR P.L.C.
Sample Location : Depot : Bangchak Petroleum Terminal, Tank No. : TA 13
Batch No. : TA 13/21/0010
Product Source : Ship- , Batch No.21/07/2021/0133, STOP-210727-00364 **PP 29**
Received Date : 31 Jul 2021
Date of Test : 31 Jul 2021
Date of Sampling : 31 Jul 2021
Sample Condition : Normal

Test Item	Test Method	Limit	Result
* 1. API Gravity @60 °F, Upper/API	ASTM D 1298-12b	Report	17.0
* 2. API Gravity @60 °F, Lower/API	ASTM D 1298-12b	Report	17.0
* 3. Specific Gravity 15.6/15.6°C, Upper	ASTM D 1298-12b	Max. 0.990	0.9529
* 4. Specific Gravity 15.6/15.6°C, Lower	ASTM D 1298-12b	Max. 0.990	0.9529
* 5. API Gravity @60 °F, Average/API	ASTM D 1298-12b	Report	17.0
* 6. Specific Gravity 15.6/15.6°C, Average	ASTM D 1298-12b	Max. 0.990	0.9529
* 7. Flash Point (P.M.), °C	ASTM D 93-18 (Procedure B)	Min. 60.0	71.0
* 8. Kinematic Viscosity at 50 °C, Upper, mm ² /s	ASTM D 445-18	81-180	176.8
* 9. Kinematic Viscosity at 50 °C, Lower, mm ² /s	ASTM D 445-18	81-180	176.1
* 10. Sulfur Content, % wt.	ASTM D 2622-16	Max. 2.0	1.88(0)
* 11. Pour Point, °C	ASTM D 5950-14	Max. 24	-6(0)
* 12. Water and Sediment, % V/V	ASTM D 1796-04 (Reapproved 2009)	Max. 1.0	0.05
* 13. Ash Content, % wt.	ASTM D 482-07	Max. 0.1	0.003(a)
* 14. Gross Heat of Combustion, Btu/lb	ASTM D 4868-00 (Calculation)	Min. 17,820	18,615
* 15. Micro Carbon Residue, % wt.	ASTM D 4530-06E1	Report	12(a)

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.
(a) These test are performed on monthly basis. Extracted from CDA Sample Lab No.OP-RUO-2108633, tested on 22 Apr 2021.
(b) Extracted from COQ, REF-T, Date reported: 28/07/2021, Batch No.21/07/2021/0133, Tank No. T-3055

Approved by : **Lekwan Kioochum**
(Lekwan Kioochum)
Position Title : Product Quality Control Officer
Date of Issue : 31 Jul 2021

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis Department.)

ทรงแล้ว

ณัฐพร

นายณัฐพร ขุนพนาโชติ
ผู้จัดการแผนปฏิบัติการ no 9

Certificate of Analysis

Product : Fuel Oil No.2

Certificate No. : T-21/18466
Sample Lab No. : OP-FUO-2119749
Customer/Supplier : Bang Chak Petroleum Terminal, PTTOR PLC.
Sample Location : Depot : Bangchak Petroleum Terminal, Tank No. : TA 13
Batch No. : TA 13/21/0010
Product Source : Ship, Batch No.21/07/2021/0133, STOP-210727-00354 **PP 29**

Test Item	Test Method	Unit	Result
* 1. API Gravity @60 °F, Upper,*API	ASTM D 1298-12b	Report	17.0
* 2. API Gravity @60 °F, Lower,*API	ASTM D 1298-12b	Report	17.0
* 3. Specific Gravity 15.6/15.6°C, Upper	ASTM D 1298-12b	Max. 0.990	0.9929
* 4. Specific Gravity 15.6/15.6°C, Lower	ASTM D 1298-12b	Max. 0.990	0.9929
* 5. API Gravity @60 °F, Average,*API	ASTM D 1298-12b	Report	17.0
* 6. Specific Gravity 15.6/15.6°C, Average	ASTM D 1298-12b	Max. 0.990	0.9929
* 7. Flash Point (P.M.),°C	ASTM D 93-18 (Procedure B)	Min. 50.0	71.0
* 8. Kinematic Viscosity at 50 °C, Upper,mm2/s	ASTM D 445-18	81-180	176.8
* 9. Kinematic Viscosity at 50 °C, Lower,mm2/s	ASTM D 445-18	81-180	176.1
* 10. Sulfur Content,% wt.	ASTM D 2622-16	Max. 2.0	1.88(0)
* 11. Pour Point,°C	ASTM D 9930-14	Max. 24	-6(0)
* 12. Water and Sediment,% V/V	ASTM D 1796-04 (Reapproved 2009)	Max. 1.0	0.05
* 13. Ash Content,% wt.	ASTM D 482-07	Max. 0.1	0.003(0)
* 14. Gross Heat of Combustion,Btu/lb	ASTM D 4868-00 (Calculation)	Min. 17,820	18,615
* 15. Micro Carbon Residue,% wt.	ASTM D 4530-06E1	Report	12(0)

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.
(a) These test are performed on monthly basis. Extracted from CDA Sample Lab No.OP-FUO-2110833, tested on 22 Apr 2021.
(b) Extracted from COQ, REF-T, Date reported: 28/07/2021, Batch No.21/07/2021/0133, Tank No. T-3055

Approved by : **Leelawan Khoskhum**
(Leelawan Khoskhum)
Position Title : Product Quality Control Officer
Date of Issue : 31 Jul 2021

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis Department.)

ทรงแล้ว
ผู้รับ

นายณัฐพัชร บุญบุราภิธ
ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการ ณ บ

Certificate of Analysis

Product : Fuel Oil No.2

Certificate No. : T-21/18466
Sample Lab No. : OP-FUO-2119749
Customer/Supplier : Bang Chak Petroleum Terminal, PTTOR PLC.
Sample Location : Depot : Bangchak Petroleum Terminal, Tank No. : TA 13
Batch No. : TA 13/21/0010
Product Source : Ship, Batch No.21/07/2021/0133, STOP-210727-00354 **PP 29**

Test Item	Test Method	Unit	Result
* 1. API Gravity @60 °F, Upper,*API	ASTM D 1298-12b	Report	17.0
* 2. API Gravity @60 °F, Lower,*API	ASTM D 1298-12b	Report	17.0
* 3. Specific Gravity 15.6/15.6°C, Upper	ASTM D 1298-12b	Max. 0.990	0.9929
* 4. Specific Gravity 15.6/15.6°C, Lower	ASTM D 1298-12b	Max. 0.990	0.9929
* 5. API Gravity @60 °F, Average,*API	ASTM D 1298-12b	Report	17.0
* 6. Specific Gravity 15.6/15.6°C, Average	ASTM D 1298-12b	Max. 0.990	0.9929
* 7. Flash Point (P.M.),°C	ASTM D 93-18 (Procedure B)	Min. 50.0	71.0
* 8. Kinematic Viscosity at 50 °C, Upper,mm2/s	ASTM D 445-18	81-180	176.8
* 9. Kinematic Viscosity at 50 °C, Lower,mm2/s	ASTM D 445-18	81-180	176.1
* 10. Sulfur Content,% wt.	ASTM D 2622-16	Max. 2.0	1.88(0)
* 11. Pour Point,°C	ASTM D 9930-14	Max. 24	-6(0)
* 12. Water and Sediment,% V/V	ASTM D 1796-04 (Reapproved 2009)	Max. 1.0	0.05
* 13. Ash Content,% wt.	ASTM D 482-07	Max. 0.1	0.003(0)
* 14. Gross Heat of Combustion,Btu/lb	ASTM D 4868-00 (Calculation)	Min. 17,820	18,615
* 15. Micro Carbon Residue,% wt.	ASTM D 4530-06E1	Report	12(0)

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.
(a) These test are performed on monthly basis. Extracted from CDA Sample Lab No.OP-FUO-2110833, tested on 22 Apr 2021.
(b) Extracted from COQ, REF-T, Date reported: 28/07/2021, Batch No.21/07/2021/0133, Tank No. T-3055

Approved by : **Leelawan Khoskhum**
(Leelawan Khoskhum)
Position Title : Product Quality Control Officer
Date of Issue : 31 Jul 2021

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis Department.)

ทรงแล้ว
ผู้รับ

นายณัฐพัชร บุญบุราภิธ
ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการ ณ บ

Certificate of Analysis

Product : Fuel Oil No.2

Certificate No. : T-21/18466
Sample Lab No. : OP-FUO-2119749
Customer/Supplier : Bang Chak Petroleum Terminal, PTTOR PLC.
Sample Location : Depot : Bangchak Petroleum Terminal, Tank No. : TA 13
Batch No. : TA 13/21/0010
Product Source : Ship, Batch No.21/07/2021/0133, STOP-210727-00354 **PP 29**

Test Item	Test Method	Unit	Result
* 1. API Gravity @60 °F, Upper,*API	ASTM D 1298-12b	Report	17.0
* 2. API Gravity @60 °F, Lower,*API	ASTM D 1298-12b	Report	17.0
* 3. Specific Gravity 15.6/15.6°C, Upper	ASTM D 1298-12b	Max. 0.990	0.9929
* 4. Specific Gravity 15.6/15.6°C, Lower	ASTM D 1298-12b	Max. 0.990	0.9929
* 5. API Gravity @60 °F, Average,*API	ASTM D 1298-12b	Report	17.0
* 6. Specific Gravity 15.6/15.6°C, Average	ASTM D 1298-12b	Max. 0.990	0.9929
* 7. Flash Point (P.M.),°C	ASTM D 93-18 (Procedure B)	Min. 50.0	71.0
* 8. Kinematic Viscosity at 50 °C, Upper,mm2/s	ASTM D 445-18	81-180	176.8
* 9. Kinematic Viscosity at 50 °C, Lower,mm2/s	ASTM D 445-18	81-180	176.1
* 10. Sulfur Content,% wt.	ASTM D 2622-16	Max. 2.0	1.88(0)
* 11. Pour Point,°C	ASTM D 9930-14	Max. 24	-6(0)
* 12. Water and Sediment,% V/V	ASTM D 1796-04 (Reapproved 2009)	Max. 1.0	0.05
* 13. Ash Content,% wt.	ASTM D 482-07	Max. 0.1	0.003(0)
* 14. Gross Heat of Combustion,Btu/lb	ASTM D 4868-00 (Calculation)	Min. 17,820	18,615
* 15. Micro Carbon Residue,% wt.	ASTM D 4530-06E1	Report	12(0)

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.
(a) These test are performed on monthly basis. Extracted from CDA Sample Lab No.OP-FUO-2110833, tested on 22 Apr 2021.
(b) Extracted from COQ, REF-T, Date reported: 28/07/2021, Batch No.21/07/2021/0133, Tank No. T-3055

Approved by : **Leelawan Khoskhum**
(Leelawan Khoskhum)
Position Title : Product Quality Control Officer
Date of Issue : 31 Jul 2021

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis Department.)

ทรงแล้ว
ผู้รับ

นายณัฐพัชร บุญบุราภิธ
ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการ ณ บ

Certificate of Analysis

Product : Fuel Oil No.2

Certificate No. : T-21/18466
Sample Lab No. : OP-FUO-2119749
Customer/Supplier : Bang Chak Petroleum Terminal, PTTOR PLC.
Sample Location : Depot : Bangchak Petroleum Terminal, Tank No. : TA 13
Batch No. : TA 13/21/0010
Product Source : Ship, Batch No.21/07/2021/0133, STOP-210727-00354 **PP 29**

Test Item	Test Method	Unit	Result
* 1. API Gravity @60 °F, Upper,*API	ASTM D 1298-12b	Report	17.0
* 2. API Gravity @60 °F, Lower,*API	ASTM D 1298-12b	Report	17.0
* 3. Specific Gravity 15.6/15.6°C, Upper	ASTM D 1298-12b	Max. 0.990	0.9929
* 4. Specific Gravity 15.6/15.6°C, Lower	ASTM D 1298-12b	Max. 0.990	0.9929
* 5. API Gravity @60 °F, Average,*API	ASTM D 1298-12b	Report	17.0
* 6. Specific Gravity 15.6/15.6°C, Average	ASTM D 1298-12b	Max. 0.990	0.9929
* 7. Flash Point (P.M.),°C	ASTM D 93-18 (Procedure B)	Min. 50.0	71.0
* 8. Kinematic Viscosity at 50 °C, Upper,mm2/s	ASTM D 445-18	81-180	176.8
* 9. Kinematic Viscosity at 50 °C, Lower,mm2/s	ASTM D 445-18	81-180	176.1
* 10. Sulfur Content,% wt.	ASTM D 2622-16	Max. 2.0	1.88(0)
* 11. Pour Point,°C	ASTM D 9930-14	Max. 24	-6(0)
* 12. Water and Sediment,% V/V	ASTM D 1796-04 (Reapproved 2009)	Max. 1.0	0.05
* 13. Ash Content,% wt.	ASTM D 482-07	Max. 0.1	0.003(0)
* 14. Gross Heat of Combustion,Btu/lb	ASTM D 4868-00 (Calculation)	Min. 17,820	18,615
* 15. Micro Carbon Residue,% wt.	ASTM D 4530-06E1	Report	12(0)

Remark : * Test marked "Not TISI Accredited" in this Certificate are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory.
(a) These test are performed on monthly basis. Extracted from CDA Sample Lab No.OP-FUO-2110833, tested on 22 Apr 2021.
(b) Extracted from COQ, REF-T, Date reported: 28/07/2021, Batch No.21/07/2021/0133, Tank No. T-3055

Approved by : **Leelawan Khoskhum**
(Leelawan Khoskhum)
Position Title : Product Quality Control Officer
Date of Issue : 31 Jul 2021

(This certificate relates only to the sample tested. Reproduction of it or any of its constituent part is not permitted without the consent of Vice President, Quality Analysis Department.)

ทรงแล้ว
ผู้รับ

นายณัฐพัชร บุญบุราภิธ
ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการ ณ บ

TEST REPORT

Report No.	ANSL-505-21-2808	Report Date	23/08/2021
Customer Name	Napha Energy Co., Ltd.		
Address	104/43 Moo 6, Khwaeng Jomthong, Khet Jomthong, Bangkok 10150, Thailand		
Contact Person	Mr. Pratan S.		
Contact Person Email	E-mail : napha.energy@gmail.com		
Description of Sample			
Request no.	RC2021/0078	Received Date	19/08/2021
Sample ID	ANSL-2021-1233-01	Tested On	24/08/2021
Sample Name	Fuel Oil	Sample Name	
Sample Source		Sample Type	
Sample Date / Time		Sampling By	
Sample Appearance	Black Liquid	Test Finished	25/08/2021

Test Item	Method	Specification	Units	Result
Total Sulfur	ASTM D4294-19c1	Report	%wt	0.829
Viscosity at 50 deg. C	ASTM D445-15a	Report	mm ² /s	41.0
Flash Point	ASTM D93-20	Report	deg. C	53.0
Pour Point	ASTM D97-17b	Report	deg. C	Less than 11
Calorific Heat of Combustion	ASTM D2410-19	Report	Cal/g	10,344
Ash Content	ASTM D482-19	Report	%wt	0.037
Water and Sediment	ASTM D1706-11 (Reapproved 2019)	Report	%vol	0.05
Specific Gravity at 60/60 deg. F	ASTM D4052-18a	Report	-	0.9226

[illegible]

Approved:  Thirakorn Tuntum
Laboratory Manager

Page 4 of 4



TEST REPORT

Report No.	1	AmS1-2021-2008	Report Date	1	13/08/2021
Customer Name	1	Napha Energy Co. Ltd			
Address	2	69/43 Moo 6, Khwaeng Jomtong, Klong Jomtong, Bangkok 10150 Thailand			
Contact Person	1	Khan Phan N.			
Customer Reference	2	Email : napha-energy-01@gmail.com			
Description of Sample	1	ROJ-2021-0678	Received Date	1	19/08/2021
Request no.	1	AmS1-2021-1233-01	Tested On	1	24/08/2021
Sample ID	1	Fuel Oil	Analyst Name	1	-
Sample Name	1	-	Sample Type	1	-
Sample Source	1	-	Sampling By	1	1 customer
Sampling Date / Time	1	-	Test Finished	1	25/08/2021
Sample appearance	1	Black Liquid			

Test Item	Method	Specification	Units	Result
Total Sulfur	ASTM D4294-16e1	Report	%wt	0.829
Viscosity at 30 deg. C	ASTM D1445-19	Report	mm ² /s	41.0
Flash Point	ASTM D130-20	Report	deg C	55.0
Pour Point	ASTM D1977-17b	Report	deg C	Locust (min)
Gross Heat of Combustion	ASTM D1240-19	Report	Cal/g	41,544
Ash Content	ASTM D1482-19	Report	%wt	0.037
Water and Sediment	ASTM D1716-19 (Reapproved 2016)	Report	%wt	0.05
Specific Gravity at 60/60 deg. F	ASTM D1552-18a	Report	=	0.9226

[illegible]

AmSpec (Thailand) Limited

Approved  Phantakorn Timont
Laboratory Manager

Wang et al.



