

ภาคผนวก ก

อำนาจหนังสือเห็นชอบโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตราย
โดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า หนังสือเลขที่ ทส 1009.3/13071
ลงวันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ.2560



ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/ ๑ ๓ ๐ ๗ ๑

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑ ๒ ตุลาคม ๒๕๖๐

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/๑๐๖๖๘ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๐
๒. หนังสือบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด เลขที่ LET-G04-0006 ลงวันที่ ๒ ตุลาคม ๒๕๖๐

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ที่บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
๒. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรมโครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมและระบบสาธารณสุขได้พิจารณารายงานดังกล่าว ในการประชุมครั้งที่ ๒๔/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๐ และมีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี โดยให้บริษัทฯ ปรับปรุง แก้ไข เพิ่มเติมรายงานฯ ตามแนวทางหรือรายละเอียดที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนด ต่อมาตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ได้เสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ ๑ ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ ความละเอียดที่แจ้งแล้ว นั้น

สำนักงาน...


-๒-

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าวเบื้องต้นและนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมและระบบสาธารณสุขที่สนับสนุน ในการประชุมครั้งที่ ๓๔/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๙ ตุลาคม ๒๕๖๐ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้ว มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี โดยให้บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ ทั้งนี้ หากท่านได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือท่านส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย และเมื่อมีการเริ่มดำเนินโครงการแล้ว จะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ รวมทั้งโครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย และประสานกับผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (PDF) Adobe Acrobat จำนวน ๒ แผ่น พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (PDF) Adobe Acrobat จำนวน ๘ แผ่น เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายใน ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตราย
โดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี
ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
ที่บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด**

จังหวัดชลบุรี ๑

| | | | |
|--|--|--|--|
| ลงนาม..... (ร.ท.ณรงค์ชัย วิสูตรชัย และ นายชนันท์ ชวนิชย์) ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ตุลาคม 2560 |  | รับรองจำนวนหน้า 1/82 ENVI WORK CO., LTD. | ลงนาม..... (นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไว เวิร์ค จำกัด ตุลาคม 2560 |
|--|--|--|--|

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

| องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|--|--|--|--|--|
| 1. มาตรการทั่วไป | <ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรีอย่างเคร่งครัด บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ต้องว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน อุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน ตามแนวทางเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม และโครงการด้านพลังงาน ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการ พื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |

| | | | |
|--|---|---|--|
| ลงนาม..... (ร.ท.ณรงค์ชัย วิสูตรชัย และ นายชนันท์ ชวนิชย์) ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ตุลาคม 2560 |  | รับรองจำนวนหน้า 29/82 ENVI WORK CO., LTD. | ลงนาม..... (นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไว เวิร์ค จำกัด ตุลาคม 2560 |
|--|---|---|--|

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|--|---|--|--|--|
| 1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none"> - หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ต้องแจ้งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย อุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อให้หน่วยงานข้างต้นจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ปัญหาดังกล่าว - ในกรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ หรือมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่าควบคุมหรือค่ามาตรฐาน ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน - ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน - ในกรณีที่บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้ | <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>ลงนาม </p> <p>(ร.ท.ณรงค์ชัย วิสุตชัย และ นายชนันท์ ขอนนิชัย)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p> | | <p>รับรองจำนวนหน้า 30/82</p> <p>ENVI WORK CO., LTD.</p> | <p>ลงนาม </p> <p>(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนไว เวิร์ค จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p> |
|---|--|--|--|

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|--|---|--|--|--|
| 1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) | <ol style="list-style-type: none"> 1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกันให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ 2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต (หรือประสานงานแจ้งบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด) จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมายังสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อรับทราบ <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้จัดทำรั้วรวมทั้งจัดให้มีพื้นที่สีเขียวเป็นแนวป้องกันบริเวณพื้นที่โครงการด้านที่ติดกับถนนสาธารณะ ด้านทิศเหนือของโครงการ - ห้ามไม่ให้โครงการสร้างสิ่งปลูกสร้างใดๆ รุกเข้าไปในพื้นที่ถนนสาธารณะ - การก่อสร้างอาคารต่างๆ บริเวณพื้นที่โครงการต้องเว้นระยะห่างจากถนนสาธารณะให้ถูกต้องและสอดคล้องตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง | <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>ลงนาม </p> <p>(ร.ท.ณรงค์ชัย วิสุตชัย และ นายชนันท์ ขอนนิชัย)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p> | | <p>รับรองจำนวนหน้า 31/82</p> <p>ENVI WORK CO., LTD.</p> | <p>ลงนาม </p> <p>(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนไว เวิร์ค จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p> |
|---|--|--|--|

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|--|---|----------------------|---------------------|---|
| 2. เชื้อเพลิง | <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีการควบคุมลักษณะสมบัติและองค์ประกอบของกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายที่จะรับมาใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทน ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายเท่านั้นและเผาไหม้ได้ เช่น เศษพลาสติก กระดาษ/กล่องกระดาษ บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากกระดาษและพลาสติก เศษไม้ สิ่งทอ/เศษผ้า ตะกอนชีวภาพ เศษยางและเครื่องหนัง เป็นต้น 2. ไม่เป็นกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย ตามกฎกระทรวงอุตสาหกรรม 3. ไม่เป็นสารที่อันตรายและบรรจุภัณฑ์ของสารที่ระเบิดได้ เช่น ถังทรงกระบอกหรือถังก๊าซ ไฮโดรเจน อะเซทิลีน (Acetylene) แอโรซอลส์ (Aerosols) ภาชนะรับแรงดัน ไนโตรกลีเซอรีน หรือไนโตรเบนซีน โพลีเอทิลีนคลอเรท และบรรจุภัณฑ์ของสาร และสารที่ระเบิดอื่นๆ 4. ไม่เป็นกากอุตสาหกรรมที่เผาไหม้ไม่ได้ เช่น ผุ่น เศษชิ้นโลหะ แก้ว ทราย ผลิตภัณฑ์เซรามิก ขยะจากสิ่งก่อสร้าง ขี้เถ้า หรือเถ้าจากกระบวนการเผาไหม้อื่นๆ และวัสดุที่ไม่สามารถเผาไหม้ได้ 5. ไม่เป็นวัสดุที่ไม่เหมาะแก่การเผาไหม้ เช่น กรด หรือน้ำกรด สารละลาย ตัวเร่งปฏิกิริยาที่เสื่อมคุณภาพ ซากสัตว์ กากตะกอนอนินทรีย์ (Inorganic Sludge) และสารที่ไม่สามารถเผาไหม้ได้ 6. ไม่เป็นกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายวัตถุ ได้แก่ ของเสียจากกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมที่มีองค์ประกอบทั้งหมดเป็นสารอินทรีย์ที่สามารถย่อยสลายได้ โดยกระบวนการย่อยสลายทางชีวภาพ (Bio-degradable process) | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดช่วงดำเนินการ | - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |

| | | | |
|--|--|--|---|
| <p>ลงนาม </p> <p>(ร.ท.ณรงค์ชัย วิสูตรชัย และ นายชนันท์ ขอนิชชัย)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด</p> <p style="text-align: center;">ตุลาคม 2560</p> | | <p>รับรองจำนวนหน้า 32/82</p> <p>ENVI WORK CO., LTD.</p> | <p>ลงนาม </p> <p>(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด</p> <p style="text-align: center;">ตุลาคม 2560</p> |
|--|--|--|---|

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|--|---|--|--|---|
| 2. เชื้อเพลิง (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการสุ่มวิเคราะห์องค์ประกอบและคุณสมบัติของกากอุตสาหกรรมที่นำเข้าพื้นที่โครงการของแต่ ละผู้ก่อกำเนิด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> * ครั้งที่ส่งกากอุตสาหกรรมเข้ามาบำบัด * ครั้งที่สองหลังจากผ่านไปแล้ว 6 เดือน * ครั้งที่สามหลังจากผ่านไปแล้ว 1 ปี * หลังจากนั้น จะทำการตรวจวิเคราะห์ทุกๆ 1 ปี - ทั้งนี้ หากมีการตรวจพบข้อขัดแย้งในขั้นที่สอง หรือขั้นที่สาม จะเริ่มกระบวนการสุ่มตรวจในขั้นที่ 1 ใหม่ - การรับมอบกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายเข้ามาใช้เป็นเชื้อเพลิงภายในพื้นที่โครงการ จะกำหนดให้จัดทำบัญชีรายชื่อในการปฏิบัติงานตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด - กำหนดในสัญญาว่าจ้างโครงการซึ่งเป็นผู้รับกำจัดกากอุตสาหกรรมกับผู้ก่อกำเนิดกากอุตสาหกรรม โดยกรณีพบว่ากากอุตสาหกรรมที่นำเข้าพื้นที่โครงการมีความขัดแย้งหรือไม่สอดคล้องในข้อกำหนด ของโครงการหรือในกำกับการณ์ส่ง โครงการจะต้องมีการส่งกากอุตสาหกรรมดังกล่าวกลับแหล่งกำเนิด กากอุตสาหกรรม พร้อมทั้งจัดทำใบกำกับการณ์ส่ง 04 เพื่อแจ้งต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป ซึ่ง ค่าใช้จ่ายในการขนส่งจะต้องเป็นหน้าที่ของแหล่งกำเนิดกากอุตสาหกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ | <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วง ดำเนินการ - ตลอดช่วง ดำเนินการ - ตลอดช่วง ดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |

| | | | |
|--|--|--|---|
| <p>ลงนาม </p> <p>(ร.ท.ณรงค์ชัย วิสูตรชัย และ นายชนันท์ ขอนิชชัย)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด</p> <p style="text-align: center;">ตุลาคม 2560</p> | | <p>รับรองจำนวนหน้า 33/82</p> <p>ENVI WORK CO., LTD.</p> | <p>ลงนาม </p> <p>(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด</p> <p style="text-align: center;">ตุลาคม 2560</p> |
|--|--|--|---|

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|--|--|--|--|--|
| 3. คุณภาพอากาศ 3.1 หม้อไอน้ำ | <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมให้อุณหภูมิที่เกิดจากการเผาไหม้อยู่ในระดับอุณหภูมิที่สูงกว่า 850 องศาเซลเซียส ไม่น้อยกว่า 2 วินาที เพื่อให้เกิดการเผาไหม้ที่สามารถทำลายสารประกอบไดออกซินได้สมบูรณ์ - จัดให้มีระบบควบคุมมลพิษทางอากาศเพื่อการควบคุมมลพิษทางอากาศที่ระบายออกปล่องระบายของหม้อไอน้ำ ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> (1) การเลือกใช้เทคโนโลยีที่ก่อให้เกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนต่ำ (2) ติดตั้งระบบกำจัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนแบบเอสเอ็นซีอาร์ (3) ระบบควบคุมก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์และก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ แบบ Dry-absorption System โดยใช้โซเดียมไฮดรอกไซด์ในการดูดซับก๊าซที่มีสภาพกรด (4) ระบบฉีดพ่นผงถ่านกัมมันต์เพื่อกำจัดโลหะหนักและกำจัดสารประกอบไดออกซินที่อาจหลงเหลือ (5) ระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง - กำหนดให้มีการจดบันทึกปริมาณสารเคมีที่ใช้ในระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ - ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดสถานะการเผาไหม้แบบอัตโนมัติเพื่อให้สามารถตรวจสอบและปรับสถานะการเผาไหม้ให้เหมาะสมตามค่าการออกแบบ - ควบคุมการระบายสารมลพิษทางอากาศจากปล่องของหม้อไอน้ำให้ไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนด (ดังตารางที่ 2-1) รายละเอียดดังนี้ | <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |

ลงนาม.....
(ร.ท.ณรงค์ชัย วิสูตรชัย และ นายชนันท์ ขวณิชย์)
ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ตุลาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 34/82



ลงนาม.....
(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนไว เวิร์ค จำกัด
ตุลาคม 2560

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|--|---|--|---|---|
| 3.1 หม้อไอน้ำ (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none"> * ฝุ่นละออง ไม่เกิน 12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ไม่เกิน 0.22 กรัมต่อวินาที) * ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 136 ส่วนในล้านส่วน (ไม่เกิน 4.78 กรัมต่อวินาที) * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 24 ส่วนในล้านส่วน (ไม่เกิน 1.17 กรัมต่อวินาที) * ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ ไม่เกิน 8 ส่วนในล้านส่วน (ไม่เกิน 0.22 กรัมต่อวินาที) * ตะกั่ว ไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ไม่เกิน 0.01 กรัมต่อวินาที) * แคดเมียม ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ไม่เกิน 0.001 กรัมต่อวินาที) * ปะทอ ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ไม่เกิน 0.001 กรัมต่อวินาที) * ไดออกซิน/ฟูแรน ไม่เกิน 0.1 นาโนกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ไม่เกิน 0.00000000187 กรัมต่อวินาที) - ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดมลพิษก่อนระบายออกปล่องของหม้อไอน้ำแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System: CEMs) จำนวน 2 เครื่อง (เดินระบบ 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) โดยกำหนดให้ตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ฝุ่นละอองรวม ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ อัตราไหล ก๊าซออกซิเจน และอุณหภูมิ อีกทั้งต้องมีการแสดงผลการตรวจวัดที่ป้ายหน้าโครงการ นอกจากนี้ กำหนดให้มีการสุ่มผลการตรวจวัดทุก 6 เดือน เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง | <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |

ลงนาม.....
(ร.ท.ณรงค์ชัย วิสูตรชัย และ นายชนันท์ ขวณิชย์)
ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ตุลาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 35/82



ลงนาม.....
(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนไว เวิร์ค จำกัด
ตุลาคม 2560

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|--|--|---|
| 3.1 หม้อไอน้ำ (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none"> - ตำแหน่งการติดตั้งจุดตรวจวัดมลพิษก่อนระบายออกปล่องของหม้อไอน้ำแบบต่อเนื่อง (CEMS) ให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยกำหนดให้ติดตั้งในตำแหน่งที่มีระยะห่างจากระบบควบคุมการ จัดการมลพิษทางอากาศหรือจุดกำเนิดมลพิษหรือจุดที่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของมลพิษ หรืออัตราการระบายมลพิษอย่างน้อย 2 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง และอยู่ห่างจากปลายปล่อง ระบายอย่างน้อย 0.5 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง - กำหนดค่าสัญญาณเตือนความผิดปกติจาก CEMs 2 ระดับ เพื่อตรวจสอบการระบายมลพิษทาง อากาศดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> * ระดับสัญญาณเตือนที่ร้อยละ 85 ของค่าควบคุม โดยกำหนดให้ตรวจสอบและแก้ไขความผิดปกติ รวมทั้งปรับสภาวะการเผาไหม้ให้เหมาะสม * ระดับสัญญาณเตือนที่ร้อยละ 90 ของค่าควบคุม โดยกำหนดให้มีการเตรียมพร้อมในการลดกำลัง การผลิตหรือหยุดเดินระบบ (Shutdown) เพื่อควบคุมอัตราการระบายมลพิษให้สอดคล้องตามค่า ควบคุม - กำหนดให้มีการตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMs (CEMs Audit) พร้อมบันทึกการทำงานและ ตรวจสอบความถูกต้อง (Audit) CEMs โดยหน่วยงานกลางอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - จัดทำแผนงานและแนวทางปฏิบัติ เมื่อมีค่าสัญญาณเตือนจาก CEMs เพื่อควบคุมมิให้ค่าการระบาย มลพิษทางอากาศเกินกว่าค่าที่ควบคุม ตลอดระยะเวลาดำเนินงาน - บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงกว่าระดับสัญญาณเตือนที่ร้อยละ 90 ของค่าควบคุมทุกครั้ง โดยบันทึก สาเหตุ การแก้ไข และระยะเวลาที่ดำเนินการแต่ละครั้ง | <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วง ดำเนินการ - ตลอดช่วง ดำเนินการ - ตลอดช่วง ดำเนินการ - ตลอดช่วง ดำเนินการ - ตลอดช่วง ดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>ลงนาม </p> <p>(ร.ท.ณรงค์ชัย วิสูตรชัย และ นายชนันท์ ขวัญชัย)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p> | | <p>รับรองจำนวนหน้า 36/82</p> <p>ENVI WORK CO., LTD.</p> | <p>ลงนาม </p> <p>(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนไว เวิร์ค จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p> |
|---|--|--|--|


ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|---|--|--|--|---|
| 3.1 หม้อไอน้ำ (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมอะไหล่และอุปกรณ์ซ่อมบำรุงระบบดักฝุ่นละอองของหม้อไอน้ำให้เพียงพอเพื่อให้สามารถ ปรับปรุงแก้ไขระบบได้อย่างทันท่วงที - จัดให้มีแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) สำหรับอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง กับการควบคุมสารมลพิษทางอากาศจากหม้อไอน้ำ ซึ่งเป็นการบำรุงรักษาตามระยะเวลาการใช้งาน หรือตามชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักร - จัดให้มีผู้ควบคุมมลพิษทางอากาศที่มีคุณสมบัติสอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนด | <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วง ดำเนินการ - ตลอดช่วง ดำเนินการ - ตลอดช่วง ดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |
| 3.2 ด้านกลิ่นรบกวน | <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีมาตรการควบคุมกลิ่นรบกวนจากบ่อรับกากอุตสาหกรรม ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * ออกแบบบ่อรับกากอุตสาหกรรมให้อยู่ในอาคารทั้งหมด (ระบบปิด) และออกแบบเป็นโครงสร้าง คอนกรีตกันซึมไว้ในบ่อรับกากอุตสาหกรรม * บริหารจัดการนำกากอุตสาหกรรมเข้าโครงการเป็นแบบวันต่อวัน โดยมีการวางแผนรายสัปดาห์และ รายเดือนในการรับกากอุตสาหกรรม กรณีที่มีการซ่อมประจำปีก็จะลดการรับกากอุตสาหกรรมเข้า โรงงาน สำหรับกรณีที่ต้องหยุดเครื่องจักรฉุกเฉินกากอุตสาหกรรมทั้งหมดจะอยู่ในบ่อเก็บกาก อุตสาหกรรมที่อยู่ในอาคารปิด ซึ่งมีความสามารถในการเก็บกักไม่เกิน 4 วัน โดยจะไม่มีการเก็บกาก อุตสาหกรรมไว้ภายนอกบ่อเก็บกากอุตสาหกรรม * ติดตั้งระบบดูดอากาศภายในอาคารและหลุมเก็บกากโดยควบคุมความดันภายในอาคารให้เป็นลบ และรวบรวมอากาศไปเผาไหม้ที่เตาของหม้อไอน้ำ | <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วง ดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>ลงนาม </p> <p>(ร.ท.ณรงค์ชัย วิสูตรชัย และ นายชนันท์ ขวัญชัย)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p> | | <p>รับรองจำนวนหน้า 37/82</p> <p>ENVI WORK CO., LTD.</p> | <p>ลงนาม </p> <p>(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนไว เวิร์ค จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p> |
|---|--|--|--|

ตารางที่ 2 (ต่อ)


| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|--|---|------------------|---------------------|---------------------------------------|
| 3.2 ด้านกลิ่นรบกวน (ต่อ) | * กรณีหยุดเดินเครื่องจักรเพื่อบำรุงรักษาจะมีการดูดอากาศภายในอาคารและบ่อรับกากอุตสาหกรรมไปผ่านอุปกรณ์กำจัดกลิ่นที่เป็นระบบดูดซับด้วยผงถ่านกัมมันต์ (Odor Adsorption Unit) เพื่อป้องกันผลกระทบด้านกลิ่นที่เกิดขึ้นออกสู่ภายนอก | | | |
| 3.3 กิจกรรมการเทกากลงบ่อรับกากอุตสาหกรรมและ การ ช ่อ ย กากอุตสาหกรรม | - กำหนดให้กิจกรรมการเทกากอุตสาหกรรมลงบ่อรับกากอุตสาหกรรมและการย่อยกากอุตสาหกรรมอยู่ภายในอาคารรับกากอุตสาหกรรม อีกทั้งออกแบบให้ Primary Air Fan ดูดอากาศจากบ่อรับกากอุตสาหกรรมและพื้นที่ภายในอาคารเข้าด้านล่างของเตาเผากากอุตสาหกรรมโดยทำให้ความดันภายในอาคารรับกากอุตสาหกรรมมีค่าเป็นลบ ซึ่งจะไม่ทำให้ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นฟุ้งกระจายไปภายนอกและจะถูกรวบรวมเข้าเตาเผากากอุตสาหกรรม | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดช่วงดำเนินการ | - บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด |
| 4. ระดับเสียง | - กำหนดให้จัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) ครอบคลุมพื้นที่กระบวนการผลิตและบริเวณริมรั้วของโครงการที่อยู่ใกล้กับอาคารการผลิตภายใน 1 ปี หลังเปิดดำเนินการและต้องทบทวนการจัดทำผังแนวเส้นระดับเสียงทุก 3 ปี | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดช่วงดำเนินการ | - บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด |
| | - ควบคุมระดับเสียงที่ริมรั้วโครงการให้มีค่าไม่เกินมาตรฐาน (70 เดซิเบลเอ) | - ริมรั้วโครงการ | - ตลอดช่วงดำเนินการ | - บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด |
| | - จัดทำแผน Preventive Maintenance เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียงดัง เช่น กังหันไอน้ำ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องสูบน้ำ โดยตรวจสอบแรงสั่นสะเทือนตั้งศูนย์เพลาลูกเบี้ยวเครื่องจักร และตรวจสอบแท่นยึดจับเป็นประจำ | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดช่วงดำเนินการ | - บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด |
| | - ติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงสำหรับเครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ หรือจัดให้มีแนวป้องกันเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ ในพื้นที่ซึ่งจำเป็นต้องมีบุคลากรปฏิบัติงานประจำ | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดช่วงดำเนินการ | - บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด |

ลงนาม 

(ร.ท.ณรงค์ชัย วิสูตรชัย และ นายชนันท์ ขวณิชย์)


ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ตุลาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 38/82

ENVI WORK CO., LTD.

ลงนาม 

(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด

ตุลาคม 2560

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|--|---|------------------|---------------------|---------------------------------------|
| 4. ระดับเสียง (ต่อ) | - ติดตั้งป้ายเตือนหรือป้ายแสดงให้ทราบว่าบริเวณใดเป็นพื้นที่ที่มีระดับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ และป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดช่วงดำเนินการ | - บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด |
| | - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear plugs) และ/หรือที่ครอบหู (Ear muffs) สำหรับพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานหรือเข้าไปในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ เป็นครั้งคราว และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้ใช้อย่างเพียงพอ | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดช่วงดำเนินการ | - บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด |
| | - จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง เป็นต้น | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดช่วงดำเนินการ | - บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด |
| | - ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนหรือชุมชนทราบล่วงหน้า เมื่อโครงการมีความจำเป็นต้องดำเนินการที่ก่อให้เกิดเสียงดังในบางช่วงเวลา | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดช่วงดำเนินการ | - บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด |
| | - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการเข้าพบปะชุมชนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อสอบถามถึงผลกระทบด้านเสียงที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ พร้อมทั้งหาแนวทางในการกำหนดมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงที่เกิดขึ้น | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดช่วงดำเนินการ | - บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด |
| 5. ทรัพยากรน้ำ | - จัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ที่แยกกับถังสำรองน้ำเพื่อดับเพลิงอย่างชัดเจน โดยกำหนดให้ถังสำรองน้ำใช้มีปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า 1,100 ลูกบาศก์เมตร และจัดให้มีถังสำรองน้ำดับเพลิงมีปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า 400 ลูกบาศก์เมตร อีกทั้งโครงการมีการออกแบบให้สามารถใช้น้ำจากบ่อหนองน้ำฝนเพื่อเป็นน้ำสำรองเพื่อดับเพลิงได้อีกแหล่งหนึ่ง | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดช่วงดำเนินการ | - บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด |
| | - กรณีเกิดวิกฤตภัยแล้งในพื้นที่ ให้มีการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อลดการใช้น้ำหรือพิจารณาลดกำลังการผลิตหรือหยุดการผลิตตามสถานการณ์จนกว่าสถานการณ์จะกลับมามีอยู่ในสภาวะปกติ | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดช่วงดำเนินการ | - บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด |

ลงนาม 

(ร.ท.ณรงค์ชัย วิสูตรชัย และ นายชนันท์ ขวณิชย์)

ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ตุลาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 39/82

ENVI WORK CO., LTD.

ลงนาม 

(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด

ตุลาคม 2560

ตารางที่ 2 (ต่อ)


| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|--|--|--|--|--|
| 5. ทรัพยากรน้ำใช้ (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none"> - บันทึกปริมาณการใช้น้ำและวางแผนการใช้น้ำ พร้อมทั้งส่งข้อมูลให้กับนิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี ทุกปีเพื่อใช้ประโยชน์ในการวางแผนการจัดการน้ำใช้โดยรวมของพื้นที่ - กำหนดให้มีการวิเคราะห์คุณภาพของน้ำทิ้งที่เกิดขึ้น และกำหนดให้มีการศึกษาความเป็นไปได้ที่จะนำน้ำทิ้งกลับไปใช้ประโยชน์ได้มากขึ้น - ประชาสัมพันธ์ อบรม และส่งเสริมให้พนักงานของโครงการลดหรือประหยัดการใช้น้ำ - กรณีเกิดวิกฤตภัยแล้งในพื้นที่ ให้ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดมาตรการลดการใช้น้ำ หรือพิจารณาลดกำลังการผลิตหรือหยุดการผลิตตามสถานการณ์จนกว่าสถานการณ์จะกลับมามีอยู่ในสภาวะปกติ | <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |
| 6. คุณภาพน้ำ | <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้บ่อบำบัดอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ภายในอาคารต้องสร้างเป็นคอนกรีตกันซึมเพื่อป้องกันการซึมและรั่วไหลปนเปื้อนน้ำใต้ดิน - กำหนดให้ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียและน้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อนแยกออกจากกัน พร้อมทั้งตรวจสอบระบบระบายน้ำฝนและน้ำเสียไม่ปนเปื้อนเป็นประจำ ทั้งนี้ น้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อนให้มีการบำบัดได้ตามหลักเกณฑ์การระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ - จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร เพื่อบำบัดน้ำเสียจากสำนักงานและพนักงานในเบื้องต้นก่อนระบายลงบ่อกักน้ำทิ้งที่ 1 และรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ - รวมน้ำเสียจากโรงอาหาร น้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดบรรจุภัณฑ์เชื้อเพลิงขยะ และน้ำเสียจากน้ำชะเชื้อเพลิงขยะเข้าถังดักน้ำมัน/ไขมันและถังปรับสภาพน้ำเสียของโครงการก่อนรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ | <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |

ลงนาม.....

(ร.ท.ณรงค์ชัย วิสุตชัย และ นายชนันท์ ขวัญชัย)

ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ตุลาคม 2560




รับรองจำนวนหน้า 40/82

ลงนาม.....

(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เ็นไว เวิร์ค จำกัด

ตุลาคม 2560



ENVI WORK CO., LTD.

ตารางที่ 2 (ต่อ)


| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|--|---|--|---|---|
| 6. คุณภาพน้ำ (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none"> - รวมน้ำทิ้งที่เกิดจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น และน้ำทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำลงบ่อกักน้ำทิ้งที่ 2 เพื่อหมุนเวียนไปเพื่อใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการ เช่น การล้างรถบรรทุกเชื้อเพลิงขยะ การนำไปใช้ที่ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ เป็นต้น ส่วนน้ำทิ้งที่เหลือระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางนิคมฯ - จัดให้มีบ่อกักน้ำทิ้งที่ 1 และบ่อกักน้ำทิ้งฉุกเฉินที่ 1 โดยออกแบบบ่อกักน้ำทิ้งที่ 1 เพื่อรองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากถังบำบัดสำเร็จรูปขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร และถังปรับสภาพน้ำเสีย ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตรซึ่งกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำโดยหน่วยงานกลางเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง ก่อนระบายน้ำทิ้งที่มีคุณภาพสอดคล้องตามเกณฑ์ของนิคมฯ ลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ แต่ถ้าคุณภาพน้ำทิ้งไม่สอดคล้องตามเกณฑ์ของนิคมฯ จะรวบรวมน้ำทิ้งดังกล่าวเข้าบ่อกักน้ำทิ้งฉุกเฉินที่ 1 ก่อนส่งน้ำเสียให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการเพื่อรับไปกำจัดต่อไป สำหรับบ่อกักน้ำทิ้งที่ 1 และบ่อกักน้ำทิ้งฉุกเฉินที่ 1 ถูกออกแบบให้มีขนาด บ่อละ 50 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับน้ำทิ้งไม่น้อยกว่า 1 วัน - จัดให้มีบ่อกักน้ำทิ้งที่ 2 และบ่อกักน้ำทิ้งฉุกเฉินที่ 2 โครงการออกแบบบ่อกักน้ำทิ้งที่ 2 เพื่อรองรับน้ำทิ้งที่ไม่ปนเปื้อนสารอันตรายและน้ำมัน/ไขมัน ได้แก่ น้ำทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำ น้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็น และน้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ซึ่งกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำโดยหน่วยงานกลางเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง ก่อนรวบรวมน้ำทิ้งที่มีคุณภาพสอดคล้องตามมาตรฐานควบคุมคุณภาพน้ำทั้งส่วนหนึ่งกลับไปใช้ประโยชน์ภายในโครงการและระบายน้ำทิ้งส่วนที่เหลือใช้ลงระบบระบายน้ำของนิคมฯ แต่ถ้าหากมีคุณภาพน้ำทิ้งไม่สอดคล้องตามมาตรฐานก็จะรวบรวมน้ำทิ้งลงบ่อกักน้ำทิ้งฉุกเฉินที่ 2 ก่อนส่งน้ำทิ้งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการเพื่อรับไปกำจัดต่อไป สำหรับบ่อกักน้ำทิ้งที่ 2 และบ่อกักน้ำทิ้งฉุกเฉินที่ 2 ถูกออกแบบให้มีขนาดบ่อละ 150 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับน้ำทิ้งไม่น้อยกว่า 1 วัน | <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |

ลงนาม.....

(ร.ท.ณรงค์ชัย วิสุตชัย และ นายชนันท์ ขวัญชัย)

ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ตุลาคม 2560




รับรองจำนวนหน้า 41/82

ลงนาม.....

(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เ็นไว เวิร์ค จำกัด




ตุลาคม 2560



ENVI WORK CO., LTD.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|--|---|--|--|--|
| 6. คุณภาพน้ำ (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้บ่อบำบัดน้ำทิ้ง 1 ติดตั้งเครื่องตรวจวัดอัตโนมัติ (พีเอช และค่าการนำไฟฟ้า) และบ่อบำบัดน้ำทิ้ง 2 ติดตั้งเครื่องตรวจวัดอัตโนมัติ (อุณหภูมิ พีเอช ออกซิเจนละลาย และค่าการนำไฟฟ้า) - จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการควบคุมดูแลการจัดการน้ำเสียของโครงการ - กำหนดให้มีการหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นในระบบไม่เกิน 9 รอบ โดยต้องควบคุมความเข้มข้นของความกระด้างทั้งหมดของน้ำในระบบไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร เพื่อเป็นการป้องกันกาเกิดตะกอนในระบบ - กำหนดให้มีการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 1 ให้สอดคล้องกับเกณฑ์ที่นิคมฯ กำหนดก่อนระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ (ตรวจวัดโดยหน่วยงานกลางเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง) มีรายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> * ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อยู่ระหว่าง 5.5-9.0 * ค่าบีโอดี (BOD) ไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร * ค่าซีโอดี (COD) ไม่เกิน 750 มิลลิกรัมต่อลิตร * ค่าอุณหภูมิไม่เกิน 45 องศาเซลเซียส * ค่าสารแขวนลอย (SS) ไม่เกิน 200 มิลลิกรัมต่อลิตร * ค่าของแข็งละลายน้ำ (TDS) ไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร * ค่าที่เคเอ็น (TKN) ไม่เกิน 100 มิลลิกรัมต่อลิตร * ค่าน้ำมัน/ไขมัน (Oil&Grease) ไม่เกิน 10 มิลลิกรัมต่อลิตร * ค่าปรอททั้งหมด (Total Hg) ไม่เกิน 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร | <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - บ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 1 | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด |

| | | | |
|---|--|--|---|
| <p>ลงนาม  (ร.ท.ณรงค์ชัย วิสุตราชัย และ นายชนันท์ ขวณิชย์)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ รองบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p> |  | <p>บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด</p> <p>รับของจำนวนหน้า 42/82</p> <p>ENVI WORK CO., LTD.</p> | <p>ลงนาม  (นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p> |
|---|--|--|---|

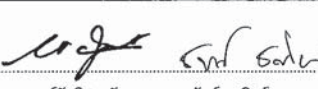
ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|--|--|---|--|--|
| 6. คุณภาพน้ำ (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none"> * ค่าเหล็ก (Fe) ไม่เกิน 10 มิลลิกรัมต่อลิตร * ค่าแมงกานีส (Mn) ไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร * ค่าสารหนู (As) ไม่เกิน 0.25 มิลลิกรัมต่อลิตร * ค่าตะกั่ว (Pb) ไม่เกิน 0.2 มิลลิกรัมต่อลิตร * ค่าแคดเมียม (Cd) ไม่เกิน 0.03 มิลลิกรัมต่อลิตร * ค่าสังกะสี (Zn) ไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลิตร - กำหนดให้มีการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 2 ให้สอดคล้องกับเกณฑ์ที่นิคมฯ กำหนดก่อนนำไปใช้ประโยชน์หรือระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ (ตรวจวัดโดยหน่วยงานกลางเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง) มีรายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> * ค่าอุณหภูมิไม่เกิน 45 องศาเซลเซียส * ความเป็นกรด-ด่าง (pH) อยู่ระหว่าง 5.5-9.0 * ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร * ออกซิเจนละลาย (DO) ไม่น้อยกว่า 4.0 มิลลิกรัมต่อลิตร * เมื่อมีการเปิดดำเนินการให้โครงการให้โครงการศึกษาและกำหนดสัดส่วนระหว่างค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) กับค่าของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) ของน้ำทิ้งเพื่อกำหนดค่าควบคุมการนำไฟฟ้าที่ตรวจวัดโดยอุปกรณ์ตรวจวัดแบบต่อเนื่อง เพื่อให้ค่าของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) ของน้ำทิ้งไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร - กำหนดให้จัดทำบ่อสังเกตการณ์รอบพื้นที่ของโครงการ จำนวน 4 จุด อีกทั้งกำหนดให้มีการตรวจสอบระดับน้ำของบ่อสังเกตการณ์ข้างต้นเพื่อศึกษาทิศทางไหลของน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ของโครงการก่อนดำเนินการโครงการและดำเนินการช่วงดำเนินการต่อเนื่องปีละ 2 ครั้ง (ดังรูปที่ 5) | <ul style="list-style-type: none"> - บ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 2 - บ่อสังเกตการณ์บริเวณโครงการทั้ง 4 บ่อ | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด |

| | | | |
|---|---|--|---|
| <p>ลงนาม  (ร.ท.ณรงค์ชัย วิสุตราชัย และ นายชนันท์ ขวณิชย์)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p> |  | <p>บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด</p> <p>รับของจำนวนหน้า 43/82</p> <p>ENVI WORK CO., LTD.</p> | <p>ลงนาม  (นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p> |
|---|---|--|---|

ตารางที่ 2 (ต่อ)


| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|---|--|--|--|--|
| 7. ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม | <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีรางระบายน้ำผ่านเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของนิคมฯ - กำกับดูแลไม่ให้มีการทิ้งเศษวัสดุหรือขยะมูลฝอยในรางระบายน้ำของโครงการซึ่งอาจก่อให้เกิดการอุดตันได้ - กำหนดให้มีการตรวจสอบ ซ่อมแซมและบำรุงรักษาท่อหรือรางระบายน้ำฝนจากทุกส่วนของพื้นที่โครงการ เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้ตามที่ออกแบบไว้อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง (โดยเฉพาะก่อนเข้าช่วงฤดูฝน) - จัดสร้างระบบระบายน้ำเสียแยกออกจากระบบระบายน้ำฝนโดยเด็ดขาดและต้องป้องกันไม่ให้น้ำเสียไหลลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของโครงการ | <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |
| 8. ทรัพยากรป่าไม้/สัตว์ป่า | <ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมกิจกรรมเพื่อการฟื้นฟูและอนุรักษ์ป่าต้นน้ำลำธารที่มีอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทั้งที่เป็นของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน โดยใช้งบประมาณในการดำเนินงานปีละ 50,000 บาท - กำหนดมาตรการและกฎระเบียบบังคับไม่ให้พนักงาน คนงานล่าสัตว์ป่าอย่างเด็ดขาดและมีบทลงโทษที่เข้มงวด - ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีต่าง ๆ ลงสู่ร่องห้วยและแหล่งน้ำต่าง ๆ ด้วยการสร้างคันคอนกรีตรอบสถานที่เก็บสำรองน้ำมันและสารเคมีเพื่อใช้ดักน้ำมันและสารเคมีที่อาจรั่วไหล ขณะเดียวกันต้องกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานได้ระมัดระวังการถ่ายเทน้ำมันและสารเคมีต่าง ๆ มิให้เกิดการรั่วไหล เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีต่อน้ำผิวดินในร่องห้วยและแหล่งน้ำ ซึ่งอาจเกิดผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ป่าโดยเฉพาะสัตว์ป่าในชั้นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก | <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |

ลงนาม 

(ร.ท.ณรงค์ชัย วิสุตชัย และ นายชนันท์ ขวอินทร์)

ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ตุลาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 44/82

ENVI WORK CO., LTD.

ลงนาม 


(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนีวี เวิร์ค จำกัด

ตุลาคม 2560

ตารางที่ 2 (ต่อ)


| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|---|--|---|---|---|
| 9. การคมนาคมขนส่ง | <ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมพื้นที่จอดรถบรรทุกในพื้นที่โครงการให้เพียงพอเพื่อหลีกเลี่ยงการจอดรถบริเวณถนนสาธารณะ - ควบคุมน้ำหนักและความเร็วการขนส่งให้สอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนด - กำกับดูแลให้รถบรรทุกขนส่งเชื้อเพลิงจากอุตสาหกรรมมีวัสดุปิดคลุมส่วนบรรทุกให้มิดชิดเพื่อป้องกันการตกหล่นและฟุ้งกระจาย - ผู้จัดหาหรือผู้ขนส่งเชื้อเพลิงจากอุตสาหกรรมให้กับโครงการจะต้องได้รับอนุญาตในการดำเนินการเกี่ยวกับกรบรวบ การจัดเก็บ การขนส่ง การขนถ่าย - โครงการกำหนดให้ผู้จัดหาหรือขนส่งเชื้อเพลิงจากอุตสาหกรรมปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> * รถบรรทุกต้องจดทะเบียนตามข้อกำหนดของกฎหมายอย่างถูกต้อง ว่าด้วยเครื่องมือ อุปกรณ์และส่วนควบคุมของรถบรรทุก * พนักงานขับรถต้องได้รับใบอนุญาตประเภทที่ 4 และผ่านการอบรมเรื่องความปลอดภัยการขนส่ง การใช้อุปกรณ์ป้องกัน * กำหนดให้มีอุปกรณ์ประจำรถบรรทุกที่จำเป็น เพื่อเป็นการลดผลกระทบและแก้ไขเหตุการณ์ฉุกเฉินหรือกรณีเกิดอุบัติเหตุ เช่น ถุงมือป้องกันสารเคมี กวดยจราจร สารดูดซับ (ซีเลี่ย พราย ดินแห้ง) ไม่กวาด ถังดับเพลิง ชุดปฐมพยาบาล เป็นต้น * ผู้จัดหาที่จะนำเชื้อเพลิงจากอุตสาหกรรมมาส่งมอบให้โครงการ จะต้องมีการดำเนินการด้านระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสีย | <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - เส้นทางขนส่ง - พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่ง - พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่ง - พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่ง | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |

ลงนาม 

(ร.ท.ณรงค์ชัย วิสุตชัย และ นายชนันท์ ขวอินทร์)


ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ตุลาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 45/82

ENVI WORK CO., LTD.