TEST REPORT

Report No.	ANSL-5915-21-2808	Report Date	16/08/2021
Customer Name	Napier Energy Co., Ltd		
Address	10/43 Moo 6, Khwaeng Jomthong, Khet Jomthong, Bangkok 10155, Thailand		
Contact Person	Phan Phan O.S.		
	E-mail : napier.energy@gmail.com		
Customer Reference			
Description of Sample		Received Date	19/08/2021
Request no.	RCY-2021/0678	Tested On	24/08/2021
Sample ID	ANSL-2021-1233-01	Avoid Name	
Sample Name	Past (SI)	Sample Type	
Sample Source		Sample ID	
Sample Date / Time		Test Finished	15/08/2021
Sample appearance	Black Liquid		

Test Item	Method	Specification	Units	Result
Total Solids	ASTM D4294-16c1	Report	%wt	0.829
Viscosity at 50 deg. C	ASTM D445-19a	Report	mm ² /s	41.0
Flash Point	ASTM D95-20	Report	deg. F	53.0
Pour Point	ASTM D97-17b	Report	deg. C	Less than 0
Crates Heat of Combustion	ASTM D2404-19	Report	Cal/g	10,344
Ash Content	ASTM D482-19	Report	%wt	0.037
Water and Sediment	ASTM D1706-11 (Renowned 2016)	Report	%wt	0.05
Specific Gravity at 60/60 deg. F	ASTM D4052-18a	Report		0.9276

[illegible]

AmSpec (Thailand) Limited

Approved  

Dhanakorn Tuntum
Laboratory Manager

Page 1 of 1



TEST REPORT

Report No.	ANSL-2021-2808	Report Date	25/06/2021
Customer Name	Napha Energy Co., Ltd		
Address	69/42 Moo 6, Khwaeng Jomtien, Khet Jomtien, Bangkok 10150 Thailand		
Contact Person	Khan Phan N.		
	E-mail : napha.energy@gmail.com		
Customer Reference			
Description of Sample			
Request no.	RQ(2021)0078	Received Date	19/06/2021
Sample ID	ANSL-2021(1233-0)	Tested On	24/08/2021
Sample Name	Fuel Oil	Vessel Name	-
Sample Source	-	Sample Type	-
Sampling Date / Time	-	Sampling By	Customer
Sample appearance	Black Liquid	Test Finished	25/06/2021

Test Item	Method	Specification	Units	Result
Total Solids	ASTM D4294-16e1	Report	%wt	0.829
Viscosity at 50 deg. C	ASTM D445-15a	Report	mm ² /s	41.0
Flash Point	ASTM D93-20	Report	deg. C	53.0
Pour Point	ASTM D97-17b	Report	deg. C	Less than 0
Critical Heat of Combustion	ASTM D4240-09	Report	C/kg	10,344
Ash Content	ASTM D482-15	Report	%wt	0.037
Water and Sediment	ASTM D1796-11 (Reapproved 2016)	Report	%wt	0.05
Specific Gravity at 60/60 deg. F	ASTM D4052-18a	Report		0.9226

[illegible]

Approved:  Thumkany Thumtun
Laboratory Manager

Page 1 of 4



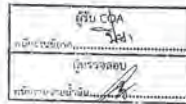
Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-22 Report No. T22-030-040921
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date September 4, 2021
Tested date September 4, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	14.7	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9676	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9574	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	161.8	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	86.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-6	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.92	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10277	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



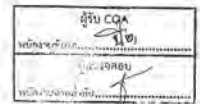
Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-22 Report No. T22-030-040921
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date September 4, 2021
Tested date September 4, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	14.7	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9676	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9574	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	161.8	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	86.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-6	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.92	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10277	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-22 Report No. T22-030-040921
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date September 4, 2021
Tested date September 4, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	14.7	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9676	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9574	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	161.8	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	86.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-6	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.92	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10277	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-22 Report No. T22-032-130921
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date September 13, 2021
Tested date September 13, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	14.9	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9663	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9560	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	160.8	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	84.5	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-9	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.89	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10285	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.





Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-22 Report No. T22-032-130921
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date September 13, 2021
Tested date September 13, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	14.9	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9663	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9560	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 30 °C	ASTM D445	81.0-180.0	160.8	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	84.5	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-9	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.89	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10285	cal/gm

Conclusion: PASSED

F-2 พิเศษ

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.

ผู้รับ CCM
ผู้ตรวจ
ผู้ตรวจ



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-22 Report No. T22-032-130921
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date September 13, 2021
Tested date September 13, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	14.9	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9663	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9560	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 30 °C	ASTM D445	81.0-180.0	160.8	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	84.5	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-9	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.89	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10285	cal/gm

Conclusion: PASSED

F-2 พิเศษ

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.

ผู้รับ CCM
ผู้ตรวจ
ผู้ตรวจ



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-22 Report No. T22-032-130921
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date September 13, 2021
Tested date September 13, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	14.9	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9663	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9560	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 30 °C	ASTM D445	81.0-180.0	160.8	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	84.5	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-9	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.89	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10285	cal/gm

Conclusion: PASSED

F-2 พิเศษ

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.

ผู้รับ CCM
ผู้ตรวจ
ผู้ตรวจ



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-22 Report No. T22-033-180921
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date September 18, 2021
Tested date September 18, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	14.6	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9682	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9579	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 30 °C	ASTM D445	81.0-180.0	163.4	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	84.5	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-12	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.88	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10278	cal/gm

Conclusion: PASSED

F-2 พิเศษ

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.

ผู้รับ CCM
ผู้ตรวจ
ผู้ตรวจ

TEST REPORT

Report No.	2	AmSL-505-21-2068	Report Date	1	25/06/2021
Customer Name	3	Napha Energy Co., Ltd.			
Address	7	10/43 Moo 6, Kiewrang Junction, Kiet Junction, Bangkok, 10150, Thailand			
Contact Person	3	Khan Prayit N.			
Customer Reference	3	Email: napha.energy@gmail.com			

Description of Sample		Received Date	17.09.2021
Request no.	RQ-2021-0775	Tested On	21.09.2021
Sample ID	AmSL-2021-1577-01	Vessel Name	" "
Sample Name	Fuel Oil	Sample Type	Cumene
Sample Source		Sampling By	
Sampling Date / Time		Test Finished	25.09.2021
	Black Lacid		

The drive cycle only in the sample was tested at AutSpec Labs in Florida in accordance with the test method(s) and results as stated below:

Test Item	Method	Specification	Units	Results
Total Sulfur	ASTM D4294-16e1	Report	%wt	0.836
Viscosity at 40 deg. C	ASTM D445-19a	Report	mm ² /s	41.0
Flash Point	ASTM D93-20	Report	deg. C	52.9
Pour Point	ASTM D97-17b	Report	deg. C	Less than 11
Green Hden of Crumb Rubber	ASTM D240-19	Report	Cal./cu.	10.353
Ash Content	ASTM D482-19	Report	%wt	0.652
Water and Sediment	ASTM D1796-11/Reapproved 2016	Report	%vol	0.05
Specific Gravity at 60/60 deg. F	ASTM D4052-18a	Report	-	0.9221

[illegible]

AmSpec (Thailand) Limited

 Approved by: 
 Thanaeek Tuntum
 Laboratory Manager

TEST REPORT

Report No.	1	AmS-505-21-3068	Report Date	22/09/2021
Customer Name	1	Napha Energy Co., Ltd.		
Address	1	69/43 Moo 6, Khvung Jomthong, Khet Jomthong, Bangkok, 10150, Thailand		
Contact Person	1	Khan Pravit N.		
Customer Reference	1	Email: napha.energy@napha.com		

[illegible]

The above refers only to the sample as tested at AmSpec Map-Lab Inc. Laboratory, in accordance with the test method, exact results as noted below.

Test Item	Method	Specification	Units	Result
Total Soluble	ASTM D4294-19e1	Report	%wt	0.836
Viscosity at 50 deg. C	ASTM D445-19e1	Report	mm ² /s	41.6
Flash Point	ASTM D93-20	Report	deg. C	52.0
Pour Point	ASTM D97-17e1	Report	deg. C	Less than 11
Gross Heat of Combustion	ASTM D240-19	Report	Cal/g	10,355
Ash Content	ASTM D482-19	Report	%wt	0.032
Water and Sediment	ASTM D1706-11 (Reapproved 2016)	Report	%wt	0.03
Specific Gravity at 60/60 deg. F	ASTM D4052-18	Report	-	0.9221

FIGURE 1
 The figure consists of two panels, (a) and (b). Panel (a) is a line graph showing the relationship between the number of quality indicators (Y-axis, 0 to 10) and the number of quality indicators (X-axis, 0 to 10). The graph shows a positive correlation, with a line of best fit drawn through the data points. Panel (b) is a line graph showing the relationship between the number of quality indicators (Y-axis, 0 to 10) and the number of quality indicators (X-axis, 0 to 10). The graph shows a positive correlation, with a line of best fit drawn through the data points.

Approved by: 
Thanakorn Tantiem
Laboratory Manager

TEST REPORT


Report No.	2	AmSLS-MS-21-3498	Report Date	23/08/2021
Customer Name	3	Napha Energy Co., Ltd.		
Address	4	69/43 Moo 6, Khwang, Jomthong, Khai Jomthong, Bangkok 10150, Thailand		
Contact Person	5	Kiran Pravin N.		
Customer Reference	6	Email: napha.energy@y gmail.com		

Description of Sample		Received Date	17/09/2021
Request no.	KG-2021-0775	Tested On	21/09/2021
Sample ID	AmSL-2021-1577-01	Vessel Name	
Sample Name	Fuel Oil	Sample Type	
Sample Source		Sample By	4 unknown
Sampling Date / Time		Test Finished By	23/09/2021
Sample associate	Black Liquid		

Sample appearance: thick liquid few flocs 1

Test Item	Method	Specification	Units	Result
Total Sulphur	ASTM D2494-16e1	Report	%	0.056
Viscosity at 50 deg. C	ASTM D445-15	Report	mm ² /s	41.0
Flash Point	ASTM D93-20	Report	deg. C	52.0
Pour Point	ASTM D97-17b	Report	deg. C	Less than 0
Gross Heat of Combustion	ASTM D240-19	Report	Cal/g	10,353
Ash Content	ASTM D482-19	Report	%	0.032
Water and Sediment	ASTM D1706-10 (Reapproved 2015)	Report	%vol	0.05
Synthetic Grease at 60/60 deg. F	ASTM D4052-18a	Report	%	0.9221

[illegible]

AmSpec (Thailand) Limited
Approved by: 
Jitkorn Tontien
Laboratory Manager

TEST REPORT


Report No.	2	AmSL-505-21-3008	Report Date:	2	23/09/2021
Customer Name	1	Nagha Energy Co. Ltd.			
Address	3	09-43 Moo 6, Khwaeng Jomthong, Khet Jomthong, Bangkok 10150, Thailand			
Estimate Person	1	Khan Prayin N.			
Customer Reference	1	Email : nagha.energy@gmail.com			

Description of Sample	1	RC/2021-0775	Received Date	17-09-2021
Request no.	2		Tested On	24-09-2021
Sample ID	3	AnSL-2021-1377-01	Vessel Name	-
Sample Name	4	Fuel Oil	Sample Type	-
Sample Source	5		Sampling By	4 customers
Sampling Date / Time	6		Fuel Finished	23-09-2021
Sample appearance	7	Black Liquid		

(Fig. 2b) is referred to the sample was tested at AmSpec Map (a Photo Laboratory) in accordance with the test method (c) and results are stated below.

Test Item	Method	Specification	Units	Result
Total Solids:	ASTM D4294-19e1	Report	%wt	0.836
Viscosity at 50 deg. C	ASTM D445-19a	Report	mm ² /s	44.0
Flash Point:	ASTM D93-20	Report	deg. C	52.0
Pour Point:	ASTM D97-17b	Report	deg. C	Less than 0
Gross Heat of Combustion	ASTM D240-49	Report	Cal/g	10,355
Ash Content	ASTM D482-49	Report	%wt	0.02
Water and Sediment	ASTM D1796-11 (Reapproved 2016)	Report	%wt	0.05
Specific Gravity at 60/60 deg. F	ASTM D4052-18a	Report		0.9221

[illegible]

Approved by 
 Thanakorn Tuntum
 Laboratory Manager

TEST REPORT

Report No.	ANSL-505,21-308.	Report Date	23/09/2017
Customer Name	Napla Energy Co., Ltd.		
Address	69-43 Moo 6, Khwaeng Jomthong, Khet Jomthong, Bangkok, 10150, Thailand		
Contact Person	Khan Piyak N.		
E-mail	napla.energy@gmail.com		
Customer Reference	*		

Description of Sample		Received Date	17/09/2012
Request no.	802-2012-0775	Tested On	21/09/2012
Sample ID	AmSL-2012-1577-01	Vessel Name	
Sample Name	Fuel Oil	Sample Type	
Sample Source		Sampling By	(Customer)
Sampling Date / Time	+	Test Finished	25/09/2012
Sample appearance	Black Liquid		

The above reference to the sample was tested at AncoSpec Map (a Plant Laboratories) in accordance with the test method(s) and results as stated below.

Test Item	Method	Specification	Units	Result
Lead Sulphur	ASTM D4294-19e1	Report	%wt	0.836
Viscosity at 50 deg. C	ASTM D445-19a	Report	mm ² /s	41.0
Flash Point	ASTM D93-20	Report	deg. C	53.0
Pour Point	ASTM D97-17b	Report	deg. C	Less than 0
Gross Heat of Combustion	ASTM D240-19	Report	Cal/g	10,355
Ash Content	ASTM D482-19	Report	%wt	0.052
Water and Sediment	ASTM D1706-11(Reapproved 2016)	Report	%wt	0.05
Specific Gravity at 60/60 deg. F	ASTM D4052-18a	Report	-	0.9221

[illegible]

AurSpec (Thailand) Limited

Approved by _____

Thamkorn Tantorn
Laboratory Manager

1990, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 2682, 2683, 2684, 26



TEST REPORT

Report No.	1	AmSL-905-21-5068	Report Date	2	23/09/2021
Customer Name	1	Napla Energy Co., Ltd.			
Address	1	69/43 Moo 6, Khwang-Juathong, Khui Juathong, Bangkok, 10150, Thailand			
Contact Person	1	Khan Prayit S.			
Customer Reference	2	Email : napla.energy@gmail.com			

Description of Sample		Received Date	17/09/2024
Request no.	RQ/2024/0775	Tested On	24/09/2024
Sample ID	Ambl-2024-1377-00	Vessel Name	-
Sample Name	Fuel Oil	Sample Type	-
Sample Source	-	Sampling By	Customer
Sampling Date / Time	-	Test Finishby	25/09/2024
Sample appearance	Black Liquid		

^aThe level of 0.01 only, as the sample was tested at AirSpace Map, L'Orflin Laboratory, in accordance with the test method (1) and results as stated before.

Test Item	Method	Specification	Units	Result
Total Solids	ASTM D4249-16c	Report	%sol	0.636
Viscosity at 50 deg. C	ASTM D445-15	Report	mm ² /s	41.0
Flash Point	ASTM D93-20	Report	deg. C	52.0
Pour Point	ASTM D97-17b	Report	deg. C	Less than 0
Gross Heat of Combustion	ASTM D240-19	Report	Cal/g	10,453
Ash Content	ASTM D482-19	Report	%Ash	0.032
Water and Sediment	ASTM D1296-14 (Reapproved 2016)	Report	%vol	0.05
Specific Gravity at 60/60 deg. F	ASTM D4052-18	Report		0.9224

Remarks 1. The above construction of the induced dynamics for testing signals is motivated by the fact that, in this paper, we do not deal with full response time series of signals, correct observations, or just realizations, but only with the observed and estimated values of the signals. For simplicity of the analysis, we assume that the signals are stationary and ergodic. In the case of nonstationary signals, the construction of the induced dynamics is more involved and will be considered in a future work. In the case of nonergodic signals, the construction of the induced dynamics is also more involved and will be considered in a future work. In the case of nonstationary and nonergodic signals, the construction of the induced dynamics is also more involved and will be considered in a future work.

AmSpec (Thailand) Limited

Approved by _____

Thana Korn Tontejn
Laboratory Manager

Page 1 of 4

PSP SPECIALTIES CO., LTD.
76 Moo 7 Samutprakorn 74000
Tel: (034) 818-671-3 ext 1371-
Fax: (034) 818-671-3 ext 1376



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO.	T-22	Report No. T22-034-260921
Product name	Fuel Oil No.2	
Sampling Date	September 26, 2021	
Tested date	September 26, 2021	

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	14.6	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9681	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9579	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	151.8	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	63.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-21	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D424	2.0 max	1.92	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D488	9900 min	40275	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in this entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



PSP SPECIALTIES CO., LTD.
76 Moo 7 Samutprakorn 74000
Tel: (034) 818-671-3 ext 1371
Fax: (034) 818-671-3 ext 1376



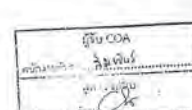
Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO.	T-22	Report No.	T22-034-280921
Product name	Fuel Oil No.2		
Sampling Date	September 28, 2021		
Tested date	September 28, 2021		

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	14.3	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9684	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9582	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D443	\$1.0-180.0	149.5	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	63.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	34 max	-21	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	0.1 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D429	2.0 max	1.92	%wt
9	Ash Content	ASTM D462	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4855	9900 min	10274	cal/g

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.





Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-22 Report No. T22-034-280921
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date September 28, 2021
Tested date September 28, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	14.5	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9884	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9582	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	149.5	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	63.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-21	°C
7	Water & Sediment	ASTM D4796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.92	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10274	cal/gm

Conclusion: PASSED

F-2 พิเศษ

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-13 Report No. T13-047-290921
Product name Fuel Oil No.1
Sampling Date September 29, 2021
Tested date September 29, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	16.8	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.985 max	0.9536	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9433	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	7.0-80.0	62.42	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	65.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-27	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.65	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	10000 min	10,355	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-13 Report No. T13-047-290921
Product name Fuel Oil No.1
Sampling Date September 29, 2021
Tested date September 29, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	16.8	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.985 max	0.9536	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9433	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	7.0-80.0	62.42	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	65.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-27	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.65	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	10000 min	10,355	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-13 Report No. T13-047-290921
Product name Fuel Oil No.1
Sampling Date September 29, 2021
Tested date September 29, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	16.8	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.985 max	0.9536	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9433	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	7.0-80.0	62.42	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	65.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-27	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.65	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	10000 min	10,355	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-13 Report No. T13-047-290921
Product name Fuel Oil No.1
Sampling Date September 29, 2021
Tested date September 29, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	16.8	-
2	Density @ 15 °C	ASTMD4052	0.985 max	0.9536	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9433	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 30 °C	ASTM D445	7.0-80.0	62.42	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	65.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-27	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.65	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	10000 min	10,355	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-13 Report No. T13-047-290921
Product name Fuel Oil No.1
Sampling Date September 29, 2021
Tested date September 29, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	16.8	-
2	Density @ 15 °C	ASTMD4052	0.985 max	0.9536	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9433	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 30 °C	ASTM D445	7.0-80.0	62.42	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	65.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-27	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.65	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	10000 min	10,355	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-13 Report No. T13-047-290921
Product name Fuel Oil No.1
Sampling Date September 29, 2021
Tested date September 29, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	16.8	-
2	Density @ 15 °C	ASTMD4052	0.985 max	0.9536	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9433	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 30 °C	ASTM D445	7.0-80.0	62.42	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	65.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-27	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.65	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	10000 min	10,355	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-13 Report No. T13-047-290921
Product name Fuel Oil No.1
Sampling Date September 29, 2021
Tested date September 29, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	16.8	-
2	Density @ 15 °C	ASTMD4052	0.985 max	0.9536	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9433	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 30 °C	ASTM D445	7.0-80.0	62.42	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	65.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-27	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.65	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	10000 min	10,355	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-13 Report No. T13-047-290921
Product name Fuel Oil No.1
Sampling Date September 29, 2021
Tested date September 29, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	16.8	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.985 max	0.9536	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9433	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	7.0-80.0	62.42	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	65.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-27	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.65	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	10000 min	10,355	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-13 Report No. T13-047-290921
Product name Fuel Oil No.1
Sampling Date September 29, 2021
Tested date September 29, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	16.8	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.985 max	0.9536	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9433	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	7.0-80.0	62.42	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	65.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-27	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.65	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	10000 min	10,355	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-13 Report No. T13-047-290921
Product name Fuel Oil No.1
Sampling Date September 29, 2021
Tested date September 29, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	16.8	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.985 max	0.9536	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9433	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	7.0-80.0	62.42	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	65.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-27	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.65	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	10000 min	10,355	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

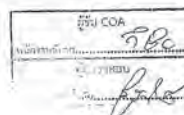
Tank NO. T-22 Report No. T22-036-051021
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date October 5, 2021
Tested date October 5, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	14.4	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9690	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9557	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	156.5	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	66.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-18	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.89	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10274	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.