ลงนาม 


(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนีวี เวิร์ค จำกัด

ตุลาคม 2560

ตารางที่ 2 (ต่อ)

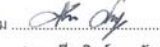
| องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|--|---|---|---|---|
| 9. การคมนาคม ขนส่ง (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none"> * กำหนดให้รถขนส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมที่นำเข้าพื้นที่โครงการและรถขนส่งของเสียที่เกิดจากโครงการต้องติดตั้งระบบจีพีเอสเพื่อควบคุมความเร็วในการขนส่ง และติดตามเส้นทางการขนส่ง * กำหนดเส้นทางเดินรถขนส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมโดยหลีกเลี่ยงเส้นทางที่ผ่านชุมชนให้มากที่สุด และหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน (07.00-09.00 น. และ 16.00-18.00 น.) - โครงการจะดำเนินการตามมาตรการกำกับตรวจสอบผู้ขนส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมตามแนวทางที่โครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งให้คำแนะนำหรือข้อเสนอนะ ดังนี้ * โครงการจะทำสัญญากับผู้จัดหาทุกรายที่จะขนส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมมายังโครงการ โดยในสัญญาจะกำหนดเงื่อนไขที่ผู้จัดหาต้องปฏิบัติตาม ประกอบด้วย ข้อกำหนดในการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับรับอุบัติเหตุ สมุดบันทึกการเดินทาง หน้าที่รับผิดชอบในขณะขนส่ง การติดต่อสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น ทั้งนี้ผู้จัดหาทุกรายต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญาอย่างเคร่งครัด * โครงการจะสุ่มตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ของรถบรรทุกตามเงื่อนไขที่ได้ระบุไว้ในสัญญาเป็นระยะๆ เพื่อให้แน่ใจว่าผู้ขนส่งได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของโครงการอย่างครบถ้วน * กำหนดให้ผู้จัดหาต้องตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของพาหนะที่ใช้ในการขนส่งให้อยู่ในสภาพดีเสมอ * กำหนดให้ผู้จัดหาเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมต้องจัดเตรียมแผนฉุกเฉิน กรณีการเกิดอุบัติเหตุ การเกิดรั่วไหล หรือเพลิงไหม้ และมีความพร้อมในการดำเนินการเสมอในระหว่างการนำส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมให้กับโครงการ | <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่ง | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด |

ลงนาม 
(ร.ท.นงกรณ์ วิสูตรชัย และ นายชนันท์ ขอนิชย์)
ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด
ตุลาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 46/82



ลงนาม 
(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนไว เวิร์ค จำกัด
ตุลาคม 2560

ตารางที่ 2 (ต่อ)


| องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|--|--|---|---|---|
| 9. การคมนาคม ขนส่ง (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none"> * กำหนดให้รถขนส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมต้องติดเบรคโทรศัพท์ เพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ * พิจารณายกเลิกสัญญาหรือมีการปรับเงิน หากผู้จัดหาเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมรายใดไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญา - ติดตั้งป้ายสัญญาณการจราจร และป้ายควบคุมความเร็วภายในพื้นที่โครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมงให้ชัดเจน - กำหนดให้ใช้รถบรรทุกหรือรถบรรทุกที่มีการปิดคลุมผ้าใบอย่างมิดชิดในการขนส่งเจ้าหน้าที่กลุ่มเก็บเชื้อเพลิงและเจ้าหน้าที่เก็บเชื้อเพลิงโครงการไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการในการรับกำจัด - กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อบังคับในการใช้ทางอย่างเคร่งครัดเพื่อความปลอดภัยในการขนส่ง - จัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องเรียนพร้อมทั้งช่องทางการติดต่อที่เข้าถึงง่ายและเพียงพอเพื่อรับแจ้งเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุจากรถยนต์ของโครงการ - บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ พร้อมแนวทางในการจัดการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการขนส่งของโครงการ | <ul style="list-style-type: none"> - รถขนส่งของเสีย - รถขนส่งของเสีย - พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่ง - พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่ง - พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่ง | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด |

ลงนาม 
(ร.ท.นงกรณ์ วิสูตรชัย และ นายชนันท์ ขอนิชย์)
ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด
ตุลาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 47/82



ลงนาม 
(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนไว เวิร์ค จำกัด
ตุลาคม 2560

ตารางที่ 2 (ต่อ)


| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|--|--|--|--|--|
| 10. การจัดการกากของเสีย | <ul style="list-style-type: none"> - จัดการของเสียที่เกิดจากการผลิตของโครงการให้สอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 - จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดแยกประเภทมูลฝอยกระจายตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ โดยกำหนดให้สามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 3 วัน - กำหนดให้มีถังเก็บพักมูลฝอยแยกประเภทที่มีความจุ 100-200 ลิตร ได้แก่ ถังเก็บพักมูลฝอยทั่วไป ถังเก็บพักมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และถังเก็บพักมูลฝอยอันตราย โดยวางถังเก็บพักมูลฝอยให้กระจายทั่วพื้นที่โครงการซึ่งสอดคล้องกับกิจกรรมของพนักงานและอาคารสำนักงาน - กำหนดให้มีถังเก็บมูลฝอยทั่วไปและมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ที่มีขนาดความจุโดยรวมประมาณ 3 วัน ส่วนถังเก็บพักมูลฝอยอันตรายมีขนาดความจุโดยรวมประมาณ 1 เดือน - กำหนดให้มีการส่งขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการที่มีศักยภาพเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม ต้องมีการประสานงานเพื่อแจ้งปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นและวิธีการจัดการมูลฝอยให้เทศบาลฯ รับทราบอย่างต่อเนื่อง หากเทศบาลฯ มีหนังสือรับรองว่าเทศบาลฯ มีการพัฒนาและมีความพร้อมในการรองรับในการกำจัดมูลฝอยที่เกิดจากโครงการ โครงการก็จะประสานงานเพื่อส่งมูลฝอยให้กับเทศบาลฯ ในการเก็บขนและกำจัดต่อไป - เมื่อเริ่มดำเนินการผลิตให้โครงการส่งของเสียจากการผลิตบางจำพวก เช่น ถ่านหิน ถ่านเผา น้ำมันและไขมันจากถังดักไขมัน เป็นต้น ให้กับหน่วยงานกลางเพื่อการวิเคราะห์องค์ประกอบของของเสียเพื่อจำแนกประเภทของเสียอันตรายไม่อันตรายหรือของเสียอันตรายเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการกากของเสียให้เหมาะสมถูกต้องตามหลักวิชาการ นอกจากนี้ ต้องมีการตรวจวัดองค์ประกอบของของเสียดังกล่าวต่อเนื่องอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง | <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด |

ลงนาม.....


(ร.ท.ณรงค์ชัย วิสุตชัย และ นายชนันท์ ขอนิชย์)

ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ตุลาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 48/82



ลงนาม.....

(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนไว เวิร์ค จำกัด

ตุลาคม 2560

ตารางที่ 2 (ต่อ)


| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|--|---|---|--|--|
| 10.การจัดการกากของเสีย (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ใช้รถบรรทุกที่มีการปิดคลุมผ้าใบอย่างมิดชิดในการขนส่งถ่านหินจากห้องเก็บถ่านหินและใช้รถบรรทุกขนส่งถ่านหินจากถังเก็บถ่านหินของโครงการไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการในการรับกำจัด - กำหนดให้มีการตรวจสอบความเรียบร้อยของรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่โครงการโดยกระบะหรือส่วนบรรทุกต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อย เพื่อไม่ให้เกิดการหกหรือไหลระหว่างขนส่ง - กำหนดให้การล้างถ่านหินเป็นระบบปิดเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองระหว่างการขนถ่าย - เมื่อเสร็จสิ้นการขนถ่ายถ่านหินรถบรรทุกให้ทำการเก็บกวาดเศษวัสดุและฝุ่นละอองที่หกหล่นอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการให้เรียบร้อยโดยเร็ว - จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบล้างถ่านหินให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานไม่มีรอยรั่วโดยเฉพาะบริเวณที่เป็นข้อต่อหรือจุดเปลี่ยนผ่านต่างๆ - กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรับผิดชอบในการดูแลการจัดการของเสียที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งกำหนดให้มีการประสานงานกับหน่วยงานที่มีหน้าที่รับขยะมูลฝอยจากโครงการไปกำจัดเพื่อให้เข้ามาเก็บขนตามที่กำหนด - กำหนดให้มีสถานที่ที่เก็บพักถ่านหินและถ่านหินที่เกิดขึ้นที่เป็นแบบระบบปิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและต้องมีการประสานงานให้มีการเก็บขนถ่านหินเพื่อไปกำจัดทุกวัน อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการดำเนินงานในเชิงป้องกันกำหนดให้โครงการสามารถเก็บพักถ่านหินดังกล่าวได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน - สนับสนุน/ส่งเสริมให้มีการศึกษาค้นคว้าการนำถ่านหินกลับไปใช้ประโยชน์อย่างอื่น แทนการนำไปฝังกลบ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด | <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่ง - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด |

ลงนาม.....


(ร.ท.ณรงค์ชัย วิสุตชัย และ นายชนันท์ ขอนิชย์)

ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ตุลาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 49/82



ลงนาม.....

(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนไว เวิร์ค จำกัด

ตุลาคม 2560

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|--|--|--|---|---|
| 10.การจัดการกาก ของเสีย (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้เก็บรวบรวมกากของเสียที่เกิดจากการผลิตไว้ในภาชนะที่ปิดมิดชิด อีกทั้งกำหนดให้เก็บภาชนะบรรจุกากของเสียข้างต้นโดยแยกชนิดของเสียแต่ละชนิดไว้ในอาคารที่มีหลังคาปิดมิดชิดก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการมารับไปกำจัดต่อไป - กำหนดให้บริษัทหรือหน่วยงานที่รับกำจัดของเสียอันตรายและเก่าที่เกิดจากโครงการต้องมีระบบติดตามตรวจสอบการขนส่งด้วยระบบจีพีเอส (GPS) เพื่อให้สามารถติดตามการขนส่งของเสียไปยังแหล่งกำจัดที่กำหนดไว้ อีกทั้งต้องมีการติดเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถเห็นได้อย่างชัดเจนเพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ - จัดให้มีผู้ควบคุมด้านการจัดการของเสียที่มีคุณสมบัติสอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนด - กำหนดให้ทำการติดตามตรวจสอบ (Audit) วิธีการจัดการของเสียของหน่วยงานรับกำจัดของเสียให้เป็นไปตามหลักวิชาการเป็นประจำทุก 1 ปี - กำหนดให้มีการบันทึกปริมาณมูลฝอยและกากของเสียอุตสาหกรรมแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นรายเดือน รวมถึงระบุแหล่งที่ส่งกำจัดหรือจำหน่าย โดยให้สรุปข้อมูลทุก 6 เดือน | <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - เส้นทางขนส่ง - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |
| 11.อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย 11.1 ความปลอดภัย ทั่วไป | <ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้งหน่วยงาน/คณะกรรมการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงานตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อตรวจสอบดูแลความปลอดภัยในพื้นที่การปฏิบัติงานของบริษัทฯ พร้อมทั้งกำหนดนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม | <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |

ลงนาม.....

(ร.ท.ณรงค์ชัย วิสูตรชัย และ นายชนันท์ ขวณิชย์)

ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ตุลาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 50/82

ลงนาม.....

(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด

ตุลาคม 2560



ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|--|---|--|--|--|
| 11.1 ความปลอดภัย ทั่วไป (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีนโยบายและมาตรฐานของคู่มือปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย (Safety Work Instruction) - กำหนดให้มีระบบการตรวจสอบ/บำรุงรักษา (Preventive Maintenance) อุปกรณ์ป้องกันและควบคุมต่างๆ ให้มีสภาพพร้อมใช้งานตามแผนการซ่อมบำรุงประจำปี - จัดให้มีป้ายเตือนในบริเวณที่มีความเสี่ยงที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ ที่ครอบหูกันเสียง แว่นตากันเศษวัสดุ เป็นต้น ตามความเหมาะสมกับลักษณะงานตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งมีการตรวจสอบอุปกรณ์ตามแผนตรวจสอบความปลอดภัยทุกเดือนให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน และกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) อย่างถูกต้องเหมาะสมอย่างเคร่งครัด - จัดให้มีการอบรมและดูแลให้พนักงานที่ต้องทำงานในพื้นที่เสี่ยงมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกวิธีและเคร่งครัดตามแผนการอบรมพนักงานใหม่ตามกฎหมายและทบทวนทุกปี ส่วนผู้รับเหมาจะอบรมก่อนเข้าปฏิบัติงานครั้งแรก และทบทวนทุก 6 เดือน - ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานอย่างเคร่งครัด เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน (พ.ศ.2546) เป็นต้น - จัดให้มีแผนประสานงานกับนิคมฯ และแผนปฏิบัติงานร่วมกับหน่วยงานราชการในจังหวัดชลบุรี โดยมีภารกิจเป็นประจำปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง | <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |

ลงนาม.....

(ร.ท.ณรงค์ชัย วิสูตรชัย และ นายชนันท์ ขวณิชย์)

ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ตุลาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 51/82

ลงนาม.....

(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด

ตุลาคม 2560



ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|--|---|---|--|--|
| 11.1 ความปลอดภัยทั่วไป (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีแผนฟื้นฟูหลังรับเหตุฉุกเฉินและกำหนดให้จัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นและนำเสนอมาตรการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น - กำหนดให้มีมาตรการในการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโครงการต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน - จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงานที่มีความเสี่ยง (Work Permit) ได้แก่ การทำงานที่ต้องใช้ความร้อน (เช่น การตัด การเชื่อม การเจียร การทำให้เกิดประกายไฟ เป็นต้น) และการทำงานในที่อับอากาศ - กำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์แรงดันฉุกเฉินและอุปกรณ์รับอัคคีภัยทุก 3 เดือน เพื่อให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา รวมทั้งมีการบันทึกผลการตรวจสอบ - กำหนดให้จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงให้เพียงพอสำหรับพื้นที่ที่มีความต้องการใช้น้ำดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง - กำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยของโครงการให้ชุมชนทราบ ตามแผนงานการประชาสัมพันธ์ของโครงการ | <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ และ พื้นที่ โดยรอบ | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |
| 11.2 สภาพะการทำงานในสถานประกอบการ | <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและสอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น แสงสว่าง ความร้อน ระดับเสียง มลพิษทางอากาศ การถ่ายเทอากาศ ห้องสุขา พื้นที่พักผ่อน เป็นต้น - จัดให้มีการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงาน เช่น การตรวจวัดระดับเสียง ความร้อน ฝุ่นละออง เป็นต้น รวมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเป็นประจำทุกวัน พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขสภาพที่ไม่ปลอดภัยโดยทันที | <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |

ลงนาม.....

(ร.ท.ณรงค์ชัย วิสูตรชัย และ นายชนันท์ ขอนิชย์)

ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ตุลาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 52/82

ลงนาม.....

(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวเวิร์ก จำกัด

ตุลาคม 2560



ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|--|--|--|
| 11.2 สภาพะการทำงานในสถานประกอบการ (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีพื้นที่ควบคุมที่มีระดับเสียงมากกว่า 85 เดซิเบลเอ โดยบังคับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงก่อนเข้าพื้นที่ควบคุม - กำหนดให้ตรวจสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ซึ่งมีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ และจัดทำโปรแกรมการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง - ปิดประกาศเตือนให้พนักงานทราบบริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดความร้อนที่อาจก่อให้เกิดอันตรายแก่สุขภาพอนามัยของบุคคล เช่น บริเวณหม้อไอน้ำ ท่อลำเลียงไอน้ำ เป็นต้น - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ชุดแต่งกาย ถุงมือ รองเท้าเซฟตี้ สำหรับการปฏิบัติงานบริเวณที่มีความร้อน ได้แก่ บริเวณหม้อไอน้ำ ท่อลำเลียงไอน้ำ เป็นต้น | <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |
| 11.3 มาตรการเกี่ยวกับสารเคมี | <ul style="list-style-type: none"> - จัดทำคั่นคอนกรีตรอบบริเวณถังเก็บกักสารเคมีที่เป็นของเหลว โดยให้สามารถรองรับปริมาณสารเคมีได้ กรณีถังบรรจุสารเคมีเกิดรั่วออกจากถัง - การจัดเก็บสารเคมีควรแยกหมวดหมู่แต่ละชนิดออกจากกันให้ชัดเจนเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดอันตรายเนื่องจากการทำปฏิกิริยาระหว่างสารเคมี - จัดเตรียมวัสดุดูดซับไว้ ณ สถานที่จัดเก็บน้ำมันหรือสารเคมี เพื่อใช้ในกรณีที่มีสารเคมีหกทั่วไหล - จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิด พร้อมติดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน พร้อมทั้งการรวบรวมส่งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ เช่น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น สถานพยาบาลในพื้นที่ เป็นต้น | <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |

ลงนาม.....

(ร.ท.ณรงค์ชัย วิสูตรชัย และ นายชนันท์ ขอนิชย์)

ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ตุลาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 53/82

ลงนาม.....

(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไวเวิร์ก จำกัด

ตุลาคม 2560





ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|--|---|--|--|--|
| 11.3 มาตรการเกี่ยวกับสารเคมี (ต่อ) | - จัดให้มีอุปกรณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ ฝักบัวฉุกเฉินและอ่างล้างตา ในพื้นที่ต่างๆ เช่น พื้นที่เก็บสารเคมี เป็นต้น และต้องมีมาตรการขอการใช้งานเพื่อเตรียมความพร้อมให้สามารถใช้งานได้ตลอดการดำเนินงาน | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดช่วงดำเนินการ | - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |
| 11.4 มาตรการเกี่ยวกับหม้อไอน้ำ | - ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดต่างๆ เพื่อตรวจสอบการทำงานของหม้อไอน้ำ เช่น ความดัน อุณหภูมิ อัตราการไหล ระดับน้ำ เป็นต้น - กำหนดให้ติดตั้งอุปกรณ์ที่เกี่ยวกับความปลอดภัยหรือป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้นกับหน่วยผลิตไอน้ำ เช่น ติดตั้งลิ้นนิรภัยอย่างน้อย 2 ชุด ซึ่งทำหน้าที่ระบายไอน้ำออกเมื่อความดันสูงกว่าที่ตั้งไว้ - จัดให้มีแผนบำรุงในเชิงป้องกันของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องของหม้อไอน้ำ - จัดให้มีผู้ปฏิบัติ (Operator) ประจำหน่วยหม้อไอน้ำ (Boiler) ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด เช่น กฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 - จัดให้มีการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบหม้อไอน้ำ การตรวจทดสอบความปลอดภัยระหว่างการใช้งานตามแบบที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด และจัดส่งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน 30 วัน นับแต่วันที่เสร็จสิ้นการตรวจสอบ - ตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำให้เหมาะสมต่อการเดินเครื่องและเป็นการป้องกันการกัดกร่อนหรือเกิดตะกอนของหม้อไอน้ำ - จัดทำระเบียบการควบคุมหม้อไอน้ำและจัดฝึกอบรมพนักงานควบคุม | - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ | - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ | - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |

| | | | |
|--|--|---|--|
| <p>ลงนาม..... </p> <p>(ร.ท.ณรงค์ชัย วสุตรชัย และ นายชนันท์ ขวณิชย์)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p> |  | <p>รับรองจำนวนหน้า 54/82</p> <p> ENVIWORK CO., LTD.</p> | <p>ลงนาม..... </p> <p>(นายวิชาญทิพย์ รอดรัตน์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ วีริค จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p> |
|--|--|---|--|

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|--|--|--|---|---|
| 12. สาธารณสุขและสุขภาพ | - สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในแง่ของอุปกรณ์ทางการแพทย์และการส่งเสริมศักยภาพของบุคลากรทางด้านสาธารณสุข ซึ่งกำหนดให้มีการประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขหรือสถานบริการสุขภาพที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาหรือพื้นที่ใกล้เคียง - จัดให้มีโครงการส่งเสริมการตรวจสุขภาพของประชาชนที่อยู่รอบพื้นที่โครงการ เช่น หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ เป็นต้น รวมถึงมีการส่งเสริมโครงการที่ส่งเสริมสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ - จัดให้มีโรงพยาบาลและเวชภัณฑ์พื้นฐานอย่างเพียงพอภายในโครงการ รวมทั้งจัดให้มีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันทีในกรณีฉุกเฉิน - จัดให้มีกิจกรรมหรือโครงการต่างๆ ที่เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพของพนักงาน - จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานทุกคนก่อนเข้าทำงานและตรวจสุขภาพประจำปี โดยการตรวจสุขภาพพนักงานให้ดำเนินการโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ - จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปี และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย - ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่นเพื่อรวบรวมข้อมูลด้านสุขภาพ การเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการทำงาน และโรคต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุกปี | - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ | - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ | - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |
| 13. สังคม-เศรษฐกิจ | - พิจารณารับสมัครพนักงานซึ่งเป็นคนในท้องถิ่นที่มีความสามารถและเหมาะสมตามเกณฑ์ที่กำหนดของโครงการเข้าทำงาน | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดช่วงดำเนินการ | - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |

| | | | |
|--|---|--|--|
| <p>ลงนาม..... </p> <p>(ร.ท.ณรงค์ชัย วสุตรชัย และ นายชนันท์ ขวณิชย์)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p> |  | <p>รับรองจำนวนหน้า 55/82</p> <p> ENVIWORK CO., LTD.</p> | <p>ลงนาม..... </p> <p>(นายวิชาญทิพย์ รอดรัตน์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ วีริค จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p> |
|--|---|--|--|

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|--|---|--|--|--|
| 13. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องกับชุมชนใกล้เคียงเป็นระยะๆ เพื่อรับทราบเรื่องราวต่างๆ เช่น กิจกรรมการซ่อมบำรุง ทดสอบการเดินระบบ หรือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น ผ่านช่องทางต่างๆ เช่น วิทยุสื่อสารชุมชน ป้ายประชาสัมพันธ์ และรถแห่การกระจายเสียง เป็นต้น เพื่อให้ประชาชนคลายความวิตกกังวล - จัดทำแผนการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการ รวมถึงการเผยแพร่มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยดำเนินการผ่านช่องทางต่างๆ เช่น เอกสารแผ่นพับ ติดป้ายประกาศบริเวณที่ตั้งโครงการหรือบริเวณชุมชน รวมทั้งประชาสัมพันธ์สื่อออกแพร่ไปกับการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์และกิจกรรมทางสังคม - เปิดโอกาสให้ประชาชนทั่วไป/ผู้ที่สนใจ เข้าเยี่ยมชมโครงการ - จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบการผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ตัวแทนภาคประชาชน ตัวแทนหน่วยงานราชการและตัวแทนโครงการ ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนของภาคประชาชน ตัวแทนหน่วยงานราชการ และตัวแทนโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้ <p>1) วัตถุประสงค์การจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>กำหนดให้ภาคประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีส่วนร่วมในการกำกับ ดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมถึงมีส่วนร่วมพิจารณาประเด็นอุปสรรค ปัญหา ข้อวิตกกังวล และข้อร้องเรียนจากแต่ละภาคส่วน พร้อมทั้งร่วมกันนำเสนอนโยบายป้องกันและแก้ไข</p> | <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |

| | | | | |
|---|--|---|----------------------------|--|
| <p>ลงนาม </p> <p>(ร.ท.ณรงค์ชัย วิสูตรชัย และ นายธนันท์ ขวณิชย์)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p> | | <p>บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด</p> <p>Chulaburi Clean Energy Company Limited</p> <p>56/82</p> | <p>ENVI WORK CO., LTD.</p> | <p>ลงนาม </p> <p>(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนไว เวิร์ค จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p> |
|---|--|---|----------------------------|--|





ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|--|---|------------------|----------|--------------|
| 13. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ) | <p>2) ช่วงเวลาแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบ</p> <p>ช่วงเวลาในการแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบ จะต้องแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการอย่างน้อย 30 วัน</p> <p>3) องค์ประกอบและที่มาของคณะกรรมการฯ</p> <p>องค์ประกอบของคณะกรรมการฯ ประกอบด้วยตัวแทนจากภาคส่วนต่างๆ ได้แก่ ภาคประชาชน หน่วยงานราชการ และตัวแทนของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด มีจำนวนกรรมการโดยรวม 17 ท่าน มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>(1) ตัวแทนภาคประชาชน เป็นตัวแทนมาจากประชาชนรอบที่ตั้งโครงการ จำนวน 10 ท่าน ประกอบด้วยตัวแทนจากพื้นที่ในเขตเทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ 5 ท่าน พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน 3 ท่าน และพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง 2 ท่าน ทั้งนี้ตัวแทนภาคประชาชนจะต้องได้รับการคัดเลือกหรือแต่งตั้งจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนั้นๆ หรือหน่วยงานภาครัฐอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นผู้ดำเนินการ</p> <p>(2) ตัวแทนจากหน่วยงานราชการ ประกอบด้วยตัวแทน 5 ท่าน ได้แก่ ตัวแทนจากกรมอุตุนิยมวิทยาแห่งประเทศไทย 1 ท่าน ตัวแทนจากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี 1 ท่าน ตัวแทนจากอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี 1 ท่าน ตัวแทนจากสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี 1 ท่าน และตัวแทนจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ประจําเขต 8 ชลบุรี 1 ท่าน ซึ่งได้รับการมอบหมายมาจากหน่วยงานราชการต้นสังกัดดังกล่าว</p> <p>(3) ตัวแทนของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด จำนวน 2 ท่าน ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากผู้บริหารของบริษัทฯ</p> <p>เมื่อได้คณะกรรมการฯ ครบตามที่กำหนด ให้ดำเนินการประชุมแต่งตั้ง และคัดเลือกประธานฯ 1</p> | | | |

| | | | | |
|---|--|---|----------------------------|--|
| <p>ลงนาม </p> <p>(ร.ท.ณรงค์ชัย วิสูตรชัย และ นายธนันท์ ขวณิชย์)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p> | | <p>บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด</p> <p>Chulaburi Clean Energy Company Limited</p> <p>57/82</p> | <p>ENVI WORK CO., LTD.</p> | <p>ลงนาม </p> <p>(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนไว เวิร์ค จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p> |
|---|--|---|----------------------------|--|

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|--|---|----------------------|----------|--------------|
| 13. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ) | <p>ท่าน รองประธานฯ 1 ท่าน เลขานุการ 1 ท่าน ผู้ช่วยเลขานุการ 1 ท่าน และกำหนดบทบาทหน้าที่ และ ตำแหน่งรับผิดชอบให้แล้วเสร็จโดยด่วน ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง โดยจะต้องบันทึกการประชุมและ แจ้งผลการประชุม/เผยแพร่ให้ชุมชนต่างๆ ทราบอย่างทั่วถึงอย่างน้อย 2 ช่องทาง</p> <p>4) คุณสมบัติของกรรมการฯ</p> <p>คุณสมบัติสำหรับบุคคลที่จะได้รับการคัดเลือกเป็นกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>ก) มีความรู้ ความชำนาญ ประสบการณ์ ในด้านสังคม สาธารณสุข พลังงาน สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจชุมชน การศึกษา หรือด้านการติดต่อสื่อสาร</p> <p>ข) ต้องมีอายุไม่ต่ำกว่า 25 ปี บริบูรณ์</p> <p>ค) ไม่เป็นบุคคลล้มละลายหรือไม่เคยเป็นบุคคลล้มละลายทุจริต</p> <p>ง) ไม่เป็นคนไร้ความสามารถหรือเสมือนไร้ความสามารถ</p> <p>จ) ไม่เคยได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิด ที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ</p> <p>ฉ) เป็นผู้ที่มีชื่อในทะเบียนบ้านที่อยู่ในพื้นที่ไม่ต่ำกว่า 1 ปีขึ้นไป (เฉพาะตัวแทนจากภาค ประชาชน)</p> <p>ช) ไม่เป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในนิติกรรมสัญญาที่ทำกับบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด</p> <p>5) วาระของกรรมการและการพ้นสภาพ</p> <p>คณะกรรมการฯ มีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับประกาศแต่งตั้ง โดย ดำรงตำแหน่งได้ไม่เกิน 2 วาระติดต่อกัน ความในวรรคนี้ให้ใช้บังคับเฉพาะกรรมการผู้แทนภาค ประชาชน สำหรับการคัดเลือกคณะกรรมการฯ ชุดใหม่ จะต้องมิขึ้นก่อนที่จะคณะกรรมกรฯ ชุดเดิมจะ</p> | | | |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>ลงนาม..... </p> <p>(ร.ท.นงกรณ์ วิสูตรชัย และ นายชนันท์ ชวนิชย์)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p> |  | <p>รับรองจำนวนหน้า 58/82</p> <p> ENVI WORK CO., LTD.</p> | <p>ลงนาม..... </p> <p>(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนไว เวิร์ค จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p> |
|---|--|--|--|





ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|--|---|----------------------|----------|--------------|
| 13. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ) | <p>หมดวาระล่วงหน้าตามสมควร และให้คณะกรรมการที่พ้นตำแหน่งตามวาระอยู่ในตำแหน่งเพื่อปฏิบัติ หน้าที่ต่อไปจนกว่าจะมีการคัดเลือกหรือแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ชุดใหม่ อย่างเป็นทางการ</p> <p>กรณี คณะกรรมการฯ อาจพ้นสภาพเมื่อตาย ลาออก ย้ายภูมิลำเนา (กรณีตัวแทนภาค ประชาชน) หรือพ้นสภาพจากพนักงานบริษัทหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (กรณีตัวแทนของโครงการ และ ตัวแทนหน่วยงานภาครัฐ) และขาดคุณสมบัติของคณะกรรมการฯ หากมีการกรรมการท่านใดพ้นสภาพตาม เงื่อนไขข้างต้น จะต้องดำเนินการคัดเลือกคณะกรรมการท่านใหม่ทดแทนตามเงื่อนไขที่กำหนดให้แล้ว เสร็จภายใน 60 วัน หรือวิธีการอื่น ให้เป็นไปตามมติคณะกรรมการที่มีเสียงเกินกึ่งหนึ่งของ คณะกรรมการที่เข้าร่วมประชุม เป็นผู้กำหนด</p> <p>6) อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ</p> <p>บทบาทหน้าที่สำคัญของคณะกรรมการฯ มีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำกับ ดูแล การดำเนินงานของโครงการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ - มีส่วนร่วมในการตรวจสอบหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มีหน้าที่ตรวจติดตามการปฏิบัติ ตามมาตรการของโครงการ - รับเรื่องร้องเรียน ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทาง และการประสานงานในการแก้ไขปัญหา เมื่อมีปัญหาหรือข้อร้องเรียนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ - เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมถึงการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน เกี่ยวกับประเด็นปัญหาหรือข้อห่วงกังวลเพื่อนำไปสู่การแนวทางการแก้ไขร่วมกัน - ให้ข้อเสนอแนะในด้านต่างๆ อันจะเป็นประโยชน์ต่อโครงการและชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการ ทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ สังคม และเศรษฐกิจ | | | |

| | | | |
|---|---|---|--|
| <p>ลงนาม..... </p> <p>(ร.ท.นงกรณ์ วิสูตรชัย และ นายชนันท์ ชวนิชย์)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p> |  | <p>รับรองจำนวนหน้า 59/82</p> <p> ENVI WORK CO., LTD.</p> | <p>ลงนาม..... </p> <p>(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนไว เวิร์ค จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p> |
|---|---|---|--|

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|--|--|----------------------|----------|--------------|
| 13.สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ) | <p>- ประชาสัมพันธ์โครงการให้กับประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียทราบอย่างต่อเนื่องและทั่วถึง</p> <p>- มีส่วนร่วมในการพิจารณาการชดเชยเยียวยาหากพิสูจน์ได้ว่าชุมชนได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการและผ่านกระบวนการตรวจสอบแน่ชัดแล้วว่าผลกระทบมาจากโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งทั้งผลกระทบทางเกษตร สัตว์เลี้ยงหรือทรัพย์สินอื่นๆ โครงการจะมีการชดเชยเยียวยารูปแบบต่างๆ ตามข้อตกลงและข้อสรุปในคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยอ้างอิงตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริงของกิจกรรมต่างๆ ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ เช่น ด้านเกษตรกรรมให้จ่ายค่าชดเชยโดยอ้างจากราคากลางของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจ่ายค่าชดเชยค่ารักษาพยาบาลตามค่าใช้จ่ายจริง จ่ายค่าชดเชยรายได้ที่ต้องเสียไประหว่างพักฟื้นรักษาตัวโดยคำนวณตามอัตราจ้างขั้นต่ำรายวันตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงานตามเขตจังหวัดหรือค่าจ้างค่าตอบแทนที่นายจ้างหรือหน่วยงานต้นสังกัดจ่ายให้โดยคิด ณ วันที่ได้รับความเสียหาย เป็นต้น</p> <p>7) การปรับปรุงระเบียบหรือเงื่อนไขต่างๆ</p> <p>เงื่อนไข คุณสมบัติของคณะกรรมการ และวิธีการในการสรรหาหรือคัดเลือกคณะกรรมการ รวมทั้งบทบาทหน้าที่ของแต่ละฝ่าย อาจมีการปรับปรุงให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับสถานการณ์ในแต่ละช่วงเวลา โดยให้ขึ้นกับมติของคณะกรรมการฯ ทั้งการปรับปรุงระเบียบหรือเงื่อนไขต่างๆ ต้องได้รับความเห็นชอบต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ก่อนดำเนินการ</p> <p>8) ความถี่ในการประชุม</p> <p>กำหนดให้มีการประชุมตามวาระปกติอย่างน้อย 6 เดือน/ครั้ง หากมีกรณีฉุกเฉินสามารถจัดประชุมได้ตามสถานการณ์</p> | | | |

| | | | | |
|--|--|-----------------------|---|--|
| ลงนาม:  (ร.ท.นงชัย วิสูตรชัย และ นายชนินทร์ ชวนิชย์) ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ตุลาคม 2560 |  | รับรองจำนวนหน้า 60/82 |  | ลงนาม:  (นายปวิช ชลบุรี) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด ตุลาคม 2560 |
|--|--|-----------------------|---|--|

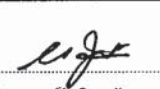
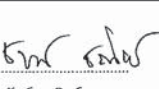
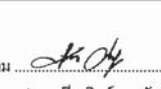
ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|--|--|--|---|---|
| 13.สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ) | <p>9) แหล่งเงินทุนสนับสนุน</p> <p>แหล่งที่มาของงบประมาณการดำเนินงานของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบในช่วงเริ่มต้นได้จากการจัดสรรของคณะกรรมการบริหารของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ในวงเงินงบประมาณไม่น้อยกว่า 100,000 บาท/ปี ทั้งนี้เมื่อสิ้นสุดงบประมาณประจำปีให้สรุปผลการดำเนินการและจัดทำงบประมาณของปีถัดไปเพื่อดำเนินการในกิจกรรมของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบ</p> <p>- จัดให้มีแผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียนและการแก้ไขปัญหา (ระบุช่องทางการร้องเรียน ขั้นตอน และระยะการดำเนินการแก้ไขปัญหา รวมทั้งผู้รับผิดชอบ พร้อมทั้งแผนผังให้ชัดเจน) โดยที่โครงการจะต้องประชาสัมพันธ์ช่องทางการร้องเรียนและขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนต่อชุมชน (ดังรูปที่ 1)</p> <p>- จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์และแผนงานการรับผิดชอบต่อสังคมหรือซีเอสอาร์เพื่อคืนประโยชน์ให้กับชุมชน ทั้งนี้ให้ครอบคลุมถึงการสนับสนุนประเด็นและวัฒนธรรมของชุมชน โครงการส่งเสริมด้านการศึกษา โครงการส่งเสริมทางด้านสุขภาพและระบบสาธารณสุข โครงการด้านสิ่งแวดล้อม และโครงการด้านการส่งเสริมอาชีพ</p> <p>- จัดให้มีผู้รับผิดชอบงานด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการในการเข้าร่วมกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ต่างๆ กับชุมชน รวมถึงติดตามรับเรื่องร้องเรียนและความเดือดร้อนรำคาญที่เกิดขึ้น</p> <p>- ในกรณีที่พิสูจน์ได้ว่ามีความเสียหายเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ ให้คณะกรรมการร่วมกับชุมชนที่แต่งตั้งขึ้นมีอำนาจหน้าที่ร่วมในการพิจารณากำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาไม่ให้เกิดซ้ำ</p> | <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- ชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการ</p> | <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด</p> <p>- บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด</p> <p>- บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด</p> <p>- บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด</p> |

| | | | | |
|--|---|-----------------------|---|--|
| ลงนาม:  (ร.ท.นงชัย วิสูตรชัย และ นายชนินทร์ ชวนิชย์) ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ตุลาคม 2560 |  | รับรองจำนวนหน้า 61/82 |  | ลงนาม:  (นายปวิช ชลบุรี) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด ตุลาคม 2560 |
|--|---|-----------------------|---|--|

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|--|---|--|---|---|
| 13. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none"> - บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นของชุมชนที่มีต่อโครงการ รวมถึงวิธีการและระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข โดยให้มีการสรุปและรายงานผลการดำเนินการทุก 6 เดือน - บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชนในพื้นที่ โดยให้สรุปผลการดำเนินการทุก 6 เดือน - สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการฯ และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่รับทราบ | <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |
| 14. พื้นที่สีเขียวหรือแนวป้องกัน | <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีพื้นที่สีเขียวโดยรวม 1.79 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 11.75 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด 15.23 ไร่ ที่มีการปลูกไม้ยืนต้นรอบพื้นที่โครงการเพื่อใช้เป็นแนวป้องกัน ได้แก่ บริเวณแนวเขตพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือ และตะวันตก โดยมีความกว้างของแนวป้องกันไม่น้อยกว่า 6 เมตร อีกทั้งมีการปลูกไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 3 แถวแบบสลับฟันปลา ซึ่งต้องมีความสูงของทรงพุ่ม 3 ระดับ ส่วนด้านทิศใต้และทิศตะวันออกมีความกว้างประมาณ 1.8 เมตร ดังรูปที่ 2 สำหรับต้นไม้ยืนต้นที่ปลูกในพื้นที่ที่เป็นแนวป้องกัน เช่น อโศกอินเดีย มะฮอกกานี อินทนิล เป็นต้น - บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการที่อยู่ใต้สายส่งไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) กำหนดให้มีการปลูกต้นไม้ที่มีพุ่มสูงไม่เกิน 2 เมตร และให้เป็นไปตามข้อกำหนดของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) | <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |

| | | | | |
|--|--|------------------------------|--|--|
| <p>ลงนาม.....  </p> <p>(ร.ท.นงชัย วิสูตรชัย และ นายชนันท์ ขวนิชย์)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p> |  | <p>รับรองจำนวนหน้า 62/82</p> |  <p>ENVI WORK CO., LTD.</p> | <p>ลงนาม..... </p> <p>(นายปวิชญ์ รอดรัตน์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เ็นไอ เวิร์ค จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p> |
|--|--|------------------------------|--|--|

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|--|--|--|---|---|
| 14. พื้นที่สีเขียวหรือแนวป้องกัน (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none"> - บำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวให้อยู่ในสภาพสวยงามตลอดเวลาโดยจัดสรรงบประมาณการดำเนินการเพื่อดูแลอย่างเพียงพอทุกปี เช่น งบประมาณในการซ่อมบำรุงบ่อน้ำ คูแลต้นไม้ พันธุ์ไม้และปุ๋ย ค่าจ้างดูแลต้นไม้ เป็นต้น พร้อมทั้งจัดทำแผนการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ (ดังตารางที่ 2-2) รายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> * การรดน้ำ กำหนดให้มีการรดน้ำต้นไม้เป็นประจำทุกวันอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ยกเว้นกรณีฝนตก * การใส่ปุ๋ย กำหนดให้มีแผนการใส่ปุ๋ยเพื่อปรับปรุงคุณภาพดินให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นไม้อย่างน้อย 1 ครั้งต่อ 3 เดือน * การกำจัดวัชพืช กำหนดให้มีแผนการกำจัดวัชพืช อย่างน้อย 1 ครั้งต่อ 6 เดือน ทั้งนี้เพื่อป้องกันวัชพืชจะแย่งอาหารและน้ำ ทำให้ต้นไม้ที่ปลูกมีความเจริญเติบโตช้าลง รวมถึงเป็นแหล่งสะสมและที่อยู่อาศัยของโรคและแมลงต่างๆ * การสำรวจการรอดตายและการปลูกซ่อม กำหนดให้มีแผนการสำรวจการรอดตายและการปลูกซ่อมหากพบว่ามีกรณีต้นไม้ตายเป็นประจำทุก 1 เดือน * ประเมินผลและกำหนดแผนงานเพิ่มเติม กำหนดให้มีการประเมินผลและกำหนดแผนงานเพิ่มเติมเป็นประจำทุกปี ทั้งนี้เพื่อปรับปรุงแผนงานในการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวให้เหมาะสมต่อการปฏิบัติจริง โดยในขั้นตอนนี้จะมีการจัดสรรงบประมาณในการสนับสนุนไว้อย่างชัดเจนเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง | <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |

| | | | | |
|--|---|------------------------------|---|--|
| <p>ลงนาม.....  </p> <p>(ร.ท.นงชัย วิสูตรชัย และ นายชนันท์ ขวนิชย์)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p> |  | <p>รับรองจำนวนหน้า 63/82</p> |  <p>ENVI WORK CO., LTD.</p> | <p>ลงนาม..... </p> <p>(นายปวิชญ์ รอดรัตน์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เ็นไอ เวิร์ค จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p> |
|--|---|------------------------------|---|--|

ตารางที่ 2-1

ข้อมูลการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ

| แหล่งกำเนิด | STACK | | EXHAUST GAS | | | | | | | CONCENTRATION ²⁾ | | | | | | | | LOADING | | | | | | | |
|--|------------|---------|-------------|-----|--------------------|-----------------|------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------|-----------------|--------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------|-----------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|--------------|
| | COORDINATE | | D | H | Temp ¹⁾ | V ¹⁾ | O ₂ ¹⁾ | Humidity ¹⁾ | Q ¹⁾ standard | TSP | NO _x | SO ₂ | HCl | Pb | Cd | Hg | Dioxin/Furan | TSP | NO _x | SO ₂ | HCl | Pb | Cd | Hg | Dioxin/Furan |
| | X | Y | (m) | (m) | (°C) | (m/s) | (%) mol | (%) mol | (Nm ³ /s) | (mg/Nm ³) | (ppm) | (ppm) | (ppm) | (mg/Nm ³) | (mg/Nm ³) | (mg/Nm ³) | (ng/Nm ³) | (g/s) | (g/s) | (g/s) | (g/s) | (g/s) | (g/s) | (g/s) | (ng/s) |
| ปล่องหม้อไอน้ำ | 726074 | 1447162 | 1.5 | 50 | 160.9 | 18.75 | 5.47 | 26.04 | 18.7 | 12 | 136 | 24 | 8 | 0.5 | 0.05 | 0.05 | 0.1 | 0.22 | 4.78 | 1.17 | 0.22 | 0.01 | 0.001 | 0.001 | 1.87 |
| มาตรฐานของประเทศไทย ³⁾ มาตรฐานของยุโรป | | | | | | | | | | 70/12.9 | 180/136.7 | 30/24.6 | 26/8.6 | 0.5/- | 0.05/- | 0.05/0.06 | 0.1/0.13 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| อัตราการระบายมลพิษรวม | | | | | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | 0.22 | 4.78 | 1.17 | 0.22 | 0.01 | 0.001 | 0.001 | 1.87 |
| ปริมาณการระบายของโครงการที่ได้รับการจัดสรรตามกรอบการระบายของนิคมอุตสาหกรรมเหมืองแร่สงขลา ⁴⁾ | | | | | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | 0.915 | - | 1.22 | - | - | - | - | - |

หมายเหตุ: ¹⁾ ที่สภาวะจริง

²⁾ สภาวะอ้างอิงที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาณออกซิเจนเหลืออยู่ 7





³⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผา พ.ศ.2553 (ใช้มาตรฐานการควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียกรณีเตาเผาที่มีกำลังการเผาไหม้ในการกำจัดมูลฝอยเป็น 50 ตันต่อวัน)

⁴⁾ โครงการมีพื้นที่รองรับการระบายมลพิษทางอากาศซึ่งรวมกับพื้นที่ของ บริษัท เหมืองแร่สงขลา จำกัด (มหาชน) ที่เหลืออีกกรอบการระบายให้กับโครงการเท่ากับ 32.94 ไร่ (15.23+ 17.71)

- ร้อยกิโลกรัมต่อวัน กำหนดกรอบการระบายผู้ปล่อยมลพิษไม่เกิน 2.4 กิโลกรัม/ไร่-วัน เมื่อพิจารณาพื้นที่รองรับการระบายของโครงการพบว่าโครงการมีการระบายผู้ปล่อยมลพิษรวม 2.4 x 32.94 x 1,000 / (60 x 60 x 24) = 0.915 กรัมต่อวินาที

- ร้อยกิโลกรัมต่อวัน กำหนดกรอบการระบายผู้ปล่อยมลพิษไม่เกิน 3.2 กิโลกรัม/ไร่-วัน เมื่อพิจารณาพื้นที่รองรับการระบายของโครงการพบว่าโครงการมีการระบายผู้ปล่อยมลพิษรวม 3.2 x 32.94 x 1,000 / (60 x 60 x 24) = 1.22 กรัมต่อวินาที

ที่มา: บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด, 2560

| | | | | |
|---|---|------------------------------|---|---|
| <p>ลงนาม..... </p> <p>(ร.ท.ณรงค์ชัย วิสูตรชัย และ นายชนันท์ ขวณิชย์)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด</p> <p>สุลาคม 2560</p> |  | <p>รับรองจำนวนหน้า 64/82</p> |  <p>ENVI WORK CO., LTD.</p> | <p>ลงนาม..... </p> <p>(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด</p> <p>สุลาคม 2560</p> |
|---|---|------------------------------|---|---|