P-2 พิเศษ





Certificate of Analysis for Petroleum Product

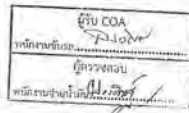
Tank NO. T-22 Report No. T22-037-091021
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date October 9, 2021
Tested date October 9, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	14.0	-
2	Density @ 15°C	ASTM D4052	0.990 max	0.9720	kg/l
3	Density @ 30°C	ASTM D4052	Report	0.9618	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 30°C	ASTM D445	81.0-180.0	162.4	cSt
5	Flash Point by MCC	ASTM D93	60 min	63.0	°C
6	Pour Point No.	ASTM D97	24 max	-21	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.87	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10263	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.

F-2 พิเศษ



Certificate of Analysis for Petroleum Product

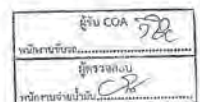
Tank NO. T-22 Report No. T22-037-091021
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date October 9, 2021
Tested date October 9, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	14.0	-
2	Density @ 15°C	ASTM D4052	0.990 max	0.9720	kg/l
3	Density @ 30°C	ASTM D4052	Report	0.9618	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 30°C	ASTM D445	81.0-180.0	162.4	cSt
5	Flash Point by MCC	ASTM D93	60 min	63.0	°C
6	Pour Point No.	ASTM D97	24 max	-21	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.87	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10263	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.

F-2 พิเศษ



Certificate of Analysis for Petroleum Product

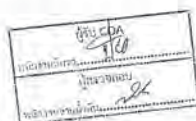
Tank NO. T-22 Report No. T22-037-091021
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date October 9, 2021
Tested date October 9, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	14.0	-
2	Density @ 15°C	ASTM D4052	0.990 max	0.9720	kg/l
3	Density @ 30°C	ASTM D4052	Report	0.9618	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 30°C	ASTM D445	81.0-180.0	162.4	cSt
5	Flash Point by MCC	ASTM D93	60 min	63.0	°C
6	Pour Point No.	ASTM D97	24 max	-21	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.87	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10263	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.

F-2 พิเศษ



Certificate of Analysis for Petroleum Product

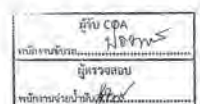
Tank NO. T-22 Report No. T22-037-091021
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date October 9, 2021
Tested date October 9, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	14.0	-
2	Density @ 15°C	ASTM D4052	0.990 max	0.9720	kg/l
3	Density @ 30°C	ASTM D4052	Report	0.9618	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 30°C	ASTM D445	81.0-180.0	162.4	cSt
5	Flash Point by MCC	ASTM D93	60 min	63.0	°C
6	Pour Point No.	ASTM D97	24 max	-21	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.87	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10263	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.

F-2 พิเศษ





Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-3 Report No. T03-030-151021
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date October 15, 2021
Tested date October 15, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	14.7	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9672	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9570	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	170	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	61.5	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-21	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.1	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.46	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10,316	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



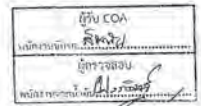
Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-22 Report No. T22-039-171021
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date October 17, 2021
Tested date October 17, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	14.5	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9684	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9582	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	165.1	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	61.5	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-21	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.46	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10311	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

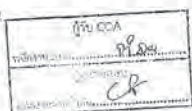
Tank NO. T-22 Report No. T22-039-171021
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date October 17, 2021
Tested date October 17, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	14.5	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9684	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9582	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	165.1	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	61.5	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-21	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.46	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10311	cal/gm

Conclusion: PASSED

F-2 พิเศษ

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-28 Report No. T28-045-201021
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date October 20, 2021
Tested date October 20, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	16.2	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9576	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9473	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	153.0	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	69.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	18	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.23	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.0	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10,373	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-28 Report No. T28-045-201021
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date October 20, 2021
Tested date October 20, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	16.2	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9576	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9473	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C 71-114	ASTM D445	81.0-180.0	153.0	cSt
5	Flash Point by PMCC 70-255-710	ASTM D93	60 min	69.0	°C
6	Pour Point 010198093L	ASTM D97	24 max	18	°C
7	Water & Sediment 924, 854, 874	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content 924, 854, 874	ASTM D4294	2.0 max	1.23	%wt
9	Ash Content 924, 854, 874	ASTM D482	0.1 max	0.0	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10,373	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-28 Report No. T28-045-201021
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date October 20, 2021
Tested date October 20, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	16.2	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9576	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9473	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C 71-114	ASTM D445	81.0-180.0	153.0	cSt
5	Flash Point by PMCC 70-255-710	ASTM D93	60 min	69.0	°C
6	Pour Point 010198093L	ASTM D97	24 max	18	°C
7	Water & Sediment 924, 854, 874	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content 924, 854, 874	ASTM D4294	2.0 max	1.23	%wt
9	Ash Content 924, 854, 874	ASTM D482	0.1 max	0.0	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10,373	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-28 Report No. T28-045-201021
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date October 20, 2021
Tested date October 20, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	16.2	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9576	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9473	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C 71-114	ASTM D445	81.0-180.0	153.0	cSt
5	Flash Point by PMCC 70-255-710	ASTM D93	60 min	69.0	°C
6	Pour Point 010198093L	ASTM D97	24 max	18	°C
7	Water & Sediment 924, 854, 874	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content 924, 854, 874	ASTM D4294	2.0 max	1.23	%wt
9	Ash Content 924, 854, 874	ASTM D482	0.1 max	0.0	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10,373	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-28 Report No. T28-045-201021
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date October 20, 2021
Tested date October 20, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	16.2	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9576	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9473	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C 71-114	ASTM D445	81.0-180.0	153.0	cSt
5	Flash Point by PMCC 70-255-710	ASTM D93	60 min	69.0	°C
6	Pour Point 010198093L	ASTM D97	24 max	18	°C
7	Water & Sediment 924, 854, 874	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content 924, 854, 874	ASTM D4294	2.0 max	1.23	%wt
9	Ash Content 924, 854, 874	ASTM D482	0.1 max	0.0	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10,373	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



TEST REPORT

Report No. : AmSL-505-21-4044
Customer Name : Napha Energy Co., Ltd.
Address : 69/43 Moo 6, Khwang Jomthong,
Khet Jomthong, Bangkok, 10150, Thailand
Contact Person : Khun Pravit N.
Email : napha.energy@gmail.com
Customer Reference : -

Report Date : 26/10/2021

Description of Sample
Request no. : RQ/2021/0884
Sample ID : AmSL-2021-1708-01
Sample Name : Fuel Oil
Sample Source : -
Sampling Date / Time : -
Sample appearance : Black Liquid

Received Date : 21/10/2021
Tested On : 25/10/2021
Vessel Name : -
Simple Type : -
Sampling By : Customer
Test Finished : 26/10/2021

The above refers only to the sample as tested at AmSpec Map Ta Phut Laboratory in accordance with the test method (s) and results as stated below :-

Test Item	Method	Specification	Units	Result
Sulfur Content	ASTM D4294-16e1	Report	%wt	0.824
Specific Gravity at 60/60 deg. F	ASTM D4052-18a	Report	-	0.9216
Kinematic Viscosity at 50 deg. C	ASTM D445-19a	Report	mm ² /s	42.0
Flash Point	ASTM D93-20	Report	deg.C	54.0
Pour Point	ASTM D97-17b	Report	deg.C	Less than 0
Gross Heat of Combustion	ASTM D240-19	Report	Cal/g	10,341
Ash Content	ASTM D482-19	Report	%wt	0.058
Water and Sediment	ASTM D1796-11(Reapproved 2016)	Report	%vol	0.05

Remarks :
NOTE : 1. AMER : The above results (report) shall exclusively be for testing sample as mentioned in this report and this document shall not be reproduced except in full, without written approval of quality control division. AmSpec report (including any addendum and attachment) is an essential safety for AmSpec's clients and may reflect only the information requested by said client. AmSpec will not be liable or responsible to any third party for the contents of any (document) or information therefrom. AmSpec expressly advises that it is not responsible for guaranteeing the quantity or quality of any sample of material or product or cargo and disclaims any liability. AmSpec does not accept any liability with respect to the use of or for any damages resulting from the use of any information, data, analytical results, opinions, and methods. Any client wishing permission from AmSpec to use or reproduce any information, data, analytical results, opinions, and methods, shall obtain appropriate written consent. AmSpec undertakes to perform only the services agreed upon between AmSpec and the client. Neither the title or acknowledgment of a document or the name of a commodity or product implies that any particular procedure has been followed or analysis performed other than as specified in the document (s) except when explicitly agreed in writing. All work and services performed is governed by AmSpec Terms and Conditions of Service which is available on request or can be obtained at back of the certificate of analysis or <http://www.amspec.com.th/terms-conditions>.

AmSpec (Thailand) Limited

Approved by :
Pravit N.
Laboratory Manager



TEST REPORT

Report No. : AmSL-505-21-4044
Customer Name : Napha Energy Co., Ltd.
Address : 69/43 Moo 6, Khwang Jomthong,
Khet Jomthong, Bangkok, 10150, Thailand
Contact Person : Khun Pravit N.
Email : napha.energy@gmail.com
Customer Reference : -

Report Date : 26/10/2021

Description of Sample
Request no. : RQ/2021/0884
Sample ID : AmSL-2021-1708-01
Sample Name : Fuel Oil
Sample Source : -
Sampling Date / Time : -
Sample appearance : Black Liquid

Received Date : 21/10/2021
Tested On : 25/10/2021
Vessel Name : -
Simple Type : -
Sampling By : Customer
Test Finished : 26/10/2021

The above refers only to the sample as tested at AmSpec Map Ta Phut Laboratory in accordance with the test method (s) and results as stated below :-

Test Item	Method	Specification	Units	Result
Sulfur Content	ASTM D4294-16e1	Report	%wt	0.824
Specific Gravity at 60/60 deg. F	ASTM D4052-18a	Report	-	0.9216
Kinematic Viscosity at 50 deg. C	ASTM D445-19a	Report	mm ² /s	42.0
Flash Point	ASTM D93-20	Report	deg.C	54.0
Pour Point	ASTM D97-17b	Report	deg.C	Less than 0
Gross Heat of Combustion	ASTM D240-19	Report	Cal/g	10,341
Ash Content	ASTM D482-19	Report	%wt	0.058
Water and Sediment	ASTM D1796-11(Reapproved 2016)	Report	%vol	0.05

Remarks :
NOTE : 1. AMER : The above results (report) shall exclusively be for testing sample as mentioned in this report and this document shall not be reproduced except in full, without written approval of quality control division. AmSpec report (including any addendum and attachment) is an essential safety for AmSpec's clients and may reflect only the information requested by said client. AmSpec will not be liable or responsible to any third party for the contents of any (document) or information therefrom. AmSpec expressly advises that it is not responsible for guaranteeing the quantity or quality of any sample of material or product or cargo and disclaims any liability. AmSpec does not accept any liability with respect to the use of or for any damages resulting from the use of any information, data, analytical results, opinions, and methods. Any client wishing permission from AmSpec to use or reproduce any information, data, analytical results, opinions, and methods, shall obtain appropriate written consent. AmSpec undertakes to perform only the services agreed upon between AmSpec and the client. Neither the title or acknowledgment of a document or the name of a commodity or product implies that any particular procedure has been followed or analysis performed other than as specified in the document (s) except when explicitly agreed in writing. All work and services performed is governed by AmSpec Terms and Conditions of Service which is available on request or can be obtained at back of the certificate of analysis or <http://www.amspec.com.th/terms-conditions>.

AmSpec (Thailand) Limited

Approved by :
Pravit N.
Laboratory Manager



TEST REPORT

Report No. : AmSL-505-21-4044
Customer Name : Napha Energy Co., Ltd.
Address : 69/43 Moo 6, Khwang Jomthong,
Khet Jomthong, Bangkok, 10150, Thailand
Contact Person : Khun Pravit N.
Email : napha.energy@gmail.com
Customer Reference : -

Report Date : 26/10/2021

Description of Sample
Request no. : RQ/2021/0884
Sample ID : AmSL-2021-1708-01
Sample Name : Fuel Oil
Sample Source : -
Sampling Date / Time : -
Sample appearance : Black Liquid

Received Date : 21/10/2021
Tested On : 25/10/2021
Vessel Name : -
Simple Type : -
Sampling By : Customer
Test Finished : 26/10/2021

The above refers only to the sample as tested at AmSpec Map Ta Phut Laboratory in accordance with the test method (s) and results as stated below :-

Test Item	Method	Specification	Units	Result
Sulfur Content	ASTM D4294-16e1	Report	%wt	0.824
Specific Gravity at 60/60 deg. F	ASTM D4052-18a	Report	-	0.9216
Kinematic Viscosity at 50 deg. C	ASTM D445-19a	Report	mm ² /s	42.0
Flash Point	ASTM D93-20	Report	deg.C	54.0
Pour Point	ASTM D97-17b	Report	deg.C	Less than 0
Gross Heat of Combustion	ASTM D240-19	Report	Cal/g	10,341
Ash Content	ASTM D482-19	Report	%wt	0.058
Water and Sediment	ASTM D1796-11(Reapproved 2016)	Report	%vol	0.05

Remarks :
NOTE : 1. AMER : The above results (report) shall exclusively be for testing sample as mentioned in this report and this document shall not be reproduced except in full, without written approval of quality control division. AmSpec report (including any addendum and attachment) is an essential safety for AmSpec's clients and may reflect only the information requested by said client. AmSpec will not be liable or responsible to any third party for the contents of any (document) or information therefrom. AmSpec expressly advises that it is not responsible for guaranteeing the quantity or quality of any sample of material or product or cargo and disclaims any liability. AmSpec does not accept any liability with respect to the use of or for any damages resulting from the use of any information, data, analytical results, opinions, and methods. Any client wishing permission from AmSpec to use or reproduce any information, data, analytical results, opinions, and methods, shall obtain appropriate written consent. AmSpec undertakes to perform only the services agreed upon between AmSpec and the client. Neither the title or acknowledgment of a document or the name of a commodity or product implies that any particular procedure has been followed or analysis performed other than as specified in the document (s) except when explicitly agreed in writing. All work and services performed is governed by AmSpec Terms and Conditions of Service which is available on request or can be obtained at back of the certificate of analysis or <http://www.amspec.com.th/terms-conditions>.

AmSpec (Thailand) Limited

Approved by :
Pravit N.
Laboratory Manager



TEST REPORT

Report No. : AmSL-505-21-4044
Customer Name : Napha Energy Co., Ltd.
Address : 69/43 Moo 6, Khwang Jomthong,
Khet Jomthong, Bangkok, 10150, Thailand
Contact Person : Khun Pravit N.
Email : napha.energy@gmail.com
Customer Reference : -

Report Date : 26/10/2021

Description of Sample
Request no. : RQ/2021/0884
Sample ID : AmSL-2021-1708-01
Sample Name : Fuel Oil
Sample Source : -
Sampling Date / Time : -
Sample appearance : Black Liquid

Received Date : 21/10/2021
Tested On : 25/10/2021
Vessel Name : -
Simple Type : -
Sampling By : Customer
Test Finished : 26/10/2021

The above refers only to the sample as tested at AmSpec Map Ta Phut Laboratory in accordance with the test method (s) and results as stated below :-

Test Item	Method	Specification	Units	Result
Sulfur Content	ASTM D4294-16e1	Report	%wt	0.824
Specific Gravity at 60/60 deg. F	ASTM D4052-18a	Report	-	0.9216
Kinematic Viscosity at 50 deg. C	ASTM D445-19a	Report	mm ² /s	42.0
Flash Point	ASTM D93-20	Report	deg.C	54.0
Pour Point	ASTM D97-17b	Report	deg.C	Less than 0
Gross Heat of Combustion	ASTM D240-19	Report	Cal/g	10,341
Ash Content	ASTM D482-19	Report	%wt	0.058
Water and Sediment	ASTM D1796-11(Reapproved 2016)	Report	%vol	0.05

Remarks :
NOTE : 1. AMER : The above results (report) shall exclusively be for testing sample as mentioned in this report and this document shall not be reproduced except in full, without written approval of quality control division. AmSpec report (including any addendum and attachment) is an essential safety for AmSpec's clients and may reflect only the information requested by said client. AmSpec will not be liable or responsible to any third party for the contents of any (document) or information therefrom. AmSpec expressly advises that it is not responsible for guaranteeing the quantity or quality of any sample of material or product or cargo and disclaims any liability. AmSpec does not accept any liability with respect to the use of or for any damages resulting from the use of any information, data, analytical results, opinions, and methods. Any client wishing permission from AmSpec to use or reproduce any information, data, analytical results, opinions, and methods, shall obtain appropriate written consent. AmSpec undertakes to perform only the services agreed upon between AmSpec and the client. Neither the title or acknowledgment of a document or the name of a commodity or product implies that any particular procedure has been followed or analysis performed other than as specified in the document (s) except when explicitly agreed in writing. All work and services performed is governed by AmSpec Terms and Conditions of Service which is available on request or can be obtained at back of the certificate of analysis or <http://www.amspec.com.th/terms-conditions>.