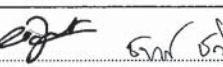



ตารางที่ 2-2

แผนการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ

| รายการ | ความถี่ | เดือน | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|----------------------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1.การรดน้ำต้นไม้ ¹⁾ | ทุกวัน วันละ 1 ครั้ง | | | | | | | | | | | | |
| 2.การใส่ปุ๋ย | ทุก 3 เดือน | | | | | | | | | | | | |
| 3. การกำจัดวัชพืช | ทุก 6 เดือน | | | | | | | | | | | | |
| 4.การสำรวจการรอดตายและการปลูกทดแทน | ทุก 1 เดือน | | | | | | | | | | | | |
| 5.ประเมินผลและกำหนดแผนงานเพิ่มเติม | ทุก 1 ปี | | | | | | | | | | | | |

หมายเหตุ: ¹⁾ กำหนดให้มีการรดน้ำต้นไม้เป็นประจำทุกวันอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ยกเว้นกรณีฝนตก

ที่มา: บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด, 2560


| | | | | |
|---|---|------------------------------|---|---|
| <p>ลงนาม..... </p> <p>(ร.ท.ณรงค์ชัย วิสูตรชัย และ นายชนันท์ ขวณิชย์)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด</p> <p>สุลาคม 2560</p> |  | <p>รับรองจำนวนหน้า 65/82</p> |  <p>ENVI WORK CO., LTD.</p> | <p>ลงนาม..... </p> <p>(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด</p> <p>สุลาคม 2560</p> |
|---|---|------------------------------|---|---|

ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)


โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม | จุดตรวจวัด/สถานที่ดำเนินการ | ความถี่/ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------|---|--|---|---|
| 1. คุณภาพอากาศ | | | | |
| 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ | <ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชม. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชม. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชม. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชม. ความเร็วและทิศทางลม (เลือกเป็นตัวแทน 1 สถานี) | <ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัด 5 สถานี (ดังรูปที่ 4) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * วัดบ่อวิน * วัดยางเอน * รพ.สต.บ้านหุบบอน * โรงเรียนบ้านเขาหิน * ชุมชนมาบเสมอ | <ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง | <ul style="list-style-type: none"> บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |
| 1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด | <p>การตรวจวัดแบบ Stack sampling</p> <ul style="list-style-type: none"> ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) สารประกอบไดออกซิน/ฟิวแรน (Dioxin/Furan) สารปรอท (Hg) แคดเมียม (Cd) ตะกั่ว (Pb) ก๊าซออกซิเจน (O₂) ความชื้น | <ul style="list-style-type: none"> ปล่องของหม้อไอน้ำ (ดังรูปที่ 5) | <ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเวลาเดียวกับ การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ) | <ul style="list-style-type: none"> บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>ลงนาม.....</p> <p>(ร.ท.ณรงค์ชัย วิสูตรชัย และ นายชนันท์ ขวณิชย์)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p> |  | <p>รับรองจำนวนหน้า 68/82</p> <p>ENVI WORK CO., LTD.</p> | <p>ลงนาม.....</p> <p>(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนไว เวิร์ค จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p> |
|---|--|--|--|

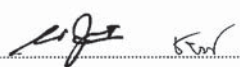


ตารางที่ 4 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม | จุดตรวจวัด/สถานที่ดำเนินการ | ความถี่/ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------------|--|---|---|---|
| 1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none"> อุณหภูมิของก๊าซ อัตราการไหลของก๊าซ (Flow rate) <p>การตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System : CEMs)</p> <ul style="list-style-type: none"> ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซออกซิเจน (O₂) อุณหภูมิของก๊าซ อัตราการไหลของก๊าซ (Flow rate) <p>การตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ CEMs (Audit CEMs)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ปล่องของหม้อไอน้ำ (อ้างถึงรูปที่ 5) | <ul style="list-style-type: none"> ตลอดระยะเวลาเดินเครื่อง | <ul style="list-style-type: none"> บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |
| 2. ระดับเสียง | <ul style="list-style-type: none"> ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ระดับเสียงพื้นฐาน (L₉₀) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) | <ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัด 3 สถานี (อ้างถึงรูปที่ 4) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * วัดมาบบอน * ชุมชนมาบเสมอ * ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ | <ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง | <ul style="list-style-type: none"> บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |

| | | | |
|---|---|--|--|
| <p>ลงนาม.....</p> <p>(ร.ท.ณรงค์ชัย วิสูตรชัย และ นายชนันท์ ขวณิชย์)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p> |  | <p>รับรองจำนวนหน้า 69/82</p> <p>ENVI WORK CO., LTD.</p> | <p>ลงนาม.....</p> <p>(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนไว เวิร์ค จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p> |
|---|---|--|--|




ตารางที่ 4 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ตรวจวัดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | จุดตรวจวัด/สถานที่ดำเนินการ | ความถี่/ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------------|--|---|-----------------------------------|---|
| 3. คุณภาพน้ำทิ้ง | <ul style="list-style-type: none"> - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าบีโอดี (BOD) - ค่าซีโอดี (COD) - ค่าอุณหภูมิ (Temp) - ค่าสารแขวนลอย (SS) - ค่าของแข็งละลายน้ำ (TDS) - ค่าทีเคเอ็น (TKN) - ค่าน้ำมัน/ไขมัน (Oil&Grease) - ค่าปรอททั้งหมด (Total Hg) - ค่าเหล็ก (Fe) - ค่าแมงกานีส (Mn) - ค่าสารหนู (As) - ค่าตะกั่ว (Pb) - ค่าแคดเมียม (Cd) - ค่าสังกะสี (Zn) | - บ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 (น้ำเสียก่อนระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ) (อ้างถึงรูปที่ 5) | - ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง | - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |
| | <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - การนำไฟฟ้า (Conductivity) | | - ตรวจวัด อย่างต่อเนื่อง (Online) | - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>ลงนาม..... </p> <p>(ร.ท.นงกรณ์ วิสูตรชัย และ นายชนันท์ ขอนิชย์)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p> |  | <p>รับรองจำนวนหน้า 70/82</p> <p>ENVI WORK CO., LTD.</p> | <p>ลงนาม..... </p> <p>(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เ็นไว เวิร์ค จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p> |
|---|--|--|--|

ตารางที่ 4 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ตรวจวัดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | จุดตรวจวัด/สถานที่ดำเนินการ | ความถี่/ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------------|---|---|-----------------------------------|---|
| 3. คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - การนำไฟฟ้า (Conductivity) - ออกซิเจนละลาย (DO) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) | - บ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 (น้ำทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำ น้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็น และน้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ) (อ้างถึงรูปที่ 5) | - ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง | - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |
| | <ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - การนำไฟฟ้า (Conductivity) - ออกซิเจนละลาย (DO) | - บ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 (น้ำทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำ น้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็น และน้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ) (อ้างถึงรูปที่ 5) | - ตรวจวัด อย่างต่อเนื่อง (Online) | - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |
| | - บันทึกปริมาณน้ำทิ้งที่นำไปใช้ในประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ | - พื้นที่โครงการ | - รวมรวมเดือนละ 1 ครั้ง | - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |
| 4. คุณภาพน้ำใต้ดิน | <ul style="list-style-type: none"> - แคดเมียม - ตะกั่ว - ปรอท | - บ่อสังเกตการณ์บริเวณโครงการ ทั้ง 4 บ่อ (ดังรูปที่ 6) | - ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง | - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |
| 5. คุณภาพดิน | <ul style="list-style-type: none"> - แคดเมียม - ตะกั่ว - ปรอท | - บริเวณ พื้นที่ ใกล้ กับ บ่อสังเกตการณ์ของโครงการทั้ง 4 บ่อ (อ้างถึงรูปที่ 6) | - ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง | - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |

| | | | |
|---|---|--|--|
| <p>ลงนาม..... </p> <p>(ร.ท.นงกรณ์ วิสูตรชัย และ นายชนันท์ ขอนิชย์)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p> |  | <p>รับรองจำนวนหน้า 71/82</p> <p>ENVI WORK CO., LTD.</p> | <p>ลงนาม..... </p> <p>(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เ็นไว เวิร์ค จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p> |
|---|---|--|--|

ตารางที่ 4 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม | จุดตรวจวัด/สถานที่ดำเนินการ | ความถี่/ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|------------------------------|---|--|---|---|
| 6. การจัดการของเสีย | <ul style="list-style-type: none"> - สารประกอบไดออกซิน/ฟิวแรน (Dioxin/Furan) - สารปรอท (Hg) - แคดเมียม (Cd) - ตะกั่ว (Pb) | <ul style="list-style-type: none"> - เถ้าเบา (Fly Ash) จากระบบดักฝุ่นจากถุกรอง - เถ้าหนัก (Bottom Ash) จากหม้อไอน้ำ | <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง จำนวน 2 ปี ต่อเนื่อง ทั้งนี้หากตรวจวัดไม่พบหลังจากนั้นไม่ต้องดำเนินการตรวจซ้ำ | <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |
| 7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | | | | |
| 7.1 คุณภาพอากาศในที่ทำงาน | <ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (Total Dust) - ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Repairable Dust) | <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดจำนวน 1 จุด (อ้างถึงรูปที่ 5) ได้แก่ * บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม | <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง | <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |
| 7.2 ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน | <ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดการทำงานในสถานที่ทำงาน | <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดจำนวน 6 สถานี (อ้างถึงรูปที่ 5) ได้แก่ * บริเวณพื้นที่กังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า * บริเวณเครื่องสูบน้ำป้อนระบบหม้อไอน้ำ | <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง | <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>ลงนาม </p> <p>(ร.ท.ณรงศ์ชัย วิสูตรชัย และ นายชนันท์ ขอนิษฐ์)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p> | | <p>รับรองจำนวนหน้า 72/82</p> <p>ENVI WORK CO., LTD.</p> | <p>ลงนาม </p> <p>(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนไว เวิร์ค จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p> |
|---|--|--|--|

ตารางที่ 4 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม | จุดตรวจวัด/สถานที่ดำเนินการ | ความถี่/ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|------------------------------------|---|--|---|---|
| 7.2 ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (ต่อ) | | <ul style="list-style-type: none"> * บริเวณเครื่องสูบน้ำหล่อเย็น * บริเวณพัดลมเดิมอากาศตัวที่ 1 * บริเวณพัดลมเดิมอากาศตัวที่ 2 * บริเวณพัดลมเดิมอากาศของระบบ Bag House | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดระดับเสียงและคำนวณระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (Time Weighted Average-TWA) | <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ส่วนการผลิต | <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง | <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |
| 7.3 ความร้อนในการทำงาน | <ul style="list-style-type: none"> - Heat Stress Index ในรูป WBGT | <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดจำนวน 2 จุด (อ้างถึงรูปที่ 5) ได้แก่ * บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม * บริเวณพื้นที่ห้องเผาไหม้ | <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง | <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |
| 7.4 แสงสว่างในที่ทำงาน | <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดความเข้มแสง | <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดจำนวน 2 จุด (อ้างถึงรูปที่ 5) ได้แก่ * บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม * บริเวณห้องควบคุมเครน | <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง | <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>ลงนาม </p> <p>(ร.ท.ณรงศ์ชัย วิสูตรชัย และ นายชนันท์ ขอนิษฐ์)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p> | | <p>รับรองจำนวนหน้า 73/82</p> <p>ENVI WORK CO., LTD.</p> | <p>ลงนาม </p> <p>(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนไว เวิร์ค จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p> |
|---|--|--|--|

ตารางที่ 4 (ต่อ)

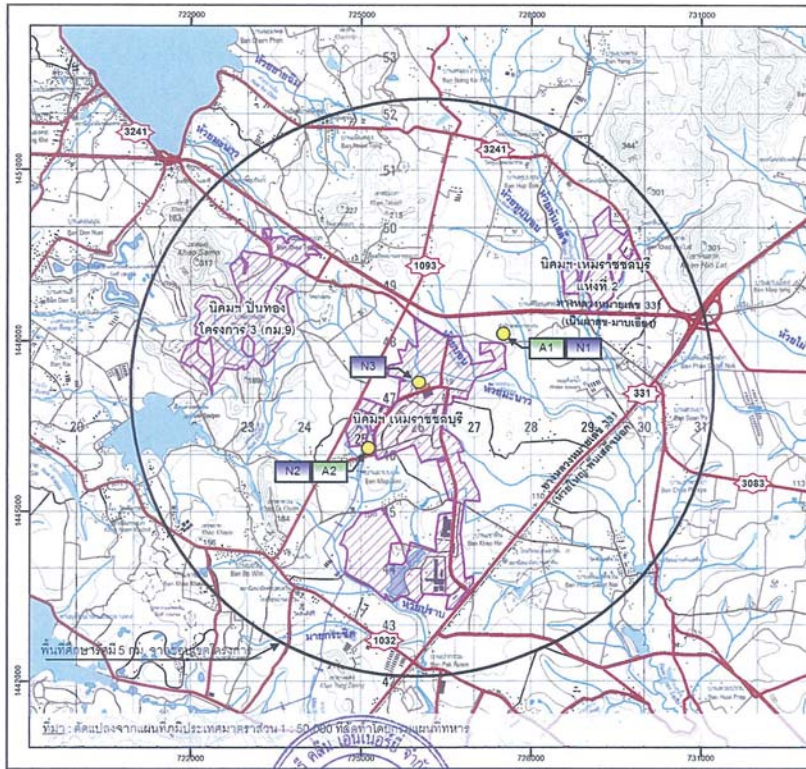
| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม | จุดตรวจวัด/สถานที่ดำเนินการ | ความถี่/ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------------------|---|---|---|---|
| 7.5 การตรวจสอบอุบัติเหตุและแผนฉุกเฉิน | - จัดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ พร้อมสาเหตุความเสียหาย เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับกำหนดมาตรการความปลอดภัย | - ภายในพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่ง | - รวบรวมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง | - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |
| | - ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการและแผนประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ตลอดจนการฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าว | - ภายในพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่ง | - รวบรวมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง | - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |
| 7.6 สถิติภาวะการณ์เจ็บป่วย | - รวบรวมสถิติภาวะการณ์เจ็บป่วยและผลการตรวจสุขภาพของพนักงานในโครงการโดยแพทย์อาชีวอนามัย | - ภายในพื้นที่โครงการ | - รวบรวมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง | - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |
| 7.7 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน | - ตรวจสุขภาพทั่วไป - เอกซเรย์ทรวงอก - ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด - ตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด - ตรวจไขมันในเลือด - ตรวจการทำงานของไต - ตรวจการทำงานของตับ - ตรวจสภาพการมองเห็น | - พนักงานใหม่/พนักงานทั่วไป/พนักงานพื้นที่การผลิต | - ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง และหลังจากนั้นตรวจเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง | - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |
| | - ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด - ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน - ตรวจปัสสาวะ | - พนักงานพื้นที่การผลิต | - ตรวจเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง | - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |

| | | | |
|--|--|--|---|
| <p>ลงนาม </p> <p>(ร.ท.ณรงค์ชัย วิสูตรชัย และ นายชนัมภ์ ชวนิชย์)</p> <p>ผู้รับรองอำนาจของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด</p> <p style="text-align: center;">ตุลาคม 2560</p> | | <p>รับรองจำนวนหน้า 74/82</p> <p>ENVI WORK CO., LTD.</p> | <p>ลงนาม </p> <p>(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนไว เวิร์ค จำกัด</p> <p style="text-align: right;">ตุลาคม 2560</p> |
|--|--|--|---|

ตารางที่ 4 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม | จุดตรวจวัด/สถานที่ดำเนินการ | ความถี่/ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------------|---|--|---|---|
| 8. สังคม-เศรษฐกิจ | - รวบรวมข้อร้องเรียน วิธีการแก้ไข ปัญหา การติดตามและมาตรการป้องกันก่อกวนจากภายนอกในโครงการและชุมชนภายนอกโครงการ | - ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ | - รวบรวมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง | - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |
| | - สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหาและความต้องการของชุมชนและครัวเรือน ประชาชน รวมถึงการสำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) ให้ครบถ้วน พร้อมทั้งให้แสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูลด้วย | - ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการภายในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรชุมชนในพื้นที่ทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง (ดังรูปที่ 7) | - สำรวจความคิดเห็นอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง | - บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |

| | | | |
|--|--|--|---|
| <p>ลงนาม </p> <p>(ร.ท.ณรงค์ชัย วิสูตรชัย และ นายชนัมภ์ ชวนิชย์)</p> <p>ผู้รับรองอำนาจของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด</p> <p style="text-align: center;">ตุลาคม 2560</p> | | <p>รับรองจำนวนหน้า 75/82</p> <p>ENVI WORK CO., LTD.</p> | <p>ลงนาม </p> <p>(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนไว เวิร์ค จำกัด</p> <p style="text-align: right;">ตุลาคม 2560</p> |
|--|--|--|---|



สัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการ
 - พื้นที่อุตสาหกรรม
 - เส้นทางหลัก
 - แหล่งน้ำ
 - จุดตรวจวัด
- จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- A1 : วัดมาบบอน
A2 : ชุมชนมาบเหมือด
- จุดตรวจระดับเสียง
- N1 : วัดมาบบอน
N2 : ชุมชนมาบเหมือด
N3 : ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ

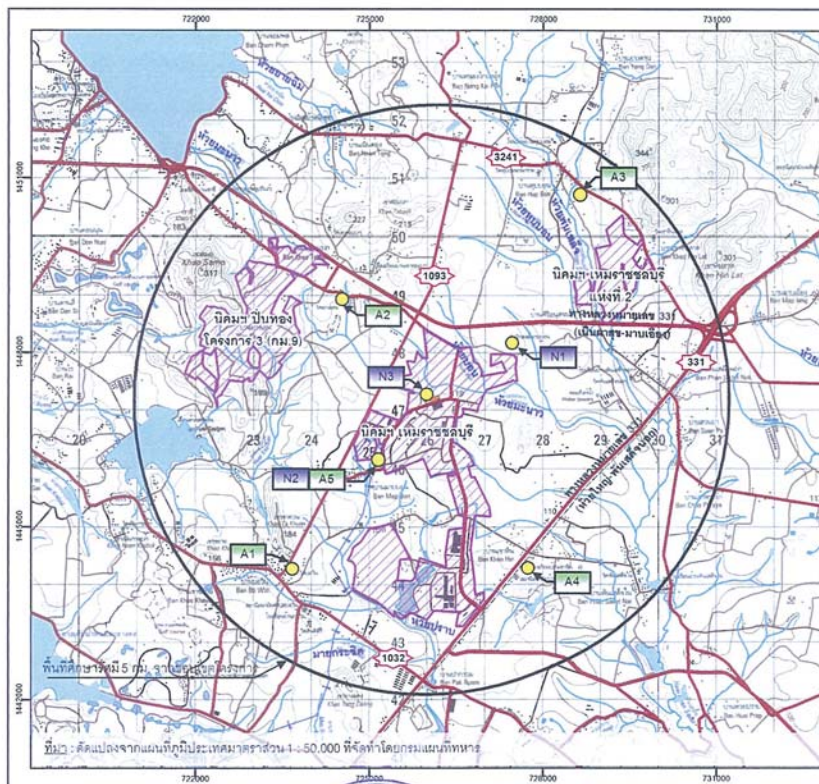


รูปที่ 3 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและจุดตรวจวัดระดับเสียง (ช่วงก่อสร้าง)

ลงนาม.....
(ร.ท.ณรงค์ชัย วิสูตรชัย และนายชนันท์ ขวณิชชัย)
ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ตุลาคม 2560

รับรองจำนวนหน้า 78/82

ลงนาม.....
(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)
ENVI WORK CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไว เวิร์ค จำกัด
ตุลาคม 2560



สัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการ
 - พื้นที่อุตสาหกรรม
 - เส้นทางหลัก
 - แหล่งน้ำ
 - จุดตรวจวัด
- จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- A1 : วัดบ่อวิน
A2 : วัดยางเอน
A3 : รท.สต.บ้านหนองบอน
A4 : รท.บ้านเขาหิน
A5 : ชุมชนมาบเหมือด
- จุดตรวจระดับเสียง
- N1 : วัดมาบบอน
N2 : ชุมชนมาบเหมือด
N3 : ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ

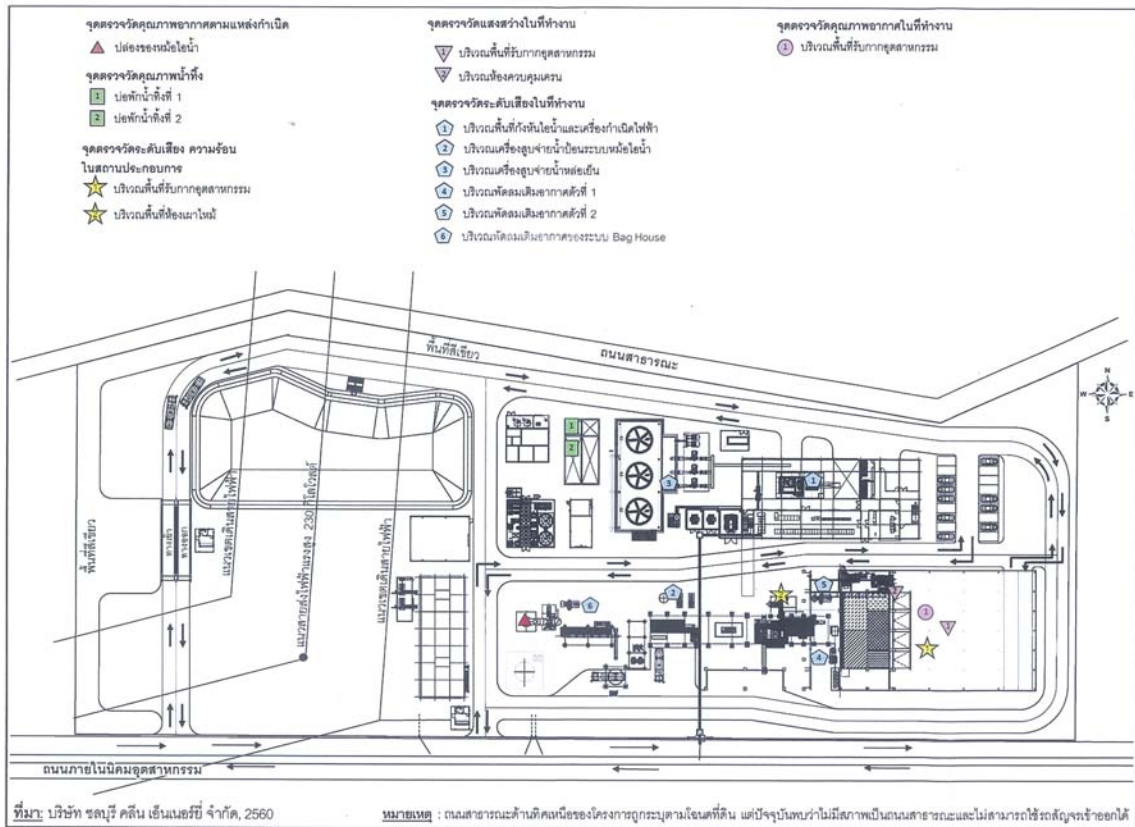


รูปที่ 4 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

ลงนาม.....
(ร.ท.ณรงค์ชัย วิสูตรชัย และนายชนันท์ ขวณิชชัย)
ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ตุลาคม 2560

รับรองจำนวนหน้า 79/82

ลงนาม.....
(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)
ENVI WORK CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไว เวิร์ค จำกัด
ตุลาคม 2560



รูปที่ 5 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในสถานประกอบการ

ลงนาม:  (ร.ท.ณรงค์ชัย วสุตรชัย และนายชนันท์ ขวัญชัย)
ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี เคมิคอล เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ตุลาคม 2560


รับรองจำนวนหน้า 80/82

ENVI WORK CO., LTD.