AmSpec (Thailand) Limited

Approved by :
Pravit N.
Laboratory Manager



TEST REPORT

Report No. : AmSL-505-21-4044
Customer Name : Napha Energy Co., Ltd.
Address : 69/43 Moo 6, Khwang Jomthong,
Khet Jomthong, Bangkok, 10150, Thailand
Contact Person : Khun Pravit N.
Email : napha.energy@gmail.com
Customer Reference : -

Report Date : 26/10/2021

Description of Sample
Request no. : RQ/2021/0084
Sample ID : AmSL-2021-1708-01
Sample Name : Fuel Oil
Sample Source : -
Sampling Date / Time : -
Sample appearance : Black Liquid
Received Date : 21/10/2021
Tested On : 25/10/2021
Vessel Name : -
Sample Type : -
Sampling By : Customer
Test Finished : 26/10/2021

The above refers only to the sample was tested at AmSpec Map To Print Laboratory in accordance with the test method(s) and results as stated below :-

Test Item	Method	Specification	Units	Result
Sulfur Content	ASTM D4294-16e1	Report	%wt	0.824
Specific Gravity at 60/60 deg. F	ASTM D4052-18a	Report	-	0.9216
Kinematic Viscosity at 50 deg. C	ASTM D445-19a	Report	mm ² /s	42.0
Flash Point	ASTM D93-20	Report	deg.C	54.0
Pour Point	ASTM D97-17b	Report	deg.C	Less than 0
Gross Heat of Combustion	ASTM D240-19	Report	Cal/g	10,341
Ash Content	ASTM D482-19	Report	%wt	0.038
Water and Sediment	ASTM D1796-11(Rapproved 2016)	Report	%vol	0.05

Remarks:
DISCLAIMER: The above results (s) shall exclusively for testing sample as measured in this report and the disclaimer shall not be reproduced except as full, without written approval of quality control division. AmSpec report (including any evaluation and attachment) is an issued solely for AmSpec's client and may reflect only the information requested by said client. AmSpec will not be liable or responsible to any third party for the content of any information or information that is not or is not in compliance with the quality or quantity of any sample of requested product or sample and the disclaimer. AmSpec does not accept any liability with respect to the use of any information, data, analysis results, appearance, and methods. AmSpec working procedure must be followed when using appropriate resources, coverage, AmSpec undertake to perform only the test as requested by customer and the Client. Neither the test or an acknowledgment of a transaction or the nature of a commodity or product implies that any particular procedure has been followed or analysis performed other than as specified in the document(s) except where explicitly agreed in writing, all work and services performed is governed by AmSpec Terms and Conditions of Service which is available on request or can be obtained at back of the certificate of analysis or http://www.amspec.com/terms & conditions.

AmSpec (Thailand) Limited

Approved by:
Phatthakorn Tuntum
Laboratory Manager

Page 1 of 1



TEST REPORT

Report No. : AmSL-505-21-4044
Customer Name : Napha Energy Co., Ltd.
Address : 69/43 Moo 6, Khwang Jomthong,
Khet Jomthong, Bangkok, 10150, Thailand
Contact Person : Khun Pravit N.
Email : napha.energy@gmail.com
Customer Reference : -

Report Date : 26/10/2021

Description of Sample
Request no. : RQ/2021/0084
Sample ID : AmSL-2021-1708-01
Sample Name : Fuel Oil
Sample Source : -
Sampling Date / Time : -
Sample appearance : Black Liquid
Received Date : 21/10/2021
Tested On : 25/10/2021
Vessel Name : -
Sample Type : -
Sampling By : Customer
Test Finished : 26/10/2021

The above refers only to the sample was tested at AmSpec Map To Print Laboratory in accordance with the test method(s) and results as stated below :-

Test Item	Method	Specification	Units	Result
Sulfur Content	ASTM D4294-16e1	Report	%wt	0.824
Specific Gravity at 60/60 deg. F	ASTM D4052-18a	Report	-	0.9216
Kinematic Viscosity at 50 deg. C	ASTM D445-19a	Report	mm ² /s	42.0
Flash Point	ASTM D93-20	Report	deg.C	54.0
Pour Point	ASTM D97-17b	Report	deg.C	Less than 0
Gross Heat of Combustion	ASTM D240-19	Report	Cal/g	10,341
Ash Content	ASTM D482-19	Report	%wt	0.038
Water and Sediment	ASTM D1796-11(Rapproved 2016)	Report	%vol	0.05

Remarks:
DISCLAIMER: The above results (s) shall exclusively for testing sample as measured in this report and the disclaimer shall not be reproduced except as full, without written approval of quality control division. AmSpec report (including any evaluation and attachment) is an issued solely for AmSpec's client and may reflect only the information requested by said client. AmSpec will not be liable or responsible to any third party for the content of any information or information that is not or is not in compliance with the quality or quantity of any sample of requested product or sample and the disclaimer. AmSpec does not accept any liability with respect to the use of any information, data, analysis results, appearance, and methods. AmSpec working procedure must be followed when using appropriate resources, coverage, AmSpec undertake to perform only the test as requested by customer and the Client. Neither the test or an acknowledgment of a transaction or the nature of a commodity or product implies that any particular procedure has been followed or analysis performed other than as specified in the document(s) except where explicitly agreed in writing, all work and services performed is governed by AmSpec Terms and Conditions of Service which is available on request or can be obtained at back of the certificate of analysis or http://www.amspec.com/terms & conditions.

AmSpec (Thailand) Limited

Approved by:
Phatthakorn Tuntum
Laboratory Manager

Page 1 of 1



TEST REPORT

Report No. : AmSL-505-21-4044
Customer Name : Napha Energy Co., Ltd.
Address : 69/43 Moo 6, Khwang Jomthong,
Khet Jomthong, Bangkok, 10150, Thailand
Contact Person : Khun Pravit N.
Email : napha.energy@gmail.com
Customer Reference : -

Report Date : 26/10/2021

Description of Sample
Request no. : RQ/2021/0084
Sample ID : AmSL-2021-1708-01
Sample Name : Fuel Oil
Sample Source : -
Sampling Date / Time : -
Sample appearance : Black Liquid
Received Date : 21/10/2021
Tested On : 25/10/2021
Vessel Name : -
Sample Type : -
Sampling By : Customer
Test Finished : 26/10/2021

The above refers only to the sample was tested at AmSpec Map To Print Laboratory in accordance with the test method(s) and results as stated below :-

Test Item	Method	Specification	Units	Result
Sulfur Content	ASTM D4294-16e1	Report	%wt	0.824
Specific Gravity at 60/60 deg. F	ASTM D4052-18a	Report	-	0.9216
Kinematic Viscosity at 50 deg. C	ASTM D445-19a	Report	mm ² /s	42.0
Flash Point	ASTM D93-20	Report	deg.C	54.0
Pour Point	ASTM D97-17b	Report	deg.C	Less than 0
Gross Heat of Combustion	ASTM D240-19	Report	Cal/g	10,341
Ash Content	ASTM D482-19	Report	%wt	0.038
Water and Sediment	ASTM D1796-11(Rapproved 2016)	Report	%vol	0.05

Remarks:
DISCLAIMER: The above results (s) shall exclusively for testing sample as measured in this report and the disclaimer shall not be reproduced except as full, without written approval of quality control division. AmSpec report (including any evaluation and attachment) is an issued solely for AmSpec's client and may reflect only the information requested by said client. AmSpec will not be liable or responsible to any third party for the content of any information or information that is not or is not in compliance with the quality or quantity of any sample of requested product or sample and the disclaimer. AmSpec does not accept any liability with respect to the use of any information, data, analysis results, appearance, and methods. AmSpec working procedure must be followed when using appropriate resources, coverage, AmSpec undertake to perform only the test as requested by customer and the Client. Neither the test or an acknowledgment of a transaction or the nature of a commodity or product implies that any particular procedure has been followed or analysis performed other than as specified in the document(s) except where explicitly agreed in writing, all work and services performed is governed by AmSpec Terms and Conditions of Service which is available on request or can be obtained at back of the certificate of analysis or http://www.amspec.com/terms & conditions.

AmSpec (Thailand) Limited

Approved by:
Phatthakorn Tuntum
Laboratory Manager

Page 1 of 1



TEST REPORT

Report No. : AmSL-505-21-4044
Customer Name : Napha Energy Co., Ltd.
Address : 69/43 Moo 6, Khwang Jomthong,
Khet Jomthong, Bangkok, 10150, Thailand
Contact Person : Khun Pravit N.
Email : napha.energy@gmail.com
Customer Reference : -

Report Date : 26/10/2021

Description of Sample
Request no. : RQ/2021/0084
Sample ID : AmSL-2021-1708-01
Sample Name : Fuel Oil
Sample Source : -
Sampling Date / Time : -
Sample appearance : Black Liquid
Received Date : 21/10/2021
Tested On : 25/10/2021
Vessel Name : -
Sample Type : -
Sampling By : Customer
Test Finished : 26/10/2021

The above refers only to the sample was tested at AmSpec Map To Print Laboratory in accordance with the test method(s) and results as stated below :-

Test Item	Method	Specification	Units	Result
Sulfur Content	ASTM D4294-16e1	Report	%wt	0.824
Specific Gravity at 60/60 deg. F	ASTM D4052-18a	Report	-	0.9216
Kinematic Viscosity at 50 deg. C	ASTM D445-19a	Report	mm ² /s	42.0
Flash Point	ASTM D93-20	Report	deg.C	54.0
Pour Point	ASTM D97-17b	Report	deg.C	Less than 0
Gross Heat of Combustion	ASTM D240-19	Report	Cal/g	10,341
Ash Content	ASTM D482-19	Report	%wt	0.038
Water and Sediment	ASTM D1796-11(Rapproved 2016)	Report	%vol	0.05

Remarks:
DISCLAIMER: The above results (s) shall exclusively for testing sample as measured in this report and the disclaimer shall not be reproduced except as full, without written approval of quality control division. AmSpec report (including any evaluation and attachment) is an issued solely for AmSpec's client and may reflect only the information requested by said client. AmSpec will not be liable or responsible to any third party for the content of any information or information that is not or is not in compliance with the quality or quantity of any sample of requested product or sample and the disclaimer. AmSpec does not accept any liability with respect to the use of any information, data, analysis results, appearance, and methods. AmSpec working procedure must be followed when using appropriate resources, coverage, AmSpec undertake to perform only the test as requested by customer and the Client. Neither the test or an acknowledgment of a transaction or the nature of a commodity or product implies that any particular procedure has been followed or analysis performed other than as specified in the document(s) except where explicitly agreed in writing, all work and services performed is governed by AmSpec Terms and Conditions of Service which is available on request or can be obtained at back of the certificate of analysis or http://www.amspec.com/terms & conditions.

AmSpec (Thailand) Limited

Approved by:
Phatthakorn Tuntum
Laboratory Manager

Page 1 of 1

TEST REPORT

Report No.	1	AmSL-905-21-4044	Report Date	2	26/10/2021
Customer Name	1	Napha Energy Co., Ltd			
Address	1	69/43 Moo 6, Khwaeng Jomthong,			
Contact Person	1	Kiet Jomthong, Bangkok, 10150, Thailand			
	1	Khan Pravee N.			
Customer Reference	1	Email : napha.energy@ gmail.com			
	1	-			
Description of Sample					
Request no.	1	RQ/2021/0884	Received Date:	2	21/10/2021
Sample ID)	1	AmSL-2021-1708-01	Tested On	2	25/10/2021
Sample Name	1	Fuel Oil	Vessel Name	1	-
Sample Source	1	-	Sample Type	1	-
Sampling Date / Time	1	-	Sampling By	1	Customer
Sample appearance	1	Black Liquid	Test Finished	2	26/10/2021

The above refer only to the sample run tested at AmSpec Multi-Ta Plus Laboratory in accordance with the test method(s) and results as stated below.

Test Item	Method	Specification	Units	Result
Sulfur Content	ASTM D4294-16e1	Report	%w	0.824
Specific Gravity at 60/60 deg. F	ASTM D4052-18a	Report	-	0.9216
Kinematic Viscosity at 50 deg. C	ASTM D445-19a	Report	mm ² /s	42.0
Flash Point	ASTM D93-20	Report	deg.C	54.0
Pour Point	ASTM D197-17b	Report	deg.C	Less than 0
Gross Heat of Combustion	ASTM D2411-19	Report	Cal/g	10,344
Ash Content	ASTM D482-19	Report	%wt	0.008
Water and Sediment	ASTM D1796-11(R)approved 2016)	Report	%vol	0.035

1830 **EXHIBIT** (1) above (p.1011) (182) risk reduction. For testing sample as measured in this project this document shall be the legal and/or agreed in full, different alternative approval of capacity, cannot allow
1831 sample for (reducing any) (addition and retention) but not (reducing any) for (addition, change and may (allow) the information required for (addition) (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)

AmSpec (Thailand) Limited

Approved by: 
Phinakorn Tunsein
Laboratory Manager

Affinity: 0.000000



TEST REPORT

Report No.	AmSL-505-21-0044	Report Date	20/10/2021
Customer Name	Napha Energy Co., Ltd.		
Address	69/43 Moo 6, Khwang Jomthong, Khai Jomthong, Bangkok, 10150, Thailand		
Contact Person	Khan Praya N.		
Customer Reference	Email: napha-energy-a@gmail.com		
Description of Sample			
Request no.	RC/2021/0094	Received Date	21/10/2021
Sample ID	AmSL-2021-1708-011	Tested On	22/10/2021
Sample Name	Fuel Oil	Vessel Name	-
Sample Source	-	Sample Type	Customer
Sampling Inty / Time	-	Sampling By	-
Sample appearance	Black Liquid	Test Finished	20/10/2021

The above refer only to the sample was tested at AusSpec. After La Pluff Laboratory in accordance with the test method (a) and results as set of 85-m.

Test Item	Method	Specification	Units	Result
Sulfur Content	ASTM D4294-16c1	Report	%wt	0.824
Specific Gravity at 60/60 deg. F	ASTM D4052-10a	Report	-	0.9216
Kinematic Viscosity at 50 deg. C	ASTM D3445-19a	Report	mm ² /s	42.0
Flash Point	ASTM D92-20	Report	deg.C	>54.0
Pour Point	ASTM D97-17b	Report	deg.C	Less than 0
Gross Heat of Combustion	ASTM D240-19	Report	Cal/g	10,341
Ash Content	ASTM D403-19	Report	%wt	0.038
Water and Sediment	ASTM D1796-11a(Reapproved 2016)	Report	%wt	0.05

10. I/We, the undersigned, hereby certify that the information furnished herein is true and correct to the best of my/our knowledge and belief, and that I/We are not aware of any information that would cause this statement to be misleading. I/We understand that any false or misleading information furnished herein may constitute a violation of the Securities Exchange Act of 1934, and I/We understand that any such violation may result in civil or criminal penalties, including fines and imprisonment. I/We understand that any person who furnishes false or misleading information in this statement may be liable for damages, including costs and expenses, and I/We understand that any person who furnishes false or misleading information in this statement may be liable for damages, including costs and expenses, and I/We understand that any person who furnishes false or misleading information in this statement may be liable for damages, including costs and expenses.

AmSpace (Thailand) Limited

Approved by: 
Thanaakorn Tunjem
Laboratory Manager

Page 1 of 1



TEST REPORT

Report No.	ANSL-2021-1004	Report Date	26/10/2021
Customer Name	Napha Energy Co., Ltd.		
Address	69/43 Moo 6, Khwaeng Jomtong, Khet Jomtong, Bangkok 10150, Thailand		
Contact Person	Khan Prasit N. Email: napha.energy@gmail.com		
Customer Reference	-		
Description of Sample			
Request no.	RCQ/2021/0084	Received Date	21/10/2021
Sample ID	ANSL-2021-170R-I	Tested On	25/10/2021
Sample Name	Fuel Oil	Vessel Name	-
Sample Source	-	Sample Type	Customer
Sampling Date / Time	-	Sampling By	26/10/2021
Sample appearance	Black Liquid	Test Finished	-

The above refer only to the sample was tested at AmSpec Mini Th Plant Laboratory in accordance with the test method (1) and results as stated below.

Test Item	Method	Specification	Units	Result
Sulfur Content	ASTM D4294-16e1	Report	%w	0.824
Specific Gravity at 60/60 deg. F	ASTM D4052-18a	Report	-	0.9216
Kinematic Viscosity at 50 deg. C	ASTM D445-19a	Report	mm ² /s	42.0
Flash Point	ASTM D93-20	Report	deg.C	54.0
Pour Point	ASTM D97-17b	Report	deg.C	Less than 0
Gross Heat of Combustion	ASTM D240-19	Report	Cal/g	10.341
Ash Content	ASTM D482-19	Report	%w	0.058
Water and Sediment	ASTM D1796-11(Reapproved 2016)	Report	%vol	0.05

[illegible]

AirSoc (Thailand) Limited

Approved by: 
Namakorn Tuom
Laboratory Manager

Thomson, G. 1990.

PSP SPECIALTIES CO., LTD.
76 Moo 7 Semutskorn 74000
Tel: (034) 818-671-3 ext. 1371-3
Fax: (034) 818-671-3 ext. 1376



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO.	T-22	Report No.	T22-043-261021
Product name	Fuel Oil No.2		
Sampling Date	October 26, 2021		
Tested date	October 26, 2021		

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	15.3	
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9633	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9531	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	166.4	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	64.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-24	°C
7	Water & Sediment	ASTM D496	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.80	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D7866	9900 min	10304	cal/mg

Conclusion: PASSED

F-2 พิเศษ

*The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in this entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.*

ผู้รับ COA
พนักงานขับรถ.....
ผู้ตรวจรถ.....
พนักงานจำหน่าย.....



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-22 Report No. T22-043-261021
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date October 26, 2021
Tested date October 26, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	15.3	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9633	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9531	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	166.4	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	64.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-24	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.80	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10304	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in this entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.

F-2 พิเศษ



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-22 Report No. T22-043-261021
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date October 26, 2021
Tested date October 26, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	15.3	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9633	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9531	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	166.4	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	64.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-24	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.80	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10304	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in this entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.

F-2 พิเศษ



Certificate of Analysis for Petroleum Product

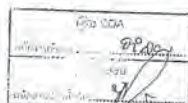
Tank NO. T-22 Report No. T22-045-301021
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date October 30, 2021
Tested date October 30, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	14.7	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9672	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9570	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	173.8	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	61.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-27	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.81	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10288	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in this entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.

F-2 พิเศษ



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-22 Report No. T22-045-301021
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date October 30, 2021
Tested date October 30, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	14.7	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9672	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9570	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	173.8	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	61.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-27	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.81	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10288	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in this entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.

F-2 พิเศษ





Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-28 Report No. T28-051-051121
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date November 5, 2021
Tested date November 5, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	17.4	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9494	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9392	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	114.0	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	64.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	3	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.19	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.000	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10,409	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-28 Report No. T28-051-051121
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date November 5, 2021
Tested date November 5, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	17.4	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9494	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9392	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	114.0	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	64.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	3	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.19	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.000	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10,409	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-28 Report No. T28-051-051121
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date November 5, 2021
Tested date November 5, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	17.4	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9494	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9392	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	114.0	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	64.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	3	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.19	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.000	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10,409	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-28 Report No. T28-051-051121
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date November 5, 2021
Tested date November 5, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	17.4	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9494	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9392	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	114.0	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	64.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	3	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.19	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.000	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10,409	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-28
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date November 5, 2021
Tested date November 5, 2021

Report No. T28-051-051121

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	17.4	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9494	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9392	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	114.0	cSt
5	Flash Point by FMCC	ASTM D93	60 min	64.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	3	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.19	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.000	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10,409	cal/gm.

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-28
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date November 5, 2021
Tested date November 5, 2021

Report No. T28-051-051121

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	17.4	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9494	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9392	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	114.0	cSt
5	Flash Point by FMCC	ASTM D93	60 min	64.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	3	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.19	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.000	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10,409	cal/gm.

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-28
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date November 5, 2021
Tested date November 5, 2021

Report No. T28-051-051121

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	17.4	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9494	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9392	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	114.0	cSt
5	Flash Point by FMCC	ASTM D93	60 min	64.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	3	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.19	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.000	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10,409	cal/gm.

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-28
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date November 5, 2021
Tested date November 5, 2021

Report No. T28-051-051121

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	17.4	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9494	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9392	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	114.0	cSt
5	Flash Point by FMCC	ASTM D93	60 min	64.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	3	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.19	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.000	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10,409	cal/gm.

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-28
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date November 5, 2021
Tested date November 5, 2021

Report No. T28-051-051121

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	17.4	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9494	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9392	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	114.0	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	64.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	3	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.19	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.000	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10,409	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in this entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-28
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date November 5, 2021
Tested date November 5, 2021

Report No. T28-051-051121

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	17.4	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9494	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9392	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	114.0	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	64.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	3	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.19	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.000	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10,409	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in this entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

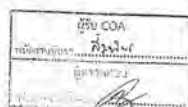
Tank NO. T-22
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date November 7, 2021
Tested date November 7, 2021

Report No. T22-046-071121

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	15.3	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9634	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9532	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	168.4	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	62.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-15	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.86	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10299	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in this entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-22
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date November 7, 2021
Tested date November 7, 2021

Report No. T22-046-071121

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	15.3	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9634	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9532	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	168.4	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	62.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-15	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.86	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10299	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in this entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.





Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-22
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date November 14, 2021
Tested date November 14, 2021

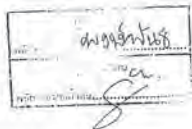
Report No. T22-047-141121

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	17.0	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9526	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9423	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 30 °C	ASTM D445	81.0-180.0	154.9	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	64.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-12	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.05	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.93	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D488	9900 min	10335	cal/gm

Conclusion: PASSED

F-2 ฟิล์ม

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-22
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date November 14, 2021
Tested date November 14, 2021

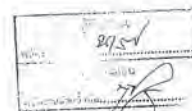
Report No. T22-047-141121

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	17.0	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9526	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9423	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 30 °C	ASTM D445	81.0-180.0	154.9	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	64.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-12	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.05	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.93	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D488	9900 min	10335	cal/gm

Conclusion: PASSED

F-2 ฟิล์ม

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-22
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date November 14, 2021
Tested date November 14, 2021

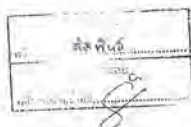
Report No. T22-047-141121

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	17.0	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9526	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9423	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 30 °C	ASTM D445	81.0-180.0	154.9	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	64.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-12	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.05	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.93	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D488	9900 min	10335	cal/gm

Conclusion: PASSED

F-2 ฟิล์ม

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-22
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date November 14, 2021
Tested date November 14, 2021

Report No. T22-047-141121

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	17.0	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9526	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9423	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 30 °C	ASTM D445	81.0-180.0	154.9	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	64.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-12	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.05	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.93	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D488	9900 min	10335	cal/gm

Conclusion: PASSED

F-2 ฟิล์ม

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.





Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-22
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date November 14, 2021
Tested date November 14, 2021

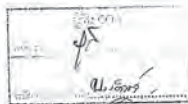
Report No. T22-047-141121

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	17.0	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9526	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9423	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	154.9	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	64.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-12	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.05	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.93	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4858	9900 min	10335	cal/gm

Conclusion: PASSED

F-2 พิเศษ

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-22
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date November 22, 2021
Tested date November 22, 2021

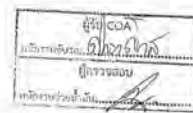
Report No. T22-049-221121

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	18.0	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9457	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9354	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	158.6	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	74.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	3	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.94	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4858	9900 min	10362	cal/gm

Conclusion: PASSED

F-2 พิเศษ

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-3
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date November 22, 2021
Tested date November 22, 2021

Report No. T03-038-221121

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	18.4	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9438	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9334	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	163.4	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	74.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	3	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.94	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4858	9900 min	10,369	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



TEST REPORT

Report No. AmSL-201-14461
Customer Name Napha Energy Co., Ltd.
Address 99/42 Moo 6, Khao Yang Junction,
Khet Jomthong, Bangkok, 10150, Thailand
Contact Person Khun Pravit N.
Customer Reference Email: napha.energy@gmail.com

Report Date 24/11/2021

Description of Sample Request no. RQ-20210975
Sample ID AmSL-2021-1897-01
Sample Name Fuel Oil
Sample Source
Sampling Date / Time
Sample appearance Black Liquid
Received Date 19/11/2021
Tested On 22/11/2021
Vessel Name
Sample Type
Sampling By
Test Finished 24/11/2021

Test Item	Method	Specification	Units	Result
Sulfur Content	ASTM D4294-16c1	Report	%wt	0.833
Specific Gravity at 60/60 deg. F	ASTM D4052-18a	Report	-	0.9223
Kinematic Viscosity at 50 deg. C	ASTM D445-19a	Report	mm ² /s	42.0
Flash Point	ASTM D93-20	Report	deg. C	53.0
Pour Point	ASTM D97-17b	Report	deg. C	Less than 0
Gross Heat of Combustion	ASTM D4240-19	Report	Cal/g	10,337
Ash Content	ASTM D482-19	Report	%wt	0.035
Water and Sediment	ASTM D1796-11(Reapproved 2016)	Report	%wt	0.06

Remarks: The above refers only to the sample as tested at AmSpec Map (a Private Laboratory) in accordance with the test method and results as stated below.
AmSpec (Thailand) Limited
AmSpec (Thailand) Limited
Thammarat Thakorn
Laboratory Manager

TEST REPORT

Report No.	AmS1-20(21-446)	Report Date	24/11/2021
Customer Name	Napha Energy Co., Ltd		
Address	0943 Moo 9, Khwaeng Jomthong, Khet Jomthong, Bangkok, 10150, Thailand		
Contact Person	Khan Prayit N. (Email: napha.energy@gmail.com)		
Customer Reference			

Description of Sample		Received Date	19/11/2021
Request no.	RQ/2021/0975	Tested On	23/11/2021
Sample ID	AmSL/2021-1897.01	Vessel Name	
Sample Name	Fuel Oil	Sample Type	
Sample Source		Sampling By	Customer
Sampling Date / Time		Test Finish	20/11/2021
Sample appearance	Black Liquid		

Sample appearance: Black liquid

Test Item	Method	Specification	Units	Result
Sulfur Content	ASTM D4294-18c1	Report	%wt	0.933
Specific Gravity at 60/60 deg. F	ASTM D1432-18a	Report		0.9223
Kinematic Viscosity at 90 deg. C	ASTM D445-19a	Report	mm ² /s	42.0
Flash Point	ASTM D56-20	Report	deg. C	53.0
Pour Point	ASTM D97-17b	Report	deg. C	Less than -1
Heat of Combustion	ASTM D2440-19	Report	Cal/g	10,237
Ash Content	ASTM D483-19	Report	%wt	0.035
Water and Sediment	ASTM D1766-11 (Reapproved 2016)	Report	%wt	0.05

[illegible]

AmSpec (Thailand) Limited

Approved: 
Thanakorn Tunlert
Laboratory Manager

(Cage 1 cell 1)



TEST REPORT

Report No.	ANSL-5012-1461	Report Date	28/11/2021
Customer Name	Napha Energy Co., Ltd.		
Address	69/47 Moo 6, Khwaeng Jomthong, Khet Jomthong, Bangkok 10150, Thailand		
Contact Person	Kham Pravit N. Email: napha.energy@gmail.com		

Description of Sample		Received Date	19/11/2021
Request no.	RQ/2021/0975	Tested On	23/11/2021
Sample ID	ANSL-2021-R975-01	Vessel Name	
Sample Name	Fuel Oil	Sample Type	
Sample Source		Sampling By	Customer
Sampling Date / Time		Test Finished	24/11/2021
Sample description	Black Liquid		

Sample appearance	Black Liquid	Test Finished
The following sample is often considered as tested at Amkor's Main Test Lab Laboratory in accordance with the test method 14 and results are listed below.		

Test Item	Method	Specification	Units	Result
Sulfur Content	ASTM D4294-16c1	Report	%wt	0.823
Specific Gravity at 60/60 deg. F	ASTM D4052-18a	Report	-	0.9223
Kinematic Viscosity at 50 deg. C	ASTM D445-19a	Report	mm ² /s	42.0
Flash Point	ASTM D93-20	Report	deg. C	53.0
Pour Point	ASTM D97-17b	Report	deg. C	Less than 0
Gross Heat of Combustion	ASTM D2400-19	Report	cal/g	10,337
Ash Content	ASTM D4832-19	Report	%wt	0.0358
Water and Sediment	ASTM D1296-11/Recovery of M6161	Report	%wt	0.008

[illegible]

AmSpec (Thailand) Limited

Approved:  Thienkorn Funtien
Laboratory Manager

1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 26



TEST REPORT

Report No.	Am51-505-21-4461	Report Date	24/11/2017
Customer Name	Napha Energy Co., Ltd.		
Address	69/47 Moo 6, Khwaeng Jomthong, Khai Jomthong, Bangkok, 10150, Thailand		
Contact Person	Klaun Pravit N.		
Customer Reference	Email : napha.energy@gmail.com		

Description of Sample		Received Date	24/11/2021
Request no.	R/2021/0975	Tested On	25/11/2021
Sample ID	AnSL-2021-1897-01	Vessel Name	-
Sample Name	Fuel Oil	Sample Type	-
Sample Source	-	Sampling by	Customer
Sampling Date / Time	-	Test Finished	24/11/2021
Sample appearance	Black Liquid		

The above refers only to the sample that was tested at 200 °C. More further information may be necessary to fully understand the results as stated below.

Test Item	Method	Specification	Units	Result
Sulfur Content	ASTM D4294-16c1	Report	%wt	0.833
Specific Gravity at 60/60 deg. F	ASTM D4052-18a	Report	-	0.9223
Kinematic Viscosity at 50 deg. C	ASTM D445-19a	Report	mm ² /s	42.0
Flash Point	ASTM D93-20	Report	deg. C	53.0
Pour Point	ASTM D97-17b	Report	deg. C	Less than 11
Acidic Heat of Combustion	ASTM D2404-19	Report	Cal/gal	10,332
Ash Content	ASTM D482-19	Report	%wt	0.055
Water and Sediment	ASTM D1796-11 (Reapproved 2016)	Report	%wt	0.015

[illegible]

AmSpec (Thailand) Limited

Approved:  

Thirakorn Tuntich
Laboratory Manager

© 1999 Blackwell Science Ltd



TEST REPORT

Report No.	Am50-(5)-21-4461	Report Date	24/11/202
Customer Name	Napha Energy Co., Ltd.		
Address	00/42 Moo 6, Khwaeng Jomthong, Khet Jomthong, Bangkok, 10150, Thailand.		
Contact Person	Khan Prasit N., Email: napha.energy@gmail.com		
Customer Reference			

Description of Sample		Received Date	19/11/2021
Request no.	03/2021/0978	Tested On	23/11/2021
Sample ID	Am5d-021-1897-01	Vessel Name	
Sample Name	Fuel Oil	Sample Type	
Sample Source		Sampling By	Customer
Sampling Date / Time		Test Finished	24/11/2021
Sample appearance	Black Liquid		

The absorbance will be the same if the sample was tested in a UV-Vis Spectrophotometer in accordance with the test method. Several results as stated below.

Test Item	Method	Specification	Units	Result
Sulfur Content	ASTM D4294-14e1	Report	%m/m	0.833
Specific Gravity at 60/60 deg. F	ASTM D4052-18a	Report	-	0.9225
Kinematic Viscosity at 50 deg. C	ASTM D445-19a	Report	mm ² /s	42.0
Flash Point	ASTM D93-20	Report	deg. C	55.0
Pour Point	ASTM D97-17b	Report	deg. C	Less than 0
Corrosion (Iron of Container)	ASTM D240-19	Report	Cal/g	10,357
Ash Content	ASTM D483-19	Report	%m/m	0.025
Water and Sediment	ASTM D1796-11(Reapproved 2016)	Report	%vol	0.08

[illegible]

Approved:  
Thirakorn Tuntien
Laboratory Manager

© 2000 Blackwell Science Ltd



TEST REPORT

Report No. : AmSL-505-21-4461
Customer Name : Napha Energy Co., Ltd.
Address : 60/43 Moo 6, Khwaeng Jomthong,
Khet Jomthong, Bangkok, 10150, Thailand
Contact Person : Khun Pravit N.
Email : napha.energy@gmail.com
Customer Reference :
Description of Sample :
Request no. : RQ-2021-0975
Sample ID : AmSL-2021-1897-01
Sample Name : Fuel Oil
Sample Source :
Sampling Date / Time :
Sample appearance : Black Liquid
Received Date : 19/11/2021
Tested On : 23/11/2021
Vessel Name :
Simple Type :
Sampling By : Customer
Test Finished : 24/11/2021

The above refers only to the sample was tested at AmSpec Map (a third laboratory) in accordance with the test method(s) and results as stated below.

Test Item	Method	Specification	Units	Result
Sulfur Content	ASTM D4294-16e1	Report	%wt	0.833
Specific Gravity at 60/60 deg. F	ASTM D4052-18a	Report	-	0.9223
Kinematic Viscosity at 50 deg. C	ASTM D445-19a	Report	mm ² /s	42.0
Flash Point	ASTM D93-20	Report	deg. C	53.0
Pour Point	ASTM D97-17b	Report	deg. C	Less than 0
Gross Heat of Combustion	ASTM D240-19	Report	Cal/g	10.337
Ash Content	ASTM D482-19	Report	%wt	0.035
Water and Sediment	ASTM D1796-11 (Reapproved 2016)	Report	%vol	0.05

Notes: 1. (MFR) : The above refers only to the sample was tested at AmSpec Map (a third laboratory) in accordance with the test method(s) and results as stated below. The above refers only to the sample was tested at AmSpec Map (a third laboratory) in accordance with the test method(s) and results as stated below. The above refers only to the sample was tested at AmSpec Map (a third laboratory) in accordance with the test method(s) and results as stated below.

AmSpec (Thailand) Limited

Approved:
Thanasorn Tuntem
Laboratory Manager

Page 1 of 1



TEST REPORT

Report No. : AmSL-505-21-4461
Customer Name : Napha Energy Co., Ltd.
Address : 60/43 Moo 6, Khwaeng Jomthong,
Khet Jomthong, Bangkok, 10150, Thailand
Contact Person : Khun Pravit N.
Email : napha.energy@gmail.com
Customer Reference :
Description of Sample :
Request no. : RQ-2021-0975
Sample ID : AmSL-2021-1897-01
Sample Name : Fuel Oil
Sample Source :
Sampling Date / Time :
Sample appearance : Black Liquid
Received Date : 19/11/2021
Tested On : 23/11/2021
Vessel Name :
Simple Type :
Sampling By : Customer
Test Finished : 24/11/2021

The above refers only to the sample was tested at AmSpec Map (a third laboratory) in accordance with the test method(s) and results as stated below.

Test Item	Method	Specification	Units	Result
Sulfur Content	ASTM D4294-16e1	Report	%wt	0.833
Specific Gravity at 60/60 deg. F	ASTM D4052-18a	Report	-	0.9223
Kinematic Viscosity at 50 deg. C	ASTM D445-19a	Report	mm ² /s	42.0
Flash Point	ASTM D93-20	Report	deg. C	53.0
Pour Point	ASTM D97-17b	Report	deg. C	Less than 0
Gross Heat of Combustion	ASTM D240-19	Report	Cal/g	10.337
Ash Content	ASTM D482-19	Report	%wt	0.035
Water and Sediment	ASTM D1796-11 (Reapproved 2016)	Report	%vol	0.05

Notes: 1. (MFR) : The above refers only to the sample was tested at AmSpec Map (a third laboratory) in accordance with the test method(s) and results as stated below. The above refers only to the sample was tested at AmSpec Map (a third laboratory) in accordance with the test method(s) and results as stated below. The above refers only to the sample was tested at AmSpec Map (a third laboratory) in accordance with the test method(s) and results as stated below.