ลงนาม:  (นายปวิช วรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นโง เวิร์ค จำกัด
ตุลาคม 2560




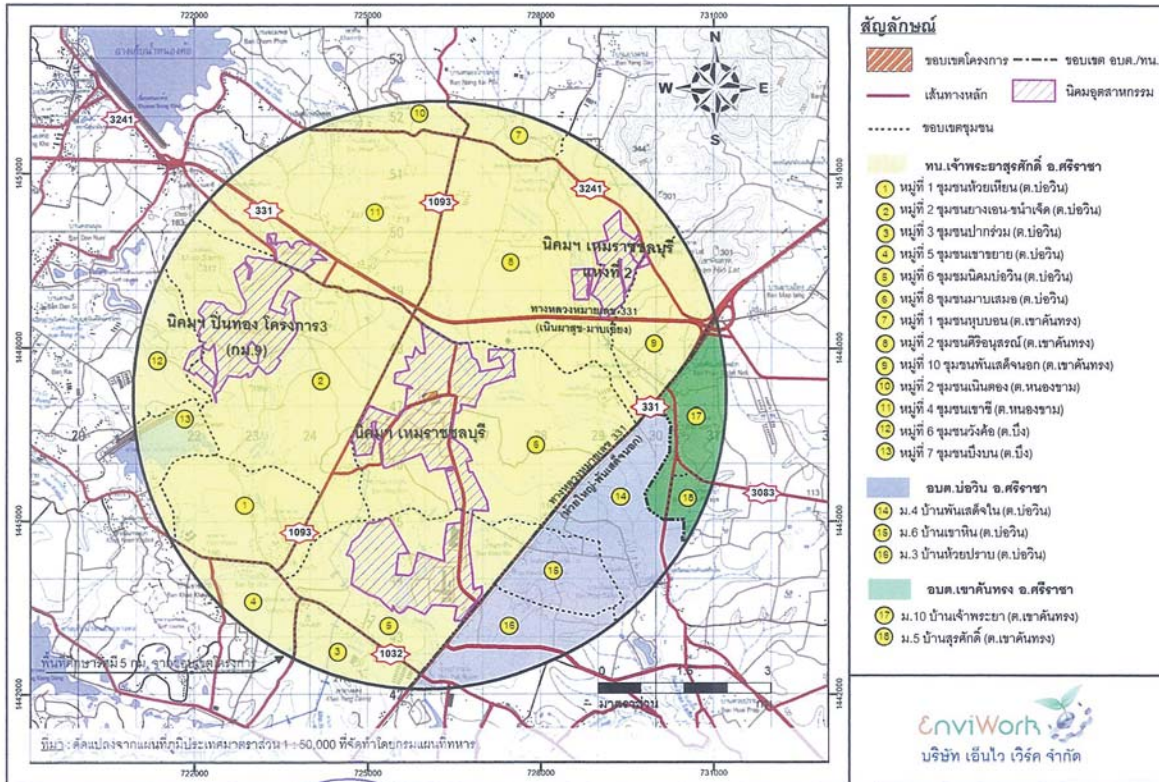
รูปที่ 6 ตำแหน่งปัดสังเกตการณ์

ลงนาม:  (ร.ท.ณรงค์ชัย วสุตรชัย และนายชนันท์ ขวัญชัย)
ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี เคมิคอล เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ตุลาคม 2560

รับรองจำนวนหน้า 81/82

ENVI WORK CO., LTD.

ลงนาม:  (นายปวิช วรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นโง เวิร์ค จำกัด
ตุลาคม 2560



รูปที่ 7 ขอบเขตพื้นที่ศึกษารศมี 5 กิโลเมตรจากขอบเขตโครงการ

ลงนาม.....
(ร.ท.ณรงค์ชัย วิสูตรชัย และนายขนิมภ์ ขวัญชัย)
ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ตุลาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 82/82

ENVI WORK CO., LTD.

ลงนาม.....
(นายปริชาวิทย์ รอดรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไว เวิร์ค จำกัด
ตุลาคม 2560

ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบการปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข.1

จดหมายนำส่งรายงานฯ ครั้งที่ 2/2565

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565



Chonburi Clean Energy Co., Ltd. (Head Office)
Empire Tower 1, 38th Floor-Park Wing South
Sathorn Road, Yannawa, Sathorn, Bangkok 10120

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (สำนักงานใหญ่)
เลขที่ 1 อาคารเอ็มไพร์ ทาวเวอร์, ชั้นที่ 38 ถนนสาทรใต้, แขวงยานนาวา,
เขตสาทร, กรุงเทพฯ 10120

ที่ CCE-MOI-LET-23-0001

วันที่ 25 มกราคม 2566

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูป
เป็นพลังงานไฟฟ้า นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 จำนวน 1 เล่ม
2. แผ่นซีดีรวมรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จำนวน 1 แผ่น

ตามสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (“สผ”) ได้แจ้งแนวทางการเสนอ
รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับ โครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกันกับนิคมอุตสาหกรรม
และโครงการด้านพลังงาน เพื่อให้รูปแบบของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมฯ เป็นไปในแนวทางเดียวกัน ตามรูปแบบที่ สผ. กำหนด รวมทั้งรายงานที่จัดทำขึ้นจะต้องส่งให้หน่วยงานที่
เกี่ยวข้องพิจารณา ความละเอียดทราบแล้วนั้น

ในการนี้ บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ตั้งอยู่ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1
ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตราย
โดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
ดังกล่าว รายละเอียดตามสิ่งที่แนบมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ



Chonburi Clean Energy Co., Ltd. (Head Office)
Empire Tower 1, 38th Floor-Park Wing South
Sathorn Road, Yannawa, Sathorn, Bangkok 10120

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (สำนักงานใหญ่)
เลขที่ 1 อาคารเอ็มไพร์ ทาวเวอร์, ชั้นที่ 38 ถนนสาทรใต้, แขวงยานนาวา,
เขตสาทร, กรุงเทพฯ 10120

ที่ CCE-ERC-LET-23-0001

วันที่ 25 มกราคม 2566

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

สำเนาเรียน 1. ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรี
2. เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูป
เป็นพลังงานไฟฟ้า นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 จำนวน 3 เล่ม
2. แผ่นซีดีรวมรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จำนวน 3 แผ่น

ตามสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (“สผ”) ได้แจ้งแนวทางการเสนอ
รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับ โครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกันกับนิคมอุตสาหกรรม
และโครงการด้านพลังงาน เพื่อให้รูปแบบของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมฯ เป็นไปในแนวทางเดียวกัน ตามรูปแบบที่ สผ. กำหนด รวมทั้งรายงานที่จัดทำขึ้นจะต้องส่งให้หน่วยงานที่
เกี่ยวข้องพิจารณา ความละเอียดทราบแล้วนั้น

ในการนี้ บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ตั้งอยู่ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1
ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี เป็นผู้ได้รับอนุญาตผลิตไฟฟ้า เลขที่ กกพ 01-1(1)/61/823 ขอนำส่งรายงานผล
การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ครั้งที่
2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ดังกล่าว รายละเอียดตามสิ่งที่แนบมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ



Chonburi Clean Energy Co., Ltd. (Head Office)
Empire Tower 1, 38th Floor-Park Wing South
Sathorn Road, Yannawa, Sathorn, Bangkok 10120

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (สำนักงานใหญ่)
เลขที่ 1 อาคารเอ็มไพร์ ทาวเวอร์, ชั้นที่ 38 ถนนสาทรใต้, แขวงยานนาวา,
เขตสาทร, กรุงเทพฯ 10120

ที่ CCE-HCIE-LET-23-0001

วันที่ 25 มกราคม 2566

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้าของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอชลบุรี 1-2

สำเนาเรียน 1. ผู้ว่าการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
2. ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 จำนวน 1 เล่ม
2. แผ่นซีดีรวมรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จำนวน 3 แผ่น

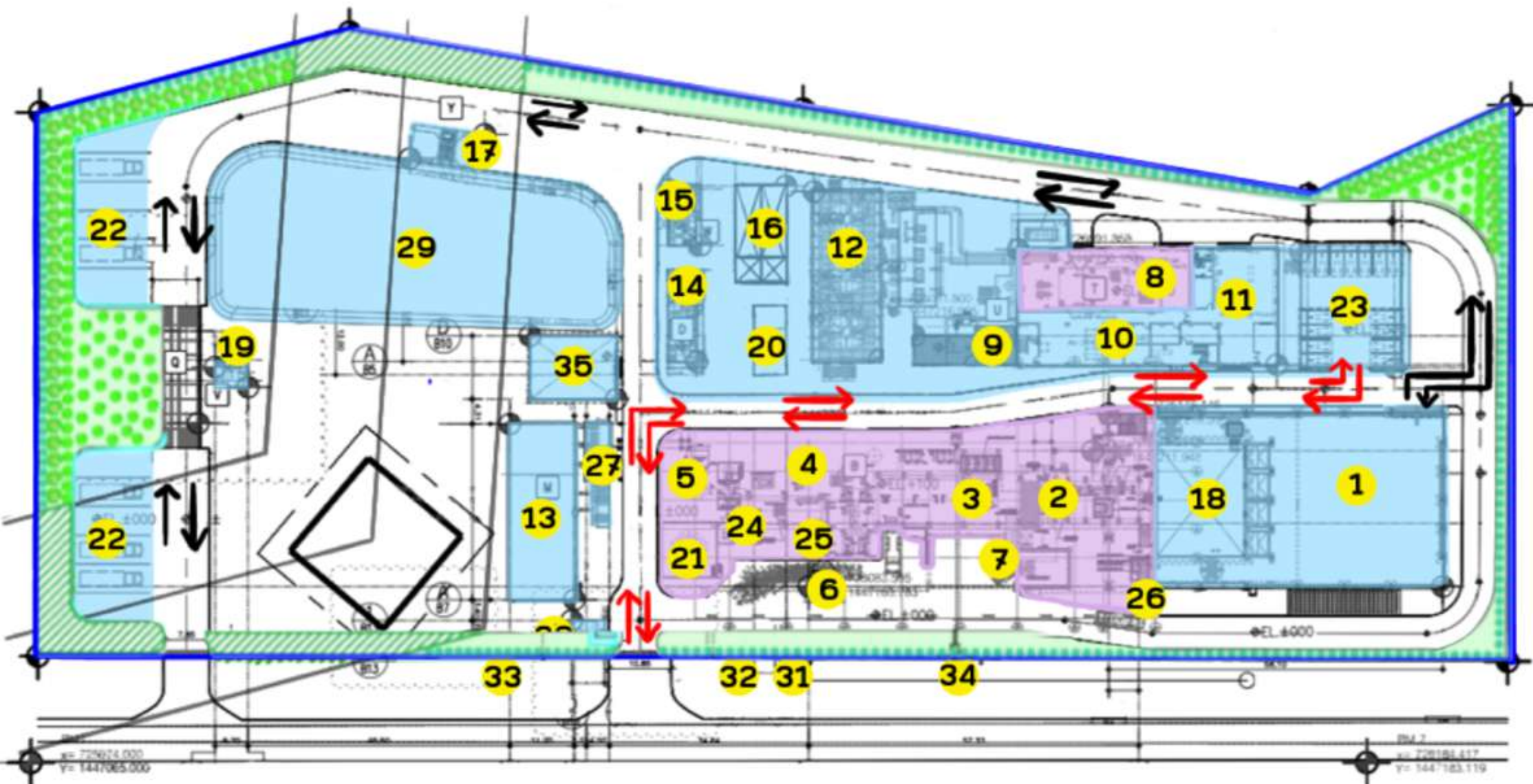
ตามสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (“สผ”) ได้แจ้งแนวทางการเสนอรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับ โครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกันกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการด้านพลังงาน เพื่อให้รูปแบบของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ เป็นไปในแนวทางเดียวกัน ตามรูปแบบที่ สผ. กำหนด รวมทั้งรายงานที่จัดทำขึ้นจะต้องส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ความละเอียดครบถ้วนแล้วนั้น

ในการนี้ บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ตั้งอยู่ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี เป็นผู้ได้รับอนุญาตผลิตไฟฟ้า เลขที่ กกพ 01-1(1)/61/823 ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ดังกล่าว รายละเอียดตามสิ่งที่แนบมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ภาคผนวก ข.2

พื้นที่สีเขียว



ภาคผนวก ข.3

หนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดิน กนอ. 01/2



หนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม
ตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522

ที่ 096/2560

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

วันที่ 24 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560

หนังสืออนุญาตฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่าการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย อนุญาตให้

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

(CHONBURI CLEAN ENERGY COMPANY)

สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 9 หมู่ที่ 18 ต.กรอก/ชอช. อ.อน. รามคำแหง

ตำบลแขวง.....สวนหลวง อำเภอ/เขต.....สวนหลวง จังหวัด.....กรุงเทพมหานคร

เป็นผู้ประกอบกิจการในเขต.....นิคมอุตสาหกรรม.....เหมราชชลบุรี

แปลงที่ดินเลขที่.....D.13/1, D.13/3 (A) เนื้อที่.....ประมาณ 15.15 ไร่ 90 ตารางวา

ประกอบกิจการ.....โรงไฟฟ้าพลังความร้อนจากเชื้อเพลิงขยะอุตสาหกรรม กว้างความลึก 8.63 เมตรวัดตั้ง

หมายเหตุ บริษัทฯ จะต้องได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA)

จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ก่อนการก่อสร้างหรือดำเนินการใดๆ

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 88(2), 101

ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเลขที่.....น.88(2)-3/2560-กชช.

ทั้งนี้ ผู้ประกอบกิจการต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแบบท้ายหนังสืออนุญาตนี้

การอนุญาตนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ 31 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564



เงื่อนไขแบบท้ายหนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ที่ 096/2560 วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2560

ผู้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการต้องปฏิบัติตามนี้ :-

- ต้องปฏิบัติตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วย หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2551 และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม
- ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการของนิคมอุตสาหกรรมที่โรงงานตั้งอยู่ เฉพาะ ในส่วนที่กำหนดให้โรงงานเป็นผู้รับผิดชอบ
- ในการประกอบกิจการที่ได้รับอนุญาต หากมีกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง จะต้องได้รับอนุญาตจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องด้วย และจะต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
- กรณีที่มีผู้ประกอบกิจการก่อให้เกิดความเสียหาย อันเนื่องจากการประกอบกิจการของตน ผู้ประกอบกิจการนั้นจะต้อง รับผิดชอบความเสียหาย ที่نشु ตลอดจนดำเนินการอื่นๆ เพื่อบรรเทาความเสียหายนั้น และในการมีที่จำเป็น กนอ. อาจเข้าดำเนินการหรือมอบหมายบุคคลอื่นให้เข้าดำเนินการแก้ไขความเสียหาย ที่نشु ตลอดจนดำเนินการอื่นๆ ได้ โดยผู้ประกอบกิจการต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการดังกล่าว
- ต้องมีและใช้ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ที่มีขนาดและประสิทธิภาพเพียงพอที่จะปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งทั้งหมดของ โรงงาน ให้มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานที่ กนอ. กำหนด ตลอดเวลาการทำงาน
- ต้องมีและใช้ระบบจัดการกากของเสียอันตราย หรือวัสดุพิษที่มีขนาดและประสิทธิภาพเพียงพอที่จะป้องกันมิให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ หรือเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน และผู้ใกล้เคียงตลอดเวลากำหนด
- ต้องดำเนินการจัดการกากของเสียอันตราย หรือวัสดุพิษที่มีขนาดและประสิทธิภาพเพียงพอที่จะป้องกันมิให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ หรือเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน และผู้ใกล้เคียง และต้องได้รับความเห็นชอบจาก กนอ. และต้อง ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548
- ต้องดำเนินการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจะต้องได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมก่อนการก่อสร้างหรือดำเนินการ
- ต้องปฏิบัติตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วย กำหนดประเภทโรงงานในนิคม อุตสาหกรรม ที่ต้องติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษเพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ พ.ศ. 2553
- ห้ามจำหน่ายและใช้ไฟฟ้าเข้าระบบหรืออุปกรณ์ใดๆ ออกการไฟฟ้าที่ 3 และ เว้นแต่จะได้รับความเห็นชอบจาก การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยก่อน

(2) มาตรา 30 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 บัญญัติว่าการประกอบกิจการโรงงาน ในนิคมอุตสาหกรรมซึ่งจัดตั้งตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ให้ได้รับการ ยกเว้นไม่ต้องแจ้งหรือได้รับอนุญาตประกอบกิจการ โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน แต่การประกอบ กิจการโรงงานดังกล่าวจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวง ประกาศ และบทบัญญัติอื่น ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการประกอบกิจการ โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

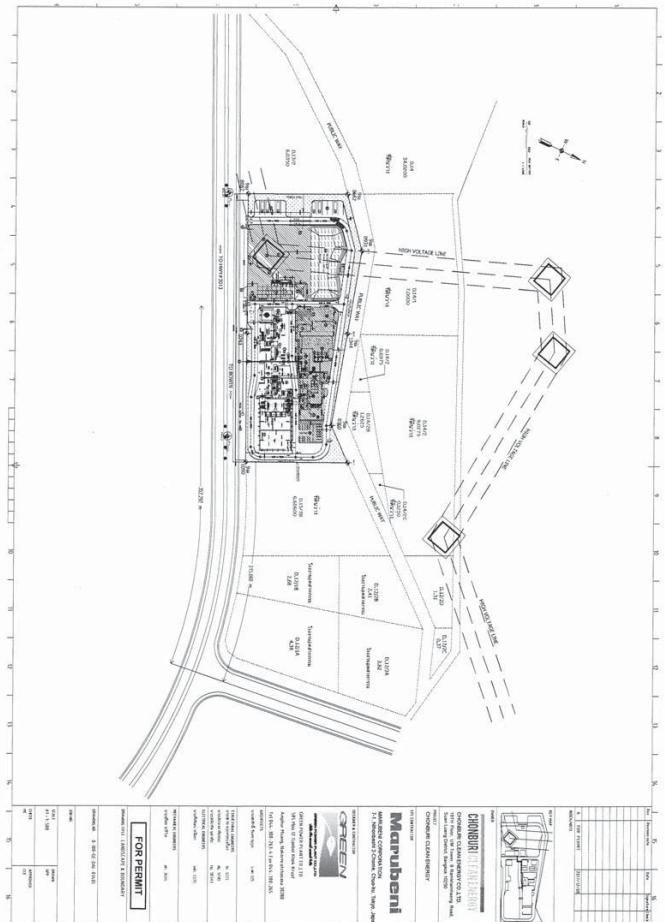
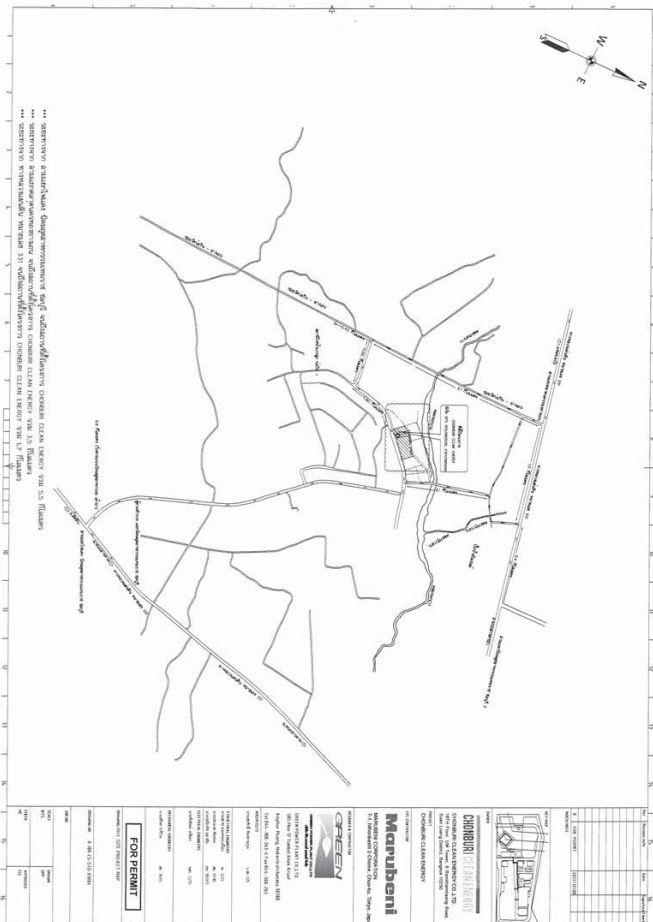
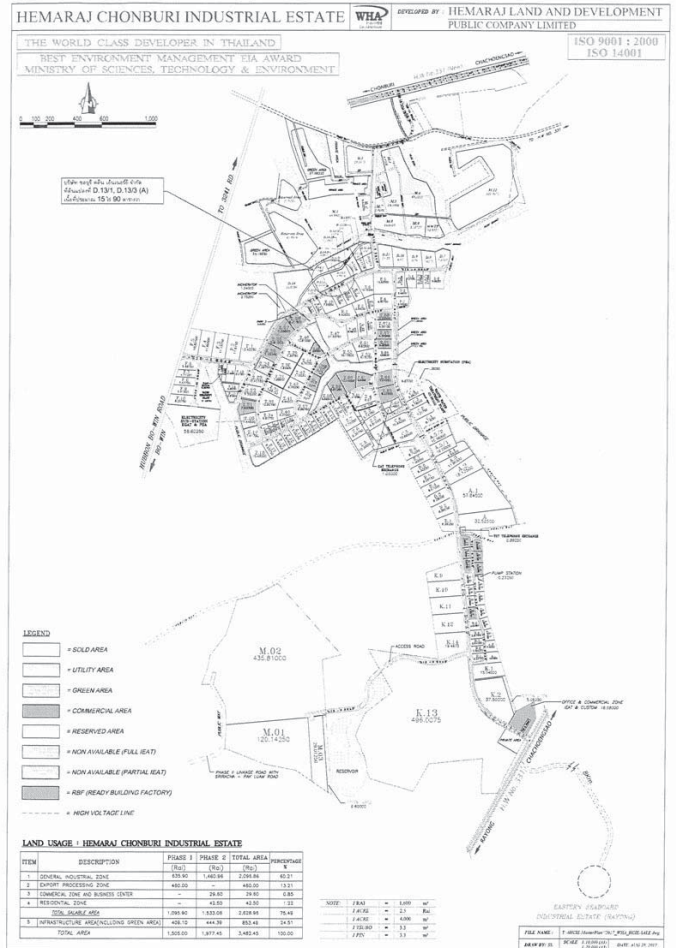
(3) อาศัยอำนาจตามมาตรา 41 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่ง ประเทศไทย พ.ศ. 2522 ประกอบกับมาตรา 39 แห่งพระราชบัญญัติวิธีปฏิบัติราชการทางปกครอง พ.ศ. 2539 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยจึงออกหนังสืออนุญาตฉบับนี้ให้เพื่อเป็นหลักฐานว่า เป็น ผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรมซึ่งจัดตั้งตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแบบท้ายหนังสือฉบับนี้ ในการมีผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรมพาณิชย์ หรือไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขแบบท้ายหนังสือฉบับนี้ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยขอสงวนสิทธิ์ ที่จะเพิกถอนการอนุญาต รวมทั้งกำหนดให้ผู้ประกอบกิจการนั้นต้องกระทำหรือควรกระทำ การ เพื่อเปลี่ยนแปลงแก้ไขให้เป็นไปตามเงื่อนไขกำหนด

- บริษัทฯ ต้องจัดให้มีระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบเครื่องมือ อุปกรณ์ดับเพลิง รวมถึงต้องดำเนินการให้เป็นไป ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552
- เงื่อนไขเฉพาะการประกอบกิจการประเภทโรงงานลำดับที่ 101
 - ห้ามใช้เชื้อเพลิงชนิดอื่นนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในหลักเกณฑ์การรับซื้อไฟฟ้าพิเศษจากขยะอุตสาหกรรมของ คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
 - ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและเงื่อนไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามที่ได้ได้รับความเห็นชอบจาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 - ต้องมีและใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ รวมถึงใช้ควบคุมระบบการเผาไหม้เชื้อเพลิงที่ใช้เชื้อเพลิงที่ไม่ มีประสิทธิภาพเพียงพอ สามารถบำบัดอากาศที่ระบายออกจากโรงงานให้มีค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ แต่ละชนิดไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนด มาตรฐานควบคุมการปล่อยก๊าซจากเตาเผาถ่านผุ่ย พ.ศ. 2553
 - ต้องมีและใช้ระบบบำบัดน้ำทิ้งที่มีขนาดและประสิทธิภาพเพียงพอที่จะปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งทั้งหมดของ โรงงานให้มีลักษณะเป็นไปตามที่ กนอ. กำหนด
 - น้ำทิ้งที่ใช้ในระบบบำบัดมลพิษทางอากาศให้ใช้หมุนเวียน ห้ามระบายออกนอกบริเวณโรงงานและจะต้องนำน้ำเสีย และตะกอนจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศไปกำจัด โดยใช้บริการโรงงานที่ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม (Waste Processor) ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมแล้วเท่านั้น
 - ต้องจัดเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วก่อนที่จะนำเข้าเตาเผาและกากของเสียที่เหลือจากการเผาไหม้ใน อากาศที่มีลักษณะและพื้นที่ก่อนการเคลื่อนย้าย
 - กากของเสียที่เหลือจากระบบการผลิตขั้นสุดท้ายต้องนำไปกำจัดโดยใช้บริการโรงงานผู้ให้บริการกำจัดกาก อุตสาหกรรม (Waste Processor) ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมแล้วเท่านั้น
 - ต้องจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ด้วยวิธีการที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดเหตุอันตราย ความเสียหาย หรือ ความเดือดร้อนแก่ผู้ปฏิบัติงาน และผู้อยู่อาศัยใกล้เคียงโรงงาน ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวง อุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535
 - กรมโรงงานอุตสาหกรรม จะไม่อนุญาตให้ผู้ประกอบการกิจการโรงงานส่งสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช่สิ่งปฏิกูลตาม พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 มาให้ท่านจัดการ หากพบว่าผู้ประกอบการโรงงานของท่าน โดยเฉพาะใน ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเป็นไปตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ดังนี้
 - บริษัทฯ ประกอบกิจการไม่เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548
 - บริษัทฯ ประกอบกิจการโรงงานที่มีสภาพที่อาจก่อให้เกิดอันตราย ความเสียหาย หรือความเดือดร้อนแก่บุคคล หรือทรัพย์สินที่อยู่ในโรงงานหรือใกล้เคียงกับโรงงาน และเป็นเหตุให้พนักงานเจ้าหน้าที่จะต้องมีการออก คำสั่งตามมาตรา 37 หรือได้มีการออกคำสั่งตามมาตรา 37 แล้ว

- 3) บริษัทฯ มีการประกอบกิจการโรงงานที่อาจก่อให้เกิดอันตราย ความเสียหาย หรือความเดือดร้อนอย่างร้ายแรงแก่บุคคลหรือทรัพย์สินที่อยู่ในโรงงานหรือใกล้เคียงกับโรงงาน และเป็นเหตุให้ปลัดกระทรวงหรือผู้ซึ่งปลัดกระทรวงมอบหมายจะต้องมีคำสั่งตามมาตรา 39 หรือได้มีการออกคำสั่งตามมาตรา 39 แล้ว
- 4) ปรากฏข้อเท็จจริงพอเชื่อได้ว่า บริษัทฯ มีได้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วทิ้งมาจากผู้ประกอบกิจการโรงงานมาจัดการในโรงงานตามที่ได้อนุญาต แต่ได้นำไปลักลอบทิ้ง หรือมีส่วนที่ทำให้เกิดการลักลอบทิ้งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วทิ้งกล่าว

12.10 หนังสืออนุญาตฯ มีอายุจนเกิดจนได้ หากตรวจสอบพบว่าประกอบกิจการไม่สามารถแก้ไขปัญหาคือความปลอดภัยของบุคคลหรือทรัพย์สินที่อยู่ในโรงงานหรือใกล้เคียงกับโรงงาน

13. เมื่อก่อสร้างอาคารโรงงาน คัดตั้งเครื่องจักร ทดลองเครื่องจักร และปฏิบัติงานตามเงื่อนไขในการประกอบกิจการแล้วเสร็จ หรือจะเริ่มประกอบกิจการต้องแจ้งให้ กอ. ทราบ (ตามแบบ กอ.03/1) ทั้งนี้ ไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนวันเริ่มประกอบกิจการ
14. หากบริษัทฯ ประสงค์จะอุทธรณ์หรือโต้แย้งคำสั่งนี้ ให้ยื่นอุทธรณ์หรือโต้แย้งคำสั่งดังกล่าวต่อเจ้าหน้าที่ผู้คำสั่งภายในสิบวันนับแต่วันที่ทราบคำสั่งนี้ ตามพระราชบัญญัติวิธีปฏิบัติราชการทางปกครอง พ.ศ. 2539



ภาคผนวก ข.4

ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร กนอ. 02/6



ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ตัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร

ที่ 0073/2562

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อนุญาตให้

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

เจ้าของอาคาร

ตั้งอยู่เลขที่ 1 หมู่ที่ - อาคาร เอ็มไพร์ ทาวเวอร์ ชั้นที่ 38
 ตระกูล/ซอย - ถนน สาทรใต้
 ตำบล/แขวง ย่านนาวา อำเภอ/เขต สาทร จังหวัด กรุงเทพมหานคร
 ได้ทำการ ก่อสร้าง อาคารเป็นไปโดยถูกต้องตามที่ได้รับอนุญาตในใบอนุญาตที่ 020/2561
 วันที่ 1 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 ซึ่งอาคารดังกล่าวเป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้
 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จึงออกใบรับรองให้ดังต่อไปนี้

ข้อที่ 1 เป็นอาคาร
 - ค.ส.ล. โครงสร้างเหล็ก สองชั้น มีชั้นลอย จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็นอาคารผลิตไฟฟ้า (TIPPING HALL & BOILER AREA)
 (อาคารสูง)

ในเขต อุตสาหกรรมทั่วไป นิคมอุตสาหกรรม ดับลิวเฮลล์ ชลบุรี 1 แปลงที่ดินเลขที่ D.18/1, D.13/3 (A), D.13/1,
 D.19/1

ตั้งอยู่เลขที่ - หมู่ที่ - ตระกูล/ซอย - ถนน -
 ตำบล/แขวง บ่อวิน อำเภอ/เขต ศรีราชา จังหวัด ชลบุรี
 โดย บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด เป็นเจ้าของอาคาร และ บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
 เป็นผู้ครอบครองอาคารอยู่ในที่ดินโฉนดที่ดินเลขที่ - เป็นที่ดินของ บริษัท เหมราชพัฒนาที่ดิน จำกัด (มหาชน)

ข้อที่ 2 ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

- (1) ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์
 วิธีการและเงื่อนไขตามที่กำหนดในกฎกระทรวงและหรือหลักเกณฑ์การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
 ซึ่งออกตามความในมาตรา 8(11) มาตรา 9 หรือ มาตรา 10 แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ออกให้ ณ วันที่ 24 เดือน กันยายน พ.ศ. 2562

คำเตือน

- ห้ามเจ้าของ หรือผู้ครอบครองอาคารใช้หรือยินยอมให้บุคคลใดใช้อาคารเพื่อกิจการอื่น นอกจากที่ระบุไว้ในใบรับรองนี้
- ห้ามเจ้าของ หรือผู้ครอบครองอาคารเปลี่ยนการใช้อาคารประเภทควบคุมการใช้สำหรับกิจการหนึ่ง
 ไปใช้เป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้สำหรับกิจการหนึ่ง เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจาก
 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- ห้ามเจ้าของ หรือผู้ครอบครองอาคารที่มีพื้นที่หรือสิ่งก่อสร้างขึ้น เพื่อใช้เป็นที่จอดรถ ที่กักเก็บ
 และทางเข้าออก ของรถตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ตัดแปลง หรือใช้ที่จอดรถ ที่กักเก็บ และทางเข้าออก
 ของรถนั้นเพื่อการอื่นไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- ผู้ได้รับใบรับรองต้องแสดงใบรับรองฉบับนี้ไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่าย ณ อาคารนั้น

*** เอกสารฉบับนี้ออกโดยระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ***



ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ตัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร

ที่ 0075/2562

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อนุญาตให้

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

เจ้าของอาคาร

ตั้งอยู่เลขที่ 1 หมู่ที่ - อาคาร เอ็มไพร์ ทาวเวอร์ ชั้นที่ 38
 ตระกูล/ซอย - ถนน สาทรใต้
 ตำบล/แขวง ย่านนาวา อำเภอ/เขต สาทร จังหวัด กรุงเทพมหานคร
 ได้ทำการ ตัดแปลง อาคารเป็นไปโดยถูกต้องตามที่ได้รับอนุญาตในใบอนุญาตที่ 0230/2562
 วันที่ 13 เดือน กันยายน พ.ศ. 2562 ซึ่งอาคารดังกล่าวเป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้
 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จึงออกใบรับรองให้ดังต่อไปนี้

ข้อที่ 1 เป็นอาคาร
 - ค.ส.ล. โครงสร้างเหล็ก สองชั้น มีชั้นลอย จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็นอาคารผลิตไฟฟ้า (TIPPING HALL & BOILER AREA)
 (อาคารสูง)
 [ตัดแปลงอาคารโดยเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอาคาร จากเสาตอม่อกริดเป็นเสาเหล็ก เปลี่ยนโครงหลักคานโครงคานเป็นคานเหล็ก (Gridline
 A-G, 1-10)
 และต่อเติมโครงหลังคาพื้นที่ BOILER AREA (Gridline C-E, 10-17)]

ในเขต อุตสาหกรรมทั่วไป นิคมอุตสาหกรรม ดับลิวเฮลล์ ชลบุรี 1 แปลงที่ดินเลขที่ D.18/1, D.13/3 (A), D.13/1,
 D.19/1

ตั้งอยู่เลขที่ - หมู่ที่ - ตระกูล/ซอย - ถนน -
 ตำบล/แขวง บ่อวิน อำเภอ/เขต ศรีราชา จังหวัด ชลบุรี
 โดย บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด เป็นเจ้าของอาคาร และ บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
 เป็นผู้ครอบครองอาคารอยู่ในที่ดินโฉนดที่ดินเลขที่ - เป็นที่ดินของ บริษัท เหมราชพัฒนาที่ดิน จำกัด (มหาชน)

ข้อที่ 2 ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

- (1) ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์
 วิธีการและเงื่อนไขตามที่กำหนดในกฎกระทรวงและหรือหลักเกณฑ์การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
 ซึ่งออกตามความในมาตรา 8(11) มาตรา 9 หรือ มาตรา 10 แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ออกให้ ณ วันที่ 24 เดือน กันยายน พ.ศ. 2562

คำเตือน

- ห้ามเจ้าของ หรือผู้ครอบครองอาคารใช้หรือยินยอมให้บุคคลใดใช้อาคารเพื่อกิจการอื่น นอกจากที่ระบุไว้ในใบรับรองนี้
- ห้ามเจ้าของ หรือผู้ครอบครองอาคารเปลี่ยนการใช้อาคารประเภทควบคุมการใช้สำหรับกิจการหนึ่ง
 ไปใช้เป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้สำหรับกิจการหนึ่ง เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจาก
 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- ห้ามเจ้าของ หรือผู้ครอบครองอาคารที่มีพื้นที่หรือสิ่งก่อสร้างขึ้น เพื่อใช้เป็นที่จอดรถ ที่กักเก็บ
 และทางเข้าออก ของรถตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ตัดแปลง หรือใช้ที่จอดรถ ที่กักเก็บ และทางเข้าออก
 ของรถนั้นเพื่อการอื่นไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- ผู้ได้รับใบรับรองต้องแสดงใบรับรองฉบับนี้ไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่าย ณ อาคารนั้น

*** เอกสารฉบับนี้ออกโดยระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ***



ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ตัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร

ที่ 0074/2562

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อนุญาตให้

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

เจ้าของอาคาร

ตั้งอยู่เลขที่ 1 หมู่ที่ - อาคาร เอ็มไพร์ ทาวเวอร์ ชั้นที่ 38
 ตระกูล/ซอย - ถนน สาทรใต้
 ตำบล/แขวง ย่านนาหว้า อำเภอ/เขต สาทร จังหวัด กรุงเทพมหานคร
 ใต้ทำการ ก่อสร้าง อาคารเป็นไปโดยถูกต้องตามที่ได้รับอนุญาตใบอนุญาตที่ 0007/2561
 วันที่ 6 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2561 ซึ่งอาคารดังกล่าวเป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้
 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จึงออกใบรับรองให้ดังต่อไปนี้

ข้อที่ 1 เป็นอาคาร
 - ค.ส.ล. โครงสร้างเหล็ก สีฉิน มีชั้นลาดฟ้า จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็นอาคารผลิตกระแสไฟฟ้า (TURBINE)

ในเขต อุตสาหกรรมทั่วไป นิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 แปลงที่ดินเลขที่ D.18/1, D.13/3 (A), D.13/1, D.19/1

ตั้งอยู่เลขที่ - หมู่ที่ - ตระกูล/ซอย - ถนน -
 ตำบล/แขวง บ่อวิน อำเภอ/เขต ศรีราชา จังหวัด ชลบุรี
 โดย บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด เป็นเจ้าของอาคาร และ บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
 เป็นผู้ครอบครองอาคารอยู่ในที่ดินโฉนดที่ดินเลขที่ - เป็นที่ดินของ บริษัท เหมราชพัฒนาที่ดิน จำกัด (มหาชน)

ข้อที่ 2 ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(1) ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์
 วิธีการและเงื่อนไขตามที่กำหนดในกฎกระทรวงและหรือหลักเกณฑ์การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
 ซึ่งออกตามความในมาตรา 8(11) มาตรา 9 หรือ มาตรา 10 แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ออกให้ ณ วันที่ 24 เดือน กันยายน พ.ศ. 2562

คำเตือน

- ห้ามเจ้าของ หรือผู้ครอบครองอาคารใช้หรือยินยอมให้บุคคลใดใช้อาคารเพื่อกิจการอื่น นอกจากที่ระบุไว้ในใบรับรองนี้
- ห้ามเจ้าของ หรือผู้ครอบครองอาคารเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารประเภทควบคุมการใช้สำหรับกิจการหนึ่ง ไปใช้เป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้สำหรับกิจการหนึ่ง เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- ห้ามเจ้าของ หรือผู้ครอบครองอาคารที่มีพื้นที่หรือสิ่งก่อสร้างขึ้น เพื่อใช้เป็นที่จอดรถ ที่กักเก็บรถ และทางเข้าออก ของรถตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ตัดแปลง หรือใช้ที่จอดรถ ที่กักเก็บรถ และทางเข้าออก ของรถนั้นเพื่อการอื่นไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- ผู้ได้รับใบรับรองต้องแสดงใบรับรองฉบับนี้ไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่าย ณ อาคารนั้น

*** เอกสารฉบับนี้ออกโดยระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ***



ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ตัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร

ที่ 0076/2562

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อนุญาตให้

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

เจ้าของอาคาร

ตั้งอยู่เลขที่ 1 หมู่ที่ - อาคาร เอ็มไพร์ ทาวเวอร์ ชั้นที่ 38
 ตระกูล/ซอย - ถนน สาทรใต้
 ตำบล/แขวง ย่านนาหว้า อำเภอ/เขต สาทร จังหวัด กรุงเทพมหานคร
 ใต้ทำการ ตัดแปลง อาคารเป็นไปโดยถูกต้องตามที่ได้รับอนุญาตใบอนุญาตที่ 0237/2562
 วันที่ 17 เดือน กันยายน พ.ศ. 2562 ซึ่งอาคารดังกล่าวเป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้
 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จึงออกใบรับรองให้ดังต่อไปนี้

ข้อที่ 1 เป็นอาคาร
 - ค.ส.ล. โครงสร้างเหล็ก สีฉิน มีชั้นลาดฟ้า จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็นอาคารผลิตกระแสไฟฟ้า (TURBINE)
 [ตัดแปลงอาคารโดยเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอาคาร จากเดิมเป็นโครงสร้างเหล็ก เปลี่ยนเป็นโครงสร้าง ค.ส.ล. (ชั้นล่างถึงชั้นสาม) และเปลี่ยนแปลงโครงสร้างจากเดิมโครงสร้างเป็นคานเหล็ก]

ในเขต อุตสาหกรรมทั่วไป นิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 แปลงที่ดินเลขที่ D.18/1, D.13/3 (A), D.13/1, D.19/1

ตั้งอยู่เลขที่ - หมู่ที่ - ตระกูล/ซอย - ถนน -
 ตำบล/แขวง บ่อวิน อำเภอ/เขต ศรีราชา จังหวัด ชลบุรี
 โดย บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด เป็นเจ้าของอาคาร และ บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
 เป็นผู้ครอบครองอาคารอยู่ในที่ดินโฉนดที่ดินเลขที่ - เป็นที่ดินของ บริษัท เหมราชพัฒนาที่ดิน จำกัด (มหาชน)

ข้อที่ 2 ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(1) ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์
 วิธีการและเงื่อนไขตามที่กำหนดในกฎกระทรวงและหรือหลักเกณฑ์การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
 ซึ่งออกตามความในมาตรา 8(11) มาตรา 9 หรือ มาตรา 10 แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ออกให้ ณ วันที่ 24 เดือน กันยายน พ.ศ. 2562