AmSpec (Thailand) Limited

Approved:
Thanasorn Tuntem
Laboratory Manager

Page 1 of 1



TEST REPORT

Report No. : AmSL-505-21-4461
Customer Name : Napha Energy Co., Ltd.
Address : 60/43 Moo 6, Khwaeng Jomthong,
Khet Jomthong, Bangkok, 10150, Thailand
Contact Person : Khun Pravit N.
Email : napha.energy@gmail.com
Customer Reference :
Description of Sample :
Request no. : RQ-2021-0975
Sample ID : AmSL-2021-1897-01
Sample Name : Fuel Oil
Sample Source :
Sampling Date / Time :
Sample appearance : Black Liquid
Received Date : 19/11/2021
Tested On : 23/11/2021
Vessel Name :
Simple Type :
Sampling By : Customer
Test Finished : 24/11/2021

The above refers only to the sample was tested at AmSpec Map (a third laboratory) in accordance with the test method(s) and results as stated below.

Test Item	Method	Specification	Units	Result
Sulfur Content	ASTM D4294-16e1	Report	%wt	0.833
Specific Gravity at 60/60 deg. F	ASTM D4052-18a	Report	-	0.9223
Kinematic Viscosity at 50 deg. C	ASTM D445-19a	Report	mm ² /s	42.0
Flash Point	ASTM D93-20	Report	deg. C	53.0
Pour Point	ASTM D97-17b	Report	deg. C	Less than 0
Gross Heat of Combustion	ASTM D240-19	Report	Cal/g	10.337
Ash Content	ASTM D482-19	Report	%wt	0.035
Water and Sediment	ASTM D1796-11 (Reapproved 2016)	Report	%vol	0.05

Notes: 1. (MFR) : The above refers only to the sample was tested at AmSpec Map (a third laboratory) in accordance with the test method(s) and results as stated below. The above refers only to the sample was tested at AmSpec Map (a third laboratory) in accordance with the test method(s) and results as stated below. The above refers only to the sample was tested at AmSpec Map (a third laboratory) in accordance with the test method(s) and results as stated below.

AmSpec (Thailand) Limited

Approved:
Thanasorn Tuntem
Laboratory Manager

Page 1 of 1



TEST REPORT

Report No. : AmSL-505-21-4461
Customer Name : Napha Energy Co., Ltd.
Address : 60/43 Moo 6, Khwaeng Jomthong,
Khet Jomthong, Bangkok, 10150, Thailand
Contact Person : Khun Pravit N.
Email : napha.energy@gmail.com
Customer Reference :
Description of Sample :
Request no. : RQ-2021-0975
Sample ID : AmSL-2021-1897-01
Sample Name : Fuel Oil
Sample Source :
Sampling Date / Time :
Sample appearance : Black Liquid
Received Date : 19/11/2021
Tested On : 23/11/2021
Vessel Name :
Simple Type :
Sampling By : Customer
Test Finished : 24/11/2021

The above refers only to the sample was tested at AmSpec Map (a third laboratory) in accordance with the test method(s) and results as stated below.

Test Item	Method	Specification	Units	Result
Sulfur Content	ASTM D4294-16e1	Report	%wt	0.833
Specific Gravity at 60/60 deg. F	ASTM D4052-18a	Report	-	0.9223
Kinematic Viscosity at 50 deg. C	ASTM D445-19a	Report	mm ² /s	42.0
Flash Point	ASTM D93-20	Report	deg. C	53.0
Pour Point	ASTM D97-17b	Report	deg. C	Less than 0
Gross Heat of Combustion	ASTM D240-19	Report	Cal/g	10.337
Ash Content	ASTM D482-19	Report	%wt	0.035
Water and Sediment	ASTM D1796-11 (Reapproved 2016)	Report	%vol	0.05

Notes: 1. (MFR) : The above refers only to the sample was tested at AmSpec Map (a third laboratory) in accordance with the test method(s) and results as stated below. The above refers only to the sample was tested at AmSpec Map (a third laboratory) in accordance with the test method(s) and results as stated below. The above refers only to the sample was tested at AmSpec Map (a third laboratory) in accordance with the test method(s) and results as stated below.

AmSpec (Thailand) Limited

Approved:
Thanasorn Tuntem
Laboratory Manager

Page 1 of 1



TEST REPORT

Report No. : AmSL-205-21-4461 Report Date : 24/11/2021
 Customer Name : Napha Energy Co., Ltd.
 Address : 60/43 Moo 6, Khwaeng Jomthong,
 Khet Jomthong, Bangkok, 10150, Thailand
 Contact Person : Kham Wai N
 Email : napha.energy@gmail.com
 Customer Reference : -

Description of Sample : RQ-2021-0078 Received Date : 19/11/2021
 Sample ID : AmSL-2021-1007-01 Tested On : 23/11/2021
 Sample Name : Fuel Oil Vessel Name :
 Sample Source : Simple Type :
 Sampling Date / Time : Cusomers
 Sample appearance : Black Liquid Test Finished : 24/11/2021

(The data refers only to the sample that tested at AmSpec Mgr. To obtain laboratory in accordance with the test method used and results is stated below)

Test Item	Method	Specification	Units	Result
Sulfur Content	ASTM D4294-16c1	Report	%wt	0.823
Specific Gravity at 60/60 deg. F	ASTM D4052-18a	Report	-	0.9223
Kinematic Viscosity at 50 deg. C	ASTM D445-19a	Report	mm ² /s	42.0
Flash Point	ASTM D93-20	Report	deg. C	53.0
Pour Point	ASTM D97-17b	Report	deg. C	Less than 0
Unioni Heat of Combustion	ASTM D240-19	Report	Cal/g	40,337
Ash Content	ASTM D482-19	Report	%wt	0.035
Water and Sediment	ASTM D1796-11 (Reapproved 2016)	Report	%wt	0.05

Remarks: The data is only for the sample that tested at AmSpec Mgr. To obtain laboratory in accordance with the test method used and results is stated below. The data is only for the sample that tested at AmSpec Mgr. To obtain laboratory in accordance with the test method used and results is stated below. The data is only for the sample that tested at AmSpec Mgr. To obtain laboratory in accordance with the test method used and results is stated below.

AmSpec (Thailand) Limited

Approved:
 Phasakorn Tuntun
 Laboratory Manager

Page 1 of 1

P. SPECIALITIES CO., LTD.
 76 Moo 7 Samutakorn 74000
 Tel: (034) 818-671-3 ext 1371-3
 Fax: (034) 818-671-3 ext 1376



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-22 Report No. T22-050-261121
 Product name Fuel Oil No.2
 Sampling Date November 26, 2021
 Tested date November 26, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	18.3	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9441	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9338	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	154.8	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	74.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-9	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.95	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10367	cal/gm

Conclusion: PASSED

F-2 MARY

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
 This certificate of analysis must be reproduced in this entirety.
 This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



PSP SPECIALITIES CO., LTD.
 76 Moo 7 Samutakorn 74000
 Tel: (034) 818-671-3 ext 1371-3
 Fax: (034) 818-671-3 ext 1376



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-22 Report No. T22-050-261121
 Product name Fuel Oil No.2
 Sampling Date November 26, 2021
 Tested date November 26, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	18.3	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9441	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9338	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	154.8	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	74.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-9	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.95	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10367	cal/gm

Conclusion: PASSED

F-2 MARY

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
 This certificate of analysis must be reproduced in this entirety.
 This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



PSP SPECIALITIES CO., LTD.
 76 Moo 7 Samutakorn 74000
 Tel: (034) 818-671-3 ext 1371-3
 Fax: (034) 818-671-3 ext 1376



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-2 Report No. T02-036-011221
 Product name Fuel Oil No.2
 Sampling Date December 1, 2021
 Tested date December 1, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	18.7	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9413	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9310	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	153.0	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	62.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-0	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.00	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.84	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.000	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10,387	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
 This certificate of analysis must be reproduced in this entirety.
 This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-2
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date December 1, 2021
Tested date December 1, 2021
Report No. T02-036-011221

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	18.7	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9413	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9310	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	153.0	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	62.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	<0	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.00	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.84	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.000	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10,387	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-22
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date December 3, 2021
Tested date December 3, 2021
Report No. T22-052-031221

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	18.1	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9453	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9350	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	167.0	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	74.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-3	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.88	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10368	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.

P-2 พิกเซล



Certificate of Analysis for Petroleum Product

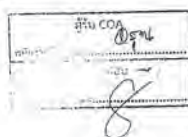
Tank NO. T-22
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date December 3, 2021
Tested date December 3, 2021
Report No. T22-052-031221

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	18.1	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9453	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9350	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	167.0	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	74.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-3	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.88	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10368	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.

P-2 พิกเซล



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-22
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date December 3, 2021
Tested date December 3, 2021
Report No. T22-052-031221

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	18.1	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9453	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9350	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	167.0	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	74.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-3	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.88	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10368	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.

P-2 พิกเซล





Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-22
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date December 3, 2021
Tested date December 3, 2021

Report No. T22-052-031221

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	18.1	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9453	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9350	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 60 °C	ASTM D445	\$1.0-180.0	167.0	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	74.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-3	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.88	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10368	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

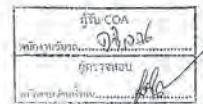
Tank NO. T-22
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date December 3, 2021
Tested date December 3, 2021

Report No. T22-052-031221

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	18.1	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9453	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9350	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 60 °C	ASTM D445	\$1.0-180.0	167.0	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	74.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-3	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.88	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10368	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

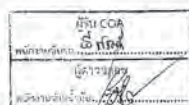
Tank NO. T-22
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date December 3, 2021
Tested date December 3, 2021

Report No. T22-052-031221

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	18.1	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9453	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9350	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 60 °C	ASTM D445	\$1.0-180.0	167.0	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	74.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-3	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.88	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10368	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-22
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date December 3, 2021
Tested date December 3, 2021

Report No. T22-052-031221

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	18.1	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9453	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9350	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 60 °C	ASTM D445	\$1.0-180.0	167.0	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	74.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-3	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.88	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10368	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.





Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-28
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date December 5, 2021
Tested date December 5, 2021

Report No. T28-062-051221

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	18.1	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9453	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9350	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	168.8	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	77.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-3	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.95	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10,362	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-28
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date December 5, 2021
Tested date December 5, 2021

Report No. T28-062-051221

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	18.1	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9453	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9350	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	168.8	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	77.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-3	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.95	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10,362	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-28
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date December 5, 2021
Tested date December 5, 2021

Report No. T28-062-051221

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	18.1	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9453	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9350	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	168.8	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	77.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-3	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.95	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10,362	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-28
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date December 5, 2021
Tested date December 5, 2021

Report No. T28-062-051221

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	18.1	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9453	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9350	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	168.8	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	77.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-3	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.95	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10,362	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-28 Report No. T28-062-051221
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date December 5, 2021
Tested date December 5, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	18.1	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9453	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9350	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50°C	ASTM D445	81.0-180.0	168.8	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	77.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-3	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.95	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10,362	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-28 Report No. T28-062-051221
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date December 5, 2021
Tested date December 5, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	18.1	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9453	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9350	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50°C	ASTM D445	81.0-180.0	168.8	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	77.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-3	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.95	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10,362	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-28 Report No. T28-062-051221
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date December 5, 2021
Tested date December 5, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	18.1	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9453	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9350	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50°C	ASTM D445	81.0-180.0	168.8	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	77.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-3	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.95	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10,362	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-28 Report No. T28-062-051221
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date December 5, 2021
Tested date December 5, 2021

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	18.1	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9453	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9350	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50°C	ASTM D445	81.0-180.0	168.8	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	77.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-3	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.95	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10,362	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-28
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date December 5, 2021
Tested date December 5, 2021

Report No. T28-062-051221

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	18.1	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9453	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9350	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	168.8	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	77.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-3	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.95	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10,362	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in this entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-28
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date December 5, 2021
Tested date December 5, 2021

Report No. T28-062-051221

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	18.1	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9453	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9350	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	168.8	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	77.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-3	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.95	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.017	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10,362	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in this entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

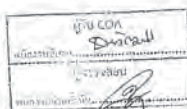
Tank NO. T-22
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date December 12, 2021
Tested date December 12, 2021

Report No. T22-053-121221

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	18.0	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9458	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9355	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	169.1	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	74.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-3	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.92	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.018	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10363	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in this entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

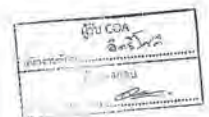
Tank NO. T-22
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date December 12, 2021
Tested date December 12, 2021

Report No. T22-053-121221

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	18.0	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9458	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9355	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	169.1	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	74.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-3	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.92	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.018	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10363	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in this entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.





Certificate of Analysis for Petroleum Product

Tank NO. T-22
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date December 12, 2021
Tested date December 12, 2021

Report No. T22-053-121221

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	18.0	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9458	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9355	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	169.1	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	74.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-3	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.92	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.018	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10363	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

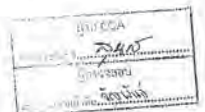
Tank NO. T-22
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date December 12, 2021
Tested date December 12, 2021

Report No. T22-053-121221

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	18.0	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9458	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9355	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	169.1	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	74.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-3	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.92	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.018	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10363	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

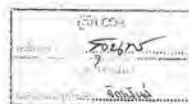
Tank NO. T-22
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date December 12, 2021
Tested date December 12, 2021

Report No. T22-053-121221

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	18.0	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9458	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9355	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	169.1	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	74.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	-3	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.92	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.018	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10363	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



Certificate of Analysis for Petroleum Product

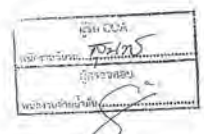
Tank NO. T-22
Product name Fuel Oil No.2
Sampling Date December 16, 2021
Tested date December 16, 2021

Report No. T22-054-161221

No.	Properties	Test Method	Specification	Results	Unit
1	API Gravity @ 60°F	ASTM D4052	Report	17.0	-
2	Density @ 15 °C	ASTM D4052	0.990 max	0.9478	kg/l
3	Density @ 30 °C	ASTM D4052	Report	0.9375	kg/l
4	Kinematic Viscosity @ 50 °C	ASTM D445	81.0-180.0	161.2	cSt
5	Flash Point by PMCC	ASTM D93	60 min	70.0	°C
6	Pour Point	ASTM D97	24 max	6	°C
7	Water & Sediment	ASTM D1796	1.0 max	0.10	% vol
8	Sulfur Content	ASTM D4294	2.0 max	1.87	%wt
9	Ash Content	ASTM D482	0.1 max	0.018	%wt
10	Gross Heat of Combustion	ASTM D4868	9900 min	10359	cal/gm

Conclusion: PASSED

The results in this certificate of analysis apply to the samples analyzed in accordance with the chain of custody document.
This certificate of analysis must be reproduced in its entirety.
This certificate of analysis is computer generated. No signature is required.



เอกสารแนบที่ 5

**บันทึกการตรวจสอบและการทำความสะอาดหัวเผา
(Lance Cleaning Report) และตัวอย่างการบันทึกอุณหภูมิใน
เตาเผาเหล็ก โดยควบคุมอุณหภูมิไม่ให้เกิน 1,250-1,300 °C
(ม.ค.-มิ.ย. 65)**

ข้อมูลการทำงานของเตาเผาเหล็ก

เดือน	เตาเผาเหล็ก 1		
	สัดส่วนอากาศ : เชื้อเพลิง	อุณหภูมิ (°C)	ความดันในเตา (Nmm.W.C.)
มกราคม 2565	Shutdown		
กุมภาพันธ์ 2565	11.61	1266.92	0.33
มีนาคม 2565	11.52	1259.10	0.34
เมษายน 2565	Shutdown		
พฤษภาคม 2565	12.18	1265.75	0.46
มิถุนายน 2565	12.61	1261.06	0.56


เดือน	เตาเผาเหล็ก 2		
	สัดส่วนอากาศ : เชื้อเพลิง	อุณหภูมิ (°C)	ความดันในเตา (Nmm.W.C.)
มกราคม 2565	11.96	1266.70	0.28
กุมภาพันธ์ 2565	Shutdown		
มีนาคม 2565	11.52	1253.88	0.39
เมษายน 2565	11.70	1266.42	0.38
พฤษภาคม 2565	11.79	1257.54	0.39
มิถุนายน 2565	Shutdown		


เดือน	เตาเผาเหล็ก 3		
	สัดส่วนอากาศ : เชื้อเพลิง	อุณหภูมิ (°C)	ความดันในเตา (Nmm.W.C.)
มกราคม 2565	Shutdown		
กุมภาพันธ์ 2565			
มีนาคม 2565			
เมษายน 2565			
พฤษภาคม 2565			
มิถุนายน 2565			

การควบคุมการเผาไหม้เพื่อให้เหล็กแท่งแบน (slab) สามารถรีดได้ จะต้องทำอุณหภูมิของห้องเผาไหม้ให้อยู่ในช่วงประมาณ 1250 - 1300 องศาเซลเซียส เพื่อให้ Slab มีอุณหภูมิที่ 1240 -1300 องศาเซลเซียส เพื่อให้พร้อมนำไปรีดลดขนาดต่อไป โดยการปรับสัดส่วนอากาศต่อเชื้อเพลิง ความดันในเตา และอุณหภูมิด้วยระบบอัตโนมัติ และทำให้เกิดการเผาไหม้ที่สมบูรณ์

SSI		Furnace Flame Inspection																		หน่วยเลขเอกสาร BS/H1/F/HSM/HS/FR/08																					
																				ฉบับที่					ครั้งที่					วันเดือนปี											
																				G 4					30-Oct-15																
Furnace 1										Furnace 3																															
Burner / Checking										Burner / Checking																															
Zone	1/1	1/2	2/1	2/2	3/1	3/2	4/1	4/2	5/1	5/2	6/1	6/2	7/1	7/2	8/1	8/2	9/1	9/2	Zone	A/1	A/2	B/1	B/2	C/1	C/2	D/1	D/2	E/1	E/2	F/1	F/2										
1																			1																						
2																			2																						
3																			3																						
4																			4																						
5																			5																						
6																			6																						
Row										Row										Note																					
1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3										1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3																															
1										1										2m 2 no3 หัวฉีดไม่ไหล																					
2										2										2 no 5/2 มีปัญหาหัวฉีด																					
3										3										5/4 Valve หัวฉีดไม่																					
4										4										ทำงาน																					
5										5																															
6										6																															
Zone 5										Zone 5																															
1										1																															
2										2																															
3										3																															
4										4																															
5										5																															
6										6																															
Furnace 2										Furnace 2																															
Burner / Checking										Burner / Checking																															
Zone	1/1	1/2	2/1	2/2	3/1	3/2	4/1	4/2	5/1	5/2	6/1	6/2	7/1	7/2	8/1	8/2	9/1	9/2	Zone	A/1	A/2	B/1	B/2	C/1	C/2	D/1	D/2	E/1	E/2	F/1	F/2										
1																			1																						
2																			2																						
3																			3																						
4																			4																						
5																			5																						
6																			6																						
Row										Row										Note																					
1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3										1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3																															
1										1																															
2										2																															
3										3																															
4										4																															
5										5																															
6										6																															
Zone 5										Zone 5																															
1										1																															
2										2																															
3										3																															
4										4																															
5										5																															
6										6																															
Flame ปกติ										Flame ปกติ																															
= ลักษณะของเปลวไฟต้องไม่ขาด										= ลักษณะของเปลวไฟต้องไม่ขาด																															
ใจกลางของเปลวไฟ ต้องไม่ดำ และไม่มีควันดำที่										ใจกลางของเปลวไฟ ต้องไม่ดำ และไม่มีควันดำที่																															
ปลายเปลว										ปลายเปลว																															
<input type="checkbox"/> = Flame ปกติ <input checked="" type="checkbox"/> = ไม่ใส่ Lance <input checked="" type="checkbox"/> = Washing โดยไม่มี Nozzle <input checked="" type="checkbox"/> = ใส่ Lance ใหม่ <input checked="" type="checkbox"/> = ปรับแต่ง										<input type="checkbox"/> = Flame ปกติ <input checked="" type="checkbox"/> = ไม่ใส่ Lance <input checked="" type="checkbox"/> = Washing โดยไม่มี Nozzle <input checked="" type="checkbox"/> = ใส่ Lance ใหม่ <input checked="" type="checkbox"/> = ปรับแต่ง																															
<input checked="" type="checkbox"/> = มีน้ำมันรั่ว <input checked="" type="checkbox"/> = Washing โดยไม่มี Nozzle <input checked="" type="checkbox"/> = พบปัญหาน้ำมันที่ตกในช่อง Note										<input checked="" type="checkbox"/> = มีน้ำมันรั่ว <input checked="" type="checkbox"/> = Washing โดยไม่มี Nozzle <input checked="" type="checkbox"/> = พบปัญหาน้ำมันที่ตกในช่อง Note																															
Check by : [Signature]										Check by : [Signature]																															
Team / no : 01/10										Team / no : A/10/10																															
Date : 23. 2. 15										Date : 23. 2. 2015																															
รับทราบโดย : [Signature]										รับทราบโดย : [Signature]																															
(Sup. FUR.)										(Sup. FUR.)																															
หมายเหตุ : เวลาตรวจสอบ										หมายเหตุ : เวลาตรวจสอบ																															
กะเช้า ครั้งที่ 1 07:30 น. ครั้งที่ 2 10:30 น. ครั้งที่ 3 13:30 น.										กะเช้า ครั้งที่ 1 07:30 น. ครั้งที่ 2 10:30 น. ครั้งที่ 3 13:30 น.																															
กะบ่าย ครั้งที่ 1 15:30 น. ครั้งที่ 2 18:30 น. ครั้งที่ 3 21:30 น.										กะบ่าย ครั้งที่ 1 15:30 น. ครั้งที่ 2 18:30 น. ครั้งที่ 3 21:30 น.																															
กะดึก ครั้งที่ 1 23:30 น. ครั้งที่ 2 02:30 น. ครั้งที่ 3 05:30 น.										กะดึก ครั้งที่ 1 23:30 น. ครั้งที่ 2 02:30 น. ครั้งที่ 3 05:30 น.																															

SSI		Furnace Flame Inspection																		หน่วยเลขเอกสาร BS/H1/F/HSM/HS/FR/08																					
																				ฉบับที่					ครั้งที่					วันเดือนปี											
																				G 4					30-Oct-15																
Furnace 1										Furnace 3																															
Burner / Checking										Burner / Checking																															
Zone	1/1	1/2	2/1	2/2	3/1	3/2	4/1	4/2	5/1	5/2	6/1	6/2	7/1	7/2	8/1	8/2	9/1	9/2	Zone	A/1	A/2	B/1	B/2	C/1	C/2	D/1	D/2	E/1	E/2	F/1	F/2										
1																			1																						
2																			2																						
3																			3																						
4																			4																						
5																			5																						
6																			6																						
Row										Row										Note																					
1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3										1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3																															
1										1										Zone 2 NO3 หัวฉีดไม่ไหล																					
2										2										Zone 5 NO3 หัวฉีดไม่ไหล																					
3										3										Zone 5 NO3 หัวฉีดไม่ไหล																					
4										4										Zone 5 NO3 หัวฉีดไม่ไหล																					
5										5										Zone 5 NO3 หัวฉีดไม่ไหล																					
6										6										Zone 5 NO3 หัวฉีดไม่ไหล																					
Zone 5										Zone 5																															
1										1																															
2										2																															
3										3																															
4										4																															
5										5																															
6										6																															
Furnace 2										Furnace 2																															
Burner / Checking										Burner / Checking																															
Zone	1/1	1/2	2/1	2/2	3/1	3/2	4/1	4/2	5/1	5/2	6/1	6/2	7/1	7/2	8/1	8/2	9/1	9/2	Zone	A/1	A/2	B/1	B/2	C/1	C/2	D/1	D/2	E/1	E/2	F/1	F/2										
1																			1																						
2																			2																						
3																			3																						
4																			4																						
5																			5																						
6																			6																						
Row										Row										Note																					
1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3										1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3																															
1										1																															
2										2																															
3										3																															
4										4																															
5										5																															
6										6																															
Zone 5										Zone 5																															
1										1																															
2										2																															
3										3																															
4										4																															
5										5																															
6										6																															
Flame ปกติ										Flame ปกติ																															
= ลักษณะของเปลวไฟต้องไม่ขาด										= ลักษณะของเปลวไฟต้องไม่ขาด																															
ใจกลางของเปลวไฟ ต้องไม่ดำ และไม่มีควันดำที่										ใจกลางของเปลวไฟ ต้องไม่ดำ และไม่มีควันดำที่																															
ปลายเปลว										ปลายเปลว																															
<input type="checkbox"/> = Flame ปกติ <input checked="" type="checkbox"/> = ไม่ใส่ Lance <input checked="" type="checkbox"/> = Washing โดยไม่มี Nozzle <input checked="" type="checkbox"/> = ใส่ Lance ใหม่ <input checked="" type="checkbox"/> = ปรับแต่ง										<input type="checkbox"/> = Flame ปกติ <input checked="" type="checkbox"/> = ไม่ใส่ Lance <input checked="" type="checkbox"/> = Washing โดยไม่มี Nozzle <input checked="" type="checkbox"/> = ใส่ Lance ใหม่ <input checked="" type="checkbox"/> = ปรับแต่ง																															
<input checked="" type="checkbox"/> = มีน้ำมันรั่ว <input checked="" type="checkbox"/> = Washing โดยไม่มี Nozzle <input checked="" type="checkbox"/> = พบปัญหาน้ำมันที่ตกในช่อง Note										<input checked="" type="checkbox"/> = มีน้ำมันรั่ว <input checked="" type="checkbox"/> = Washing โดยไม่มี Nozzle <input checked="" type="checkbox"/> = พบปัญหาน้ำมันที่ตกในช่อง Note																															
Check by : [Signature]										Check by : [Signature]																															
Team / no : A/10/10										Team / no : A/10/10																															
Date : 23. 2. 2015										Date : 23. 2. 2015																															
รับทราบโดย : [Signature]										รับทราบโดย : [Signature]																															
(Sup. FUR.)										(Sup. FUR.)																															
หมายเหตุ : เวลาตรวจสอบ										หมายเหตุ : เวลาตรวจสอบ																															
กะเช้า ครั้งที่ 1 07:30 น. ครั้งที่ 2 10:30 น. ครั้งที่ 3 13:30 น.										กะเช้า ครั้งที่ 1 07:30 น. ครั้งที่ 2 10:30 น. ครั้งที่ 3 13:30 น.																															
กะบ่าย ครั้งที่ 1 15:30 น. ครั้งที่ 2 18:30 น. ครั้งที่ 3 21:30 น.										กะบ่าย ครั้งที่ 1 15:30 น. ครั้งที่ 2 18:30 น. ครั้งที่ 3 21:30 น.																															
กะดึก ครั้งที่ 1 23:30 น. ครั้งที่ 2 02:30 น. ครั้งที่ 3 05:30 น.										กะดึก ครั้งที่ 1 23:30 น. ครั้งที่ 2 02:30 น. ครั้งที่ 3 05:30 น.																															

		Furnace Flame Inspection																หมายเลขเอกสาร BS/H1/F/HSM/HS/FR/08													
																		ฉบับที่	ครั้งที่												
																		G	4												
																		วันเดือนปี		30-Oct-15											
Furnace 1																		Furnace 3													
Burner / Checking																		Burner / Checking													
Zone	1/1	1/2	2/1	2/2	3/1	3/2	4/1	4/2	5/1	5/2	6/1	6/2	7/1	7/2	8/1	8/2	9/1	9/2	Zone	A/1	A/2	B/1	B/2	C/1	C/2	D/1	D/2	E/1	E/2	F/1	F/2
1																			1												
2					X	X			X	X									2												
3																			3												
4									X	X									4												
5									X	X									5												
6									X	X									6												
Row																		Note													
1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3																															
Zone 5																		Furnace #1													
1																		Zone 2													
2																		No 3 : 2 นิ้ว ถัดจากหัวใบพัด													
3																															
4																															
5																															
6																															
Furnace 2																															
Burner / Checking																															
Zone	1/1	1/2	2/1	2/2	3/1	3/2	4/1	4/2	5/1	5/2	6/1	6/2	7/1	7/2	8/1	8/2	9/1	9/2													
1																															
2																															
3																															
4																															
5																															
6																															
Row																															
1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3																															
Zone 5																															
1																															
2																															
3																															
4																															
5																															
6																															
Flame ปกติ = ลักษณะของเปลวไฟต้องไม่ขาด																															
ใจกลางของเปลวไฟ ต้องไม่ดำ และไม่มีควันดำที่ปลายเปลว																															
<input type="checkbox"/> = Flame ปกติ <input checked="" type="checkbox"/> = ไม่ใส่ Lance <input checked="" type="checkbox"/> = Washing โดยไม่มี Nozzle <input checked="" type="checkbox"/> = ใส่ Lance ใหม่ <input checked="" type="checkbox"/> = ปรับแต่ง <input checked="" type="checkbox"/> = มีน้ำมันรั่ว <input checked="" type="checkbox"/> = Washing โดยไม่มี Nozzle <input checked="" type="checkbox"/> = พบปัญหาบันทึกในช่อง Note																															
Check by : [Signature] Team / No : [Signature] Date : 25 Oct 2012																															
รับทราบโดย : [Signature] หมายเลข : เวลาตรวจสอบ																															
(Sup. FUR.)																															
กะเช้า ครั้งที่ 1 07:30 น. ครั้งที่ 2 10:30 น. ครั้งที่ 3 13:30 น.																															
กะบ่าย ครั้งที่ 1 15:30 น. ครั้งที่ 2 18:30 น. ครั้งที่ 3 21:30 น.																															
กะดึก ครั้งที่ 1 23:30 น. ครั้งที่ 2 02:30 น. ครั้งที่ 3 05:30 น.																															

		Furnace Flame Inspection																หมายเลขเอกสาร BS/H1/F/HSM/HS/FR/08													
																		ฉบับที่	ครั้งที่												
																		G	4												
																		วันเดือนปี		30-Oct-15											
Furnace 1																		Furnace 3													
Burner / Checking																		Burner / Checking													
Zone	1/1	1/2	2/1	2/2	3/1	3/2	4/1	4/2	5/1	5/2	6/1	6/2	7/1	7/2	8/1	8/2	9/1	9/2	Zone	A/1	A/2	B/1	B/2	C/1	C/2	D/1	D/2	E/1	E/2	F/1	F/2
1																			1												
2																			2												
3																			3												
4																			4												
5																			5												
6																			6												
Row																		Note													
1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3																															
Zone 5																		1/3 y. 7/2													
1																		6/2													
2																															
3																															
4																															
5																															
6																															
Furnace 2																															
Burner / Checking																															
Zone	1/1	1/2	2/1	2/2	3/1	3/2	4/1	4/2	5/1	5/2	6/1	6/2	7/1	7/2	8/1	8/2	9/1	9/2													
1																															
2																															
3																															
4																															
5																															
6																															
Row																															
1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3																															
Zone 5																															
1																															
2																															
3																															
4																															
5																															
6																															
Flame ปกติ = ลักษณะของเปลวไฟต้องไม่ขาด																															
ใจกลางของเปลวไฟ ต้องไม่ดำ และไม่มีควันดำที่ปลายเปลว																															
<input type="checkbox"/> = Flame ปกติ <input checked="" type="checkbox"/> = ไม่ใส่ Lance <input checked="" type="checkbox"/> = Washing โดยไม่มี Nozzle <input checked="" type="checkbox"/> = ใส่ Lance ใหม่ <input checked="" type="checkbox"/> = ปรับแต่ง <input checked="" type="checkbox"/> = มีน้ำมันรั่ว <input checked="" type="checkbox"/> = Washing โดยไม่มี Nozzle <input checked="" type="checkbox"/> = พบปัญหาบันทึกในช่อง Note																															
Check by : [Signature] Team / No : [Signature] Date : 26 Oct 2012																															
รับทราบโดย : [Signature]หมายเลข : เวลาตรวจสอบ																															
(Sup. FUR.)																															
กะเช้า ครั้งที่ 1 07:30 น. ครั้งที่ 2 10:30 น. ครั้งที่ 3 13:30 น.																															
กะบ่าย ครั้งที่ 1 15:30 น. ครั้งที่ 2 18:30 น. ครั้งที่ 3 21:30 น.																															
กะดึก ครั้งที่ 1 23:30 น. ครั้งที่ 2 02:30 น. ครั้งที่ 3 05:30 น.																															

		Furnace Flame Inspection																	
		หมายเลขเอกสาร BS/H1/F/HSM/PS/FR/08																	
		ฉบับที่ ครั้งที่ G 4									วันเดือนปี 30-Oct-15								

Furnace 1																		Furnace 3																	
Burner / Checking																		Burner / Checking																	
Zone	1/1	1/2	2/1	2/2	3/1	3/2	4/1	4/2	5/1	5/2	6/1	6/2	7/1	7/2	8/1	8/2	9/1	9/2	Zone	A/1	A/2	B/1	B/2	C/1	C/2	D/1	D/2	E/1	E/2	F/1	F/2				
1																			1																
2																			2																
3																			3																
4																			4																
5																			5																
6																			6																

Furnace 2																		Note																		
Burner / Checking																		Burner / Checking																		
Zone	1/1	1/2	2/1	2/2	3/1	3/2	4/1	4/2	5/1	5/2	6/1	6/2	7/1	7/2	8/1	8/2	9/1	9/2																		
1																																				
2																																				
3																																				
4																																				
5																																				
6																																				

Furnace 2																		Note																		
Burner / Checking																		Burner / Checking																		
Zone	1/1	1/2	2/1	2/2	3/1	3/2	4/1	4/2	5/1	5/2	6/1	6/2	7/1	7/2	8/1	8/2	9/1	9/2																		
1																																				
2																																				
3																																				
4																																				
5																																				
6																																				

☐ = Flame ปกติ ☒ = ไม่ใส่ Lance ☒ = Washing โดยไม่มี Nozzle ☒ = ใส่ Lance ใหม่ ☒ = ปรับแต่ง
☒ = มีน้ำในหัว ☒ = Washing โดยไม่มี Nozzle ☒ = พบปัญหามันที่ก้นช่อง Note

Check by: [Redacted] Team / ณ: 01 ม.ว Date: 21, 5, 66

รับทราบโดย: [Redacted] หมายเหตุ: เวลาตรวจสอบ กระเช้า ครั้งที่ 1 07:30 น. ครั้งที่ 2 10:30 น. ครั้งที่ 3 13:30 น.
 กระบวย ครั้งที่ 1 15:30 น. ครั้งที่ 2 18:30 น. ครั้งที่ 3 21:30 น.
 กระดิก ครั้งที่ 1 23:30 น. ครั้งที่ 2 02:30 น. ครั้งที่ 3 05:30 น.

* Flame ปกติ = ลักษณะของเปลวไฟต้องไม่ขาด
 ใจกลางของเปลวไฟ ต้องไม่ดำ และไม่มีควันดำที่ปลายเปลว

		Furnace Flame Inspection																	
		หมายเลขเอกสาร BS/H1/F/HSM/PS/FR/08																	
		ฉบับที่ ครั้งที่ G 4									วันเดือนปี 30-Oct-15								

Furnace 1																		Furnace 3																	
Burner / Checking																		Burner / Checking																	
Zone	1/1	1/2	2/1	2/2	3/1	3/2	4/1	4/2	5/1	5/2	6/1	6/2	7/1	7/2	8/1	8/2	9/1	9/2	Zone	A/1	A/2	B/1	B/2	C/1	C/2	D/1	D/2	E/1	E/2	F/1	F/2				
1																			1																
2	X	X	X	X					X	X									2																
3																			3																
4									X	X	scale						X	X	4																
5									X	X									5																
6																			6																

Furnace 2																		Note																		
Burner / Checking																		Burner / Checking																		
Zone	1/1	1/2	2/1	2/2	3/1	3/2	4/1	4/2	5/1	5/2	6/1	6/2	7/1	7/2	8/1	8/2	9/1	9/2																		
1																																				
2																																				
3																																				
4																																				
5																																				
6																																				

Furnace 2																		Note																		
Burner / Checking																		Burner / Checking																		
Zone	1/1	1/2	2/1	2/2	3/1	3/2	4/1	4/2	5/1	5/2	6/1	6/2	7/1	7/2	8/1	8/2	9/1	9/2																		
1																																				
2																																				
3																																				
4																																				
5																																				
6																																				

☐ = Flame ปกติ ☒ = ไม่ใส่ Lance ☒ = Washing โดยไม่มี Nozzle ☒ = ใส่ Lance ใหม่ ☒ = ปรับแต่ง
☒ = มีน้ำในหัว ☒ = Washing โดยไม่มี Nozzle ☒ = พบปัญหามันที่ก้นช่อง Note

Check by: [Redacted] Team / ณ: บ.ต.ก Date: 26, 5, 2022

รับทราบโดย: [Redacted] หมายเหตุ: เวลาตรวจสอบ กระเช้า ครั้งที่ 1 07:30 น. ครั้งที่ 2 10:30 น. ครั้งที่ 3 13:30 น.
 กระบวย ครั้งที่ 1 15:30 น. ครั้งที่ 2 18:30 น. ครั้งที่ 3 21:30 น.
 กระดิก ครั้งที่ 1 23:30 น. ครั้งที่ 2 02:30 น. ครั้งที่ 3 05:30 น.

* Flame ปกติ = ลักษณะของเปลวไฟต้องไม่ขาด
 ใจกลางของเปลวไฟ ต้องไม่ดำ และไม่มีควันดำที่ปลายเปลว

หมายเหตุ ให้ทำการล้างส่วนประกอบของ Lance ทุกส่วน รวมทั้งตรวจสอบการประกอบและความแน่นของเกียร์
ตลอดทั้งเปลี่ยนอะไหล่ใหม่ที่เกิดสึกหรอ ให้บริการ Top เกียร์ด้วยรถยกตัว เพื่อป้องกันการผลิตของพื้นก้นเบ้า

ข่าวยกย่อง ให้ทำการล้างตัวประกอบของ Lance สปอร์ต และทั้งตรวจสอบการประกอบและความแน่นของเกียร์ ทุกครั้งที่เปลี่ยนอะไหล่ใหม่ที่ยังเกียร ใหทำการ Test เกียร์ทุกครั้ง เพื่อป้องกันความผิดพลาดของเกียร์

นายแพทย์ ได้ทำการล้างส่วนประกอบของ Lance ทุกชิ้น รวมทั้งตรวจสอบการประกอบและความแน่นของเกลียวทุกตัวเพื่อเปลี่ยนอะไหล่ใหม่ที่มีเกลียว ได้ทำการ Tap เกลียวก่อนทุกครั้ง เพื่อป้องกันการผลิตอะไหล่เกลียว

หมายเหตุ ให้พิจารณาถึงส่วนประกอบของ Lance ทุกตัว รวมทั้งตรวจสอบการประกอบและความแน่นของกลีบลูกศร
ทุกครั้งที่เปลี่ยนและใส่ใหม่ที่มีเกลียว ให้ทำการ Tap เกลียวก่อนทุกครั้ง เพื่อป้องกันการฉีกของฟันเกลียว

เอกสารแนบที่ 6

**เอกสารการขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมระบบบำบัด
มลพิษทางอากาศ และมลพิษน้ำ**



ที่ อก ๐๓๑๓/ ๓๐๗ ๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐ ๘ มีนาคม ๒๕๖๕

เรื่อง หนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

เรียน ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง คำขอเลขที่ ๐๒๕๓ ลงรับวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ตามคำขอที่อ้างถึง ท่านแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ของ บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓-๕๙-๑/๓๖ ปข ประกอบกิจการผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน และเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดกัดล้างและเคลือบน้ำมัน ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๙ หมู่ที่ ๗ ถนนบ้านกลางนา-บ้านยายพลอย ตำบลแม่รำพึง อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โทรศัพท์ ๐ ๓๒๖๙ ๑๔๐๓-๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว รับแจ้งการให้บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน และให้ท่านยื่นคำขอแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานครั้งต่อไป ภายในวันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ โดยมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ดังนี้

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม			นางสาวนลิตา สุวรรณหงส์		
ลำดับ	ผู้ควบคุมระบบบำบัด	เลขทะเบียน	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑	ว่าที่ร้อยตรีธนะศักดิ์ ศักดิ์ปฐวีธา	๑๐๓-๕๕-๐๐๒๕๗	✓		✓
๒	นายกุลวัชร กำลังเกื้อ	๐๒๐-๕๐-๐๐๐๑๐		✓	
๓	นางสาววาสนา แสงกล้า	๑๐๓-๕๙-๐๐๓๖๘	✓		✓
๔	นางสาวยุวดี แสงศิลป์	๑๒๓-๕๖-๐๐๒๗๒	✓	✓	✓
๕	นายพิสันต์ ตั้งเจริญ	๐๒๐-๕๐-๐๐๐๐๖		✓	
๖	นายจิระศักดิ์ สมนิยาม	๑๐๐-๖๓-๐๐๐๒๓	✓		

ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑	นายพิษณุ วงษ์พิน	✓	✓	✓
๒	นายดำรงค์ ทิพย์โภชนา	✓		
๓	นายสมปอง พรหมสกุล	✓		✓
๔	นายคเชนทร์ เขียวโชติ		✓	
๕	นายพิศาล วงศาเวช	✓		✓
๖	นายอภิชาติ โมลิชะ	✓		

ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๗	นายธีรยุทธ ทองเสม	✓	✓	
๘	นายประวัติ จันทรมณี		✓	
๙	นายสุรัชย์ สกุลปักษ์	✓	✓	
๑๐	นายธรรมณูญ ภมรนาค	✓	✓	
๑๑	นายรุ่งอรุณ ปี่แก้ว	✓	✓	
๑๒	นายมานพ หินศรี		✓	
๑๓	นายสมนัส กลิ่นชนะ	✓	✓	✓
๑๔	นายสรายุทธ บุญอ่อนกลาง	✓	✓	
๑๕	นายอนุสรณ์ ยะโก๊ะ		✓	
๑๖	นายรัฐธะ ช่างทอง			✓
๑๗	นายบรรจง พวงทอง		✓	
๑๘	นายเอนก ภูมรินทร์	✓		
๑๙	นายสุจินต์ อุ่นอ่อน	✓		

หมายเหตุ ๑. การแจ้งการมี/ยกเลิก/เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ต้องส่งหนังสือฉบับนี้ด้วย

๒. ยกเลิกหนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ที่ ออก ๐๓๑๓/๓๔๕๐ ลงวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๔

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางนพลักษณ์ ศุภณสินเชชม)

นักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ รักษาการแทน

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน

กลุ่มกำกับบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๐๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบที่ 7

**เอกสารสถิติการขัดข้องหรือหยุดทำงาน
ของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ประจำปี 2563-2565**

[illegible]

WO21121137: Maintenance And Check เปลี่ยนสายพาน scrubber fan (ออก PR)

Scrubber Tank.
Scrubber Tank.

Is Work Package? No

Sched Start:	03/12/2021 08:00:00	Status:	CLOSED	Job Plan:	JM2PKL-59
Sched Finish:	03/12/2021 05:00:00	Priority:	2	Quality Plan:	
Target Start:	03/12/2021 08:00:00	Activity Type:	MPLAN	Safety Plan:	SEPKL12_1
Target Finish:	03/12/2021 05:00:00	Shut Down:	SSI-NSD-2112	Department:	MMD
Actual Start:	03/12/2021 08:00:00	JSA:	JMPKL0071	Section:	MS2
Actual Finish:	03/12/2021 04:00:00	Failure Class:		Engineer:	
Reported By:	ANUCHITR	Problem Code:		Supervisor:	ANUCHITR
Name:	นายคิด ระวีธัญ	PM:		Planner:	SAICHONP
Phone:		GL Account:	01-282-651-56120-000-00-00000	Foreman/Inspector:	ANUCHITR

Task IDs	Task ID	Description	Estimated Duration
	10	ทำการจัดตำแหน่งเครื่องจักรโดยการ Collapse mandrel recoiler ให้สุด move hole down roll ให้ up สุด ทำการเปิด out bord support ให้เปิดสุด และทำการหมุน Mandrel ให้ตำแหน่ง Hinge section left side อยู่ตำแหน่งบนสุด	8.0
	20	ทำการ off ชุด motor drive และทำการ block valve Hyd ทำการหมุน safety tag.	0.0
	30	ใช้ E - bolt m.20 ใส่ที่ด้านบนชุด Hinge section - left side ด้านหัวและท้าย ของผ้า	0.0
	40	ใส่สเกนยึดเข้ากับ E - BOLT และคล้องกับสลิงผ้าในใช้ OHC อยุ่ชุดสลิงผ้าในไว้	0.0
	50	ทำการไขประแจแอล No.8 ถอด Bolt pos.35 ออก และใช้เครื่องมือพิเศษถอด Hinge ROD Pos.10 ออก	0.0
	60	ใช้ OHC ยกดชุด Hinge section - left side ออกมาวางในที่ที่จัดเตรียมไว้	0.0
	70	ทำการ Mennul ชุด Valve Pun brake ของ mandrel และทำการหมุนให้ชุด Hinge - Right side pos.3 ขึ้นมาอยู่ในตำแหน่งบนสุดและทำการ Lock brake ไว้	0.0
	80	ใส่ E - bolt m 20, ที่ด้านบนของ Hinge - ringht side ทั้งด้านหัวและท้ายและ ใช้สเกนยึดติดกับสลิงผ้าในและใช้ OHC พึงยัดสลิงผ้าในไว้	0.0
	90	ใช้ประแจแอล No.8 ถอด Bolt pos.35 ออกและใช้เครื่องมือพิเศษถอด Hinge ROD Pos.10 ออก	0.0
	100	ใช้ OHC ยกดชุด Hinge section - right side pos.3 ออก	0.0
	110	ทำการ mennul ชุด Valve pun brake และหมุน mendle ให้ชุด up - down collapse Wedge ขึ้นมาอยู่ด้านบน และทำการ Lock brake ไว้	0.0
	120	ใช้ E - bolt ใส่ที่ด้านหัวและท้ายของชุด Up - down collapse wedge และใช้ สเกนยึดกับสลิงผ้าในเกี่ยวกับ OHC ยกออกมาวางไว้ในที่ที่จัดเตรียมไว้	0.0
	130	ทำการหมุน Mandrel ให้ชุด Drum - segment pos.8 ขึ้นมาอยู่ด้านบนและทำการ Lock Brake ไว้	0.0
	140	ใช้ E - bolt ใส่ที่ด้านหน้าและหลัง Drum - segment และเกี่ยวกับสเกนและ เกี่ยวกับ OHC ไว้	0.0
	150	ใช้ประแจแอล No.14 ถอด Bolt pos.42 ออก และใช้ OHC ยกดชุด Drum - segment ออกมาวางในที่ที่จัดเตรียมไว้	0.0
	160	ใช้ประแจแอล No.8 ถอด Bolt pos.44 ออกและถอด spring pos.33 ออก	0.0
	170	ใช้คีมถ่างแหวนถอดแหวนล็อค Pos.38 ออก และทำการถอด pin pos.23 และ 11 ออก และทำการถอด Plate pos.22 ออก	0.0
	180	ทำการถอด Sliding gripper wedge pos.7 ออก	0.0
	190	ทำการถอด Gripper C L - R Pos.6 ออก	0.0
	200	เมื่อทำการถอดชุดส่วนประกอบของ Mainrdel ออกหมดแล้วให้ใช้ปืนอัดลมและกาฉีดน้ำ มั่นฉีดทำความสะอาดชุด Mainrdel ให้สะอาด	0.0
	210	ทำการตรวจสอบสภาพพร้อมข้าวของชุด Dump โดยการใช้ PT Test	0.0
	220	เมื่อทำการตรวจสอบเสร็จแล้วให้ทำการประกอบย้อนกลับตั้งแต่ขั้นตอนที่ 19-3 และ ทำการอัดจารบีชุด mendrel	0.0
	230	เมื่อทำการประกอบเสร็จแล้วให้ทำการทดสอบการ Explane and collapse ของชุด Down	0.0
	240	ทำการจัดเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน และทำความสะอาดพื้นที่ทำงานให้เรียบร้อยแล้ว	0.0



Work Order Details

WO21121137: Maintenance And Check เปลี่ยนสายพาน scrubber fan (ลาก PR)

Planned Labor					
Craft	Skill Level	Labor	Qty	Hours	
SMA	SUP		2	08:00	

Planned Materials					
Item Description	Storeroom	Qty	Unit Cost	Line Cost	
SPPZZ31524 V-BELT TYPE 3-5V1400(B2A) FOR FUME SCRUBBER FAN	SPWHI	3	710.00	2130.00	
Total Planned Materials:				2130.00	

Hazard - Precaution	
Precaution ID	Precaution Desc
HEPKL12_1	Hazard for Over Haul M06001 AC.Motor Scrubber fan and scrubber effluent pump_1 PPE แต่งกายให้ถูกต้องและได้มาตรฐานความปลอดภัยตามที่ทางบริษัทกำหนด (หมวก, รองเท้า, ถุงมือ และแว่นตา) DUSTMASK สวมใส่หน้ากาก กรองฝุ่นละออง GLOVES-C สวมถุงมือผ้า (COTTON GLOVE) GLASS-CH สวมใส่แว่นตากันสารเคมี Chemical protection glasses

Lock Out / Tag Out						
Tag Out ID	Tag Out Desc	Location	Asset Device	Zone Box	Tag Type	Seq
LEPKL12_1	Hazard for Over Haul M06001 AC.Motor Scrubber fan and scrubber effluent pump_1					
MEPKL12_1	Machine Position for Over Haul M06001 AC.Motor Scrubber fan and scrubber effluent pump_1		PKL-26-E1 ตรวจล๊อคเบรกส่งไฟฟ้าก่อนปฏิบัติงาน ติดตั้ง ด้วย Voltage Detector หรือ Non contactor meter			1
MEPKL12_1	Machine Position for Over Haul M06001 AC.Motor Scrubber fan and scrubber effluent pump_1		PKL-26-E1 พินสายไฟด้วยเทปหุ้มฉนวนการถอดสายไฟ			2
TEPKL12_1	Isolate Equipment For Over Haul M06001 AC.Motor Scrubber fan and scrubber effluent pump_1		PKL-26-E1 (405) AC.Breaker Supply motor Scrubber Fan +MCC3303 M.027.2000(1D)(E)	405	E1	1
TEPKL12_1	Isolate Equipment For Over Haul M06001 AC.Motor Scrubber fan and scrubber effluent pump_1		PKL-26-E1 (405) AC.Breaker Supply motor Scrubber Effluent +MCC3303 M.027.2050(1C)(E)	405	E2	2
LMPKL73_1	Hazard for Repair Recoiler and hole down roll_1					
TMPKL73_1	Isolate Equipment For Repair Recoiler and hole down roll_1		PKL-48-M1 (404)Close BV.HYD. MF#49(M)	404	M1	1
TMPKL73_1	Isolate Equipment For Repair Recoiler and hole down roll_1		PKL-48-M1 (404)Close BV.HYD. MF#50(M)	404	M2	2
TMPKL73_1	Isolate Equipment For Repair Recoiler and hole down roll_1		PKL-48-M1 (404)Close BV.HYD. MF#51(M)	404	M3	3
TMPKL73_1	Isolate Equipment For Repair Recoiler and hole down roll_1		PKL-48-M1 (404)Close BV.HYD. MF#52(M)	404	M4	4
TMPKL73_1	Isolate Equipment For Repair Recoiler and hole down roll_1		PKL-48-M1 (404)Close BV.EMG.4 (M)	404	M5	5
TMPKL73_1	Isolate Equipment For Repair Recoiler and hole down roll_1		PKL-48-M1 (404)Close BV.PNU. AS50 (M)	404	M6	6
TMPKL73_1	Isolate Equipment For Repair Recoiler and hole down roll_1		PKL-48-M1 (405)Open Breaker MCC3303 M.002.005(4E)(E)	405	E1	7
TMPKL73_1	Isolate Equipment For Repair Recoiler and hole down roll_1		PKL-48-M1 (405)Open Breaker MCC3303 M.002.006(4F)(E)	405	E2	8



Work Order Details

WO21121137: Maintenance And Check เปลี่ยนสายพาน scrubber fan (ลาก PR)

Lock Out / Tag Out						
Tag Out ID	Tag Out Desc	Location	Asset Device	Zone Box	Tag Type	Seq
LMPKL73_1	Hazard for Repair Recoiler and hole down roll_1					
TMPKL73_1	Isolate Equipment For Repair Recoiler and hole down roll_1		PKL-48-M1 (405)Open Breaker MCC3303 M.002.007(4G)(E)	405	E3	9
TMPKL73_1	Isolate Equipment For Repair Recoiler and hole down roll_1		PKL-48-M1 (405)Open Breaker MCC3303 M.002.008(4H)(E)	405	E4	10
TMPKL73_1	Isolate Equipment For Repair Recoiler and hole down roll_1		PKL-48-M1 (405)Open Breaker MCC3303 M.053.001(7E)(E)	405	E5	11
TMPKL73_1	Isolate Equipment For Repair Recoiler and hole down roll_1		PKL-48-M1 (405)Open Fuse E01+05.01 F28(E)	405	E6	12
TMPKL73_1	Isolate Equipment For Repair Recoiler and hole down roll_1		PKL-48-M1 (405)Open Fuse E01+05.01 F29(E)	405	E7	13
TMPKL73_1	Isolate Equipment For Repair Recoiler and hole down roll_1		PKL-48-M1 (405)Open Fuse E01+05.01 F30(E)	405	E8	14
TMPKL73_1	Isolate Equipment For Repair Recoiler and hole down roll_1		PKL-48-M1 (405)Open Fuse E01+05.01 F31(E)	405	E9	15
TMPKL73_1	Isolate Equipment For Repair Recoiler and hole down roll_1		PKL-48-M1 (405)Open Fuse E01+05.01 F33(E)	405	E10	16
TMPKL73_1	Isolate Equipment For Repair Recoiler and hole down roll_1		PKL-48-M1 (405)Off Switch DC.Bus E01+05.01 S28(E)	405	E11	17

Actual Labor						
Task ID	Craft	Skill Level	Labor	Regular Hours	Premium Hours	
	SMA	SUP	S2910	08:00	00:00	
	SMA	SRSUP	S1476	08:00	00:00	