คำเตือน

- ห้ามเจ้าของ หรือผู้ครอบครองอาคารใช้หรือยินยอมให้บุคคลใดใช้อาคารเพื่อกิจการอื่น นอกจากที่ระบุไว้ในใบรับรองนี้
- ห้ามเจ้าของ หรือผู้ครอบครองอาคารเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารประเภทควบคุมการใช้สำหรับกิจการหนึ่ง ไปใช้เป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้สำหรับกิจการหนึ่ง เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- ห้ามเจ้าของ หรือผู้ครอบครองอาคารที่มีพื้นที่หรือสิ่งก่อสร้างขึ้น เพื่อใช้เป็นที่จอดรถ ที่กักเก็บรถ และทางเข้าออก ของรถตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ตัดแปลง หรือใช้ที่จอดรถ ที่กักเก็บรถ และทางเข้าออก ของรถนั้นเพื่อการอื่นไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- ผู้ได้รับใบรับรองต้องแสดงใบรับรองฉบับนี้ไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่าย ณ อาคารนั้น

*** เอกสารฉบับนี้ออกโดยระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ***

ภาคผนวก ข.5

เกณฑ์ควบคุมลักษณะสมบัติและองค์ประกอบของกากอุตสาหกรรม
ที่ไม่เป็นอันตรายที่โครงการรับมาใช้เป็นเชื้อเพลิง

Document Control

Change Record:

The following table presents the change record of this document.

| Version | Date | Owner | Approver | Change Details |
|----------------|-------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
| Rev.0 (v.0) | 01/Nov/2019 | Salisa Soontornpak (QHSE Manager) | Prateep Chanachai (Plant Manager) | • First released version (no previous document). |



Procedure

Industrial Waste Management Procedure

Document Number : SOP-SHE-007
Area of Applicability : Chonburi Clean Energy (CCE)
Softcopy Location : CCE Share-point

Owner Division : QHSE Division
Owner Dept/Plant : QHSE Department
Owner Section : —

Version Number : V 0
Release Date : 01/Nov/2019
Review Due Date : 01/Nov/2020

Owner : Salisa S.
Salisa Soontornpak
(QHSE Officer)

Reviewer : Chaipipat J.
Chaipipat Jaksarn
(QHSE Manager)

Approver : Anusorn J.
Anusorn Junloy
(Management Representative)



1. Objectives

- The objectives of this procedure are to:
- Document the rules and standards that shall govern Industrial Waste Management Process in Chonburi Clean Energy (CCE).
- Ensure that Industrial Waste Management Process is in compliance with applicable laws/regulations in the countries that Chonburi Clean Energy (CCE) operates.
- Ensure that Industrial Waste Management Process is in compliance with "Health and Safety Policy" and other relevant Chonburi Clean Energy (CCE) policies/procedures, in particular with IPOA and GPOA (where applicable).
- Define the roles and responsibilities of Employees who have a part to play in Industrial Waste Management Process.
- Describe the methods used to ensure the effective, efficient and quality management of Industrial Waste Management Process among the various Functional Departments and Power Plants within Chonburi Clean Energy (CCE).
- Ensure that effective internal controls and authorizations are designed and operating throughout Industrial Waste Management Process.
- Provide step-by-step guidance to Employees for compliance with Industrial Waste Management Process, so that the actual practices in the real world are in alignment with the process design described this document.
- Ensure that Industrial Waste Management Process is performed for the purpose of fulfilling business requirements in the best interest of Chonburi Clean Energy (CCE).

2. Scope

i. Inclusions

The scope of this this procedure cover Chonburi Clean Energy (CCE) Plant Sites (both operating and under construction projects) in Thailand, covering for permitting, storage and handling, transportation, record and report of Waste Manifest.

ii. Exclusions

The following are excluded from the scope of this procedure:
[none!]

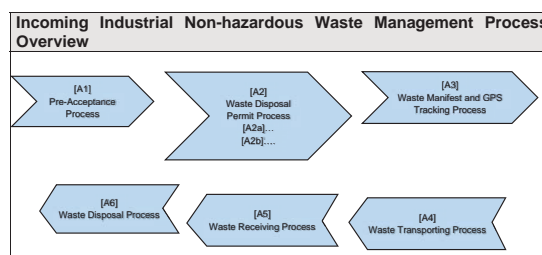
iii. Obsoletes

This section lists other documents that are superseded and obsoleted (i.e., taken out of use) as a result of approving this procedure.
[none!]



3. Procedure/Instruction

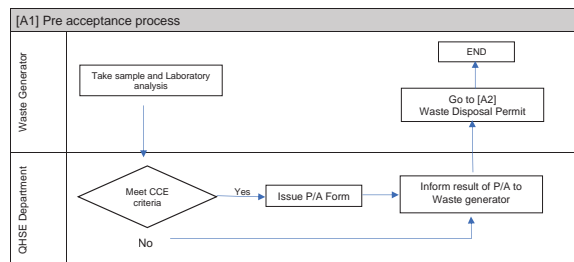
1. Process workflow overview



[A1] Pre acceptance process

Process Workflow

In this section, the process is depicted using a process workflow swimlane diagram.



Characteristic and component of non-hazardous industrial waste which shall be utilized as fuel shall be determined as follows:

1. It is only non-hazardous and combustible industrial waste such as plastic, paper and cardboard, packages made from paper and plastic, wooden/cloth debris, biological sludge, pieces of rubber and leather, etc.
2. It shall not be hazardous industrial waste as per Notification of Ministry of Industry.
3. It is not hazardous substance and container of explosive substance such as cylinder tank of Hydrogen, Acetylene, Aerosols, compress gas, Nitroglycerine, Tri-Nitrobenzene, Potassium Chlorate, and container of explosive materials.
4. It shall not be non-combustible industrial waste such as dust, pieces of metal, glass, sand, ceramic, construction waste, and ash from combustion or any non-combustible materials.
5. It shall not be non-suitable combustible material such as acid, chemical solution, catalyst, animal remains, inorganic sludge and non-combustible substance.
6. It shall not be organic industrial waste such as industrial waste from Bio-degradable process which is organic and degradable waste.

Characteristic and component of non-hazardous industrial waste from each of waste originators shall be randomly sampled and analyzed with the following steps:

- * First time of first delivery.
- * Second time after 6 months.
- * Third time after 1 year; and
- * every year or start the first step again if something wrong found in second or third step.

Composition of non-hazardous industrial waste

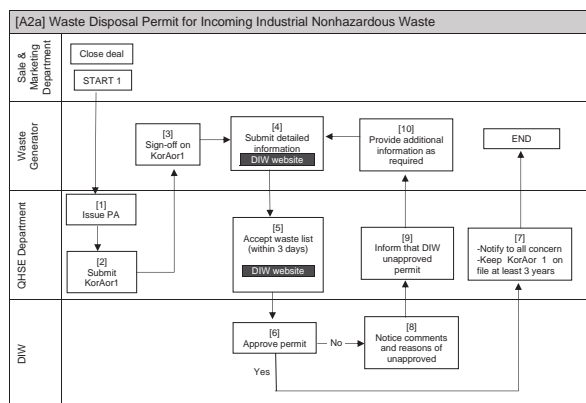
| Parameter | Unit | Range |
|---------------------|------------------------------|-------|
| Net Calorific Value | MJ/kg | 8-14 |
| Moisture | % weight (as received basis) | 5-30 |
| Ash | % weight (as received basis) | 5-15 |
| Chloride | % weight (as received basis) | 0-1 |
| Sulfur | % weight (as received basis) | 0-1 |
| Lead | mg/kg | 10 |
| Cadmium | mg/kg | 1 |
| Mercury | mg/kg | 1 |

Source: Chonburi Clean Energy Co., Ltd, 2017



[A2] Waste Disposal Permit process Process Workflow

In this section, the process is depicted using a process workflow swimlane diagram.



ภาคผนวก ข.6

ตัวอย่างผลการตรวจสอบลักษณะสมบัติและองค์ประกอบของกาก
อุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายที่โครงการรับมาใช้เป็นเชื้อเพลิง



ECO CONSULTANT COMPANY LIMITED.

32/3-4, Moo. 4, Toi koh, Sam kok, Pathumthani, 12160. Tel. 02-157-0389
32/3-4 หมู่ 4 ตำบลท่าทราย อำเภอสสามโคก จังหวัดปทุมธานี 12160 โทร. 02-157-0389
www.ecoconsult-lab.com Tax Identification Number : 0135559001081

เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการ 2-262

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Euremo (Thailand) co.,ltd.

Customer Address : ตำบล มาบยางพร อำเภอปลวกแดง ระยอง 21140

Sample Code : W631-12-20

Sample Name : Cup

Sampling Date : 22/12/2020

Report Date : 28/12/2020

Sample Received Date : 23/12/2020

Report No. : W631/20

Sampling By : อัครพร ธรรมสุวรรณ

Analysis Date : 24/12/2020 - 28/12/2020

Appearance : ขอมแข็งด้วยสีน้ำตาลปนขาว

Request No. : W449/20

| | Parameters | Result | Unit | Limit | Test Method |
|---|--------------------|---------|-------|-------|---------------|
| 1 | Moisture Content * | 1.09 | % | - | ASTM E 790-87 |
| 2 | Gross CV * | 9,604.9 | cal/g | - | ASTM D 5468 |
| 3 | Sulfur content * | 0.22 | % | - | EPA 6200 |
| 4 | Chloride Content * | 0.25 | % | - | EPA 6200 |

Inorganic Properties TTLC

| | Parameters | Result | Unit | Limit | Test Method |
|---|--------------|--------|-------|-------|-------------------------|
| 1 | Lead (Pb) | < 5 | mg/kg | 1,000 | EPA 3050 B & EPA 6010 D |
| 2 | Cadmium (Cd) | < 1 | mg/kg | 100 | |
| 3 | Mercury (Hg) | 0.150 | mg/kg | 20 | EPA 3050 B & EPA 7473 |

Remark : ND (Not Detectable), NA (NotAnalysis), * = Do not Register DIW 262

1. รายงานนี้มีผลเฉพาะตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น/Reported analysis refers to submitted sample only

2. รายงานนี้ผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการทดสอบ

Do not copy partial of this analysis report without official approval



ECO CONSULTANT COMPANY LIMITED.

32/3-4, Moo. 4, Toi koh, Sam kok, Pathumthani, 12160. Tel. 02-157-0389
32/3-4 หมู่ 4 ตำบลท่าทราย อำเภอสสามโคก จังหวัดปทุมธานี 12160 โทร. 02-157-0389
www.ecoconsult-lab.com Tax Identification Number : 0135559001081

เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการ 2-262

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Euremo (Thailand) co.,ltd.

Customer Address : ตำบล มาบยางพร อำเภอปลวกแดง ระยอง 21140

Sample Code : W450-06-21

Sample Name : Cup

Sampling Date : 2/06/2021

Report Date : 10/06/2021

Sample Received Date : 3/06/2021

Report No. : W450/21

Sampling By : อัครพร ธรรมสุวรรณ

Analysis Date : 4/06/2021 - 10/06/2021

Appearance : ขอมแข็งด้วยสีน้ำตาลปนขาว

Request No. : W450/21

| | Parameters | Result | Unit | Limit | Test Method |
|---|--------------------|---------|-------|-------|---------------|
| 1 | Moisture Content * | 1.06 | % | - | ASTM E 790-87 |
| 2 | Gross CV * | 9,501.0 | cal/g | - | ASTM D 5468 |
| 3 | Sulfur content * | 0.32 | % | - | EPA 6200 |
| 4 | Chloride Content * | 0.24 | % | - | EPA 6200 |

Inorganic Properties TTLC

| | Parameters | Result | Unit | Limit | Test Method |
|---|--------------|--------|-------|-------|-------------------------|
| 1 | Lead (Pb) | < 5 | mg/kg | 1,000 | EPA 3050 B & EPA 6010 D |
| 2 | Cadmium (Cd) | < 1 | mg/kg | 100 | |
| 3 | Mercury (Hg) | 0.149 | mg/kg | 20 | EPA 3050 B & EPA 7473 |

Remark : ND (Not Detectable), NA (NotAnalysis), * = Do not Register DIW 262

1. รายงานนี้มีผลเฉพาะตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น/Reported analysis refers to submitted sample only

2. รายงานนี้ผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการทดสอบ

Do not copy partial of this analysis report without official approval



ECO CONSULTANT COMPANY LIMITED.

32/3-4, Moo. 4, Toi koh, Sam kok, Pathumthani, 12160. Tel. 02-157-0389
32/3-4 หมู่ 4 ตำบลท่าทราย อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี 12160 โทร. 02-157-0389
www.ecoconsult-lab.com Tax Identification Number : 0135559001081

เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการ 2-262

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Euremo (Thailand) co.,ltd.

Customer Address : ตำบล นานาขามทางพร อำเภอปลวกแดง ระยอง 21140

Sample Code : W620-12-21

Sample Name : Cup

Sampling Date : 20/12/2021

Report Date : 26/12/2021

Sample Received Date : 21/12/2021

Report No. : W620/21

Sampling By : อัครกานต์ ธรรมสุวรรณ

Analysis Date : 22/12/2021 - 26/12/2021

Appearance : ขอมแข็งด้วยสีน้ำตาลปนขาว

Request No. : W549/21

| | Parameters | Result | Unit | Limit | Test Method |
|---|--------------------|---------|-------|-------|---------------|
| 1 | Moisture Content * | 1.09 | % | - | ASTM E 790-87 |
| 2 | Gross CV * | 9,410.8 | cal/g | - | ASTM D 5468 |
| 3 | Sulfur content * | 0.25 | % | - | EPA 6200 |
| 4 | Chloride Content * | 0.23 | % | - | EPA 6200 |

Inorganic Properties TTLC

| | Parameters | Result | Unit | Limit | Test Method |
|---|--------------|--------|-------|-------|-------------------------|
| 1 | Lead (Pb) | < 5 | mg/kg | 1,000 | EPA 3050 B & EPA 6010 D |
| 2 | Cadmium (Cd) | < 1 | mg/kg | 100 | |
| 3 | Mercury (Hg) | 0.145 | mg/kg | 20 | EPA 3050 B & EPA 7473 |

Remark : ND (Not Detectable), NA (Not Analysis), * = Do not Register DIW 262

1. รายงานนี้มีผลเฉพาะตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น/Reported analysis refers to submitted sample only

2. รายงานนี้ผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเพียงบางส่วนโดยไม่ได้ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการทดสอบ

Do not copy partial of this analysis report without official approval



ECO CONSULTANT COMPANY LIMITED.

32/3-4, Moo. 4, Toi koh, Sam kok, Pathumthani, 12160. Tel. 02-157-0389
32/3-4 หมู่ 4 ตำบลท่าทราย อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี 12160 โทร. 02-157-0389
www.ecoconsult-lab.com Tax Identification Number : 0135559001081

เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการ 2-262

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Euremo (Thailand) co.,ltd.

Customer Address : ตำบล นานาขามทางพร อำเภอปลวกแดง ระยอง 21140

Sample Code : W921-12-22

Sample Name : Cup

Sampling Date : 19/12/2022

Report Date : 30/12/2022

Sample Received Date : 25/12/2022

Report No. : W921/22

Sampling By : Natthaya

Analysis Date : 26/12/2022 - 30/12/2022

Appearance : ขอมแข็งด้วยสีน้ำตาลปนขาว

Request No. : W477/22

| | Parameters | Result | Unit | Limit | Test Method |
|---|--------------------|---------|-------|-------|---------------|
| 1 | Moisture Content * | 1.07 | % | - | ASTM E 790-87 |
| 2 | Gross CV * | 9,560.2 | cal/g | - | ASTM D 5468 |
| 3 | Sulfur content * | 0.23 | % | - | EPA 6200 |
| 4 | Chloride Content * | 0.24 | % | - | EPA 6200 |

Inorganic Properties TTLC

| | Parameters | Result | Unit | Limit | Test Method |
|---|--------------|--------|-------|-------|-------------------------|
| 1 | Lead (Pb) | < 5 | mg/kg | 1,000 | EPA 3050 B & EPA 6010 D |
| 2 | Cadmium (Cd) | < 1 | mg/kg | 100 | |
| 3 | Mercury (Hg) | 0.153 | mg/kg | 20 | EPA 3050 B & EPA 7473 |

Remark : ND (Not Detectable), NA (Not Analysis), * = Do not Register DIW 262

1. รายงานนี้มีผลเฉพาะตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น/Reported analysis refers to submitted sample only

2. รายงานนี้ผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเพียงบางส่วนโดยไม่ได้ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการทดสอบ

Do not copy partial of this analysis report without official approval

ภาคผนวก ข.7

ขั้นตอนการสำรวจวิเคราะห์องค์ประกอบและคุณสมบัติ
ของกากอุตสาหกรรมก่อนนำเข้าพื้นที่โครงการ



Procedure

Industrial Waste Management Procedure

Document Number : SOP-SHE-007
Area of Applicability : Chonburi Clean Energy (CCE)
Softcopy Location : CCE Share-point

Owner Division : QHSE Division
Owner Dept/Plant : QHSE Department
Owner Section : --

Version Number : V 0
Release Date : 01/Nov/2019
Review Due Date : 01/Nov/2020

Owner : Salisa S.
Salisa Soontornpak
(QHSE Officer)

Reviewer : Chaipipat J.
Chaipipat Jaksam
(QHSE Manager)

Approver : Anusorn J.
Anusorn Junloy
(Management Representative)



Document Control

Change Record:

The following table presents the change record of this document.

| Version | Date | Owner | Approver | Change Details |
|----------------|-------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
| Rev.0 (v 0) | 01/Nov/2019 | Salisa Soontornpak (QHSE Manager) | Prateep Chanachai (Plant Manager) | • First released version (no previous document). |



1. Objectives

- The objectives of this procedure are to:
- Document the rules and standards that shall govern Industrial Waste Management Process in Chonburi Clean Energy (CCE).
- Ensure that Industrial Waste Management Process is in compliance with applicable laws/regulations in the countries that Chonburi Clean Energy (CCE) operates.
- Ensure that Industrial Waste Management Process is in compliance with "Health and Safety Policy" and other relevant Chonburi Clean Energy (CCE) policies/procedures, in particular with IPOA and GPOA (where applicable).
- Define the roles and responsibilities of Employees who have a part to play in Industrial Waste Management Process.
- Describe the methods used to ensure the effective, efficient and quality management of Industrial Waste Management Process among the various Functional Departments and Power Plants within Chonburi Clean Energy (CCE).
- Ensure that effective internal controls and authorizations are designed and operating throughout Industrial Waste Management Process.
- Provide step-by-step guidance to Employees for compliance with Industrial Waste Management Process, so that the actual practices in the real world are in alignment with the process design described in this document.
- Ensure that Industrial Waste Management Process is performed for the purpose of fulfilling business requirements in the best interest of Chonburi Clean Energy (CCE).

2. Scope

i. Inclusions

The scope of this procedure cover Chonburi Clean Energy (CCE) Plant Sites (both operating and under construction projects) in Thailand, covering for permitting, storage and handling, transportation, record and report of Waste Manifest.

ii. Exclusions

The following are excluded from the scope of this procedure:
[none!]

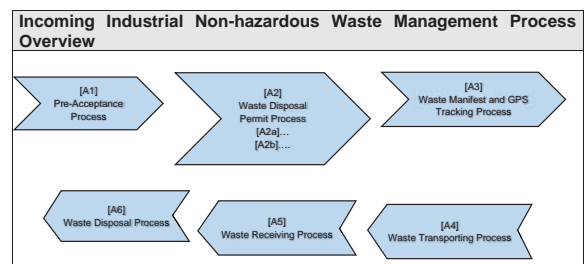
iii. Obsoletes

This section lists other documents that are superseded and obsoleted (i.e., taken out of use) as a result of approving this procedure.
[none!]



3. Procedure/Instruction

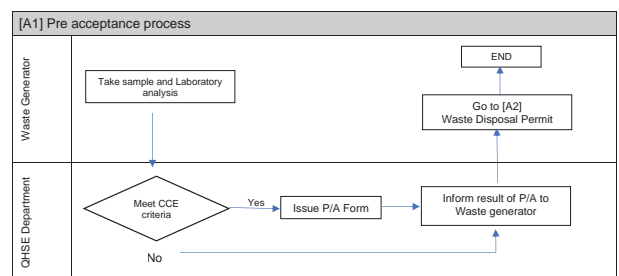
1. Process workflow overview



[A1] Pre acceptance process

Process Workflow

In this section, the process is depicted using a process workflow swimlane diagram.



Characteristic and component of non-hazardous industrial waste which shall be utilized as fuel shall be determined as follows.

1. It is only non-hazardous and combustible industrial waste such as plastic, paper and cardboard, packages made from paper and plastic, wooden/cloth debris, biological sludge, pieces of rubber and leather, etc.
2. It shall not be hazardous industrial waste as per Notification of Ministry of Industry.
3. It is not hazardous substance and container of explosive substance such as cylinder tank of Hydrogen, Acetylene, Aerosols, compress gas, Nitroglycerine, Tri-Nitrobenzene, Potassium Chlorate, and container of explosive materials.
4. It shall not be non-combustible industrial waste such as dust, pieces of metal, glass, sand, ceramic, construction waste, and ash from combustion or any non-combustible materials.
5. It shall not be non-suitable combustible material such as acid, chemical solution, catalyst, animal remains, inorganic sludge and non-combustible substance.
6. It shall not be organic industrial waste such as industrial waste from Bio-degradable process which is organic and degradable waste.

Characteristic and component of non-hazardous industrial waste from each of waste originators shall be randomly sampled and analyzed with the following steps:

- * First time of first delivery.
- * Second time after 6 months.
- * Third time after 1 year; and
- * every year or start the first step again if something wrong found in second or third step.

Composition of non-hazardous industrial waste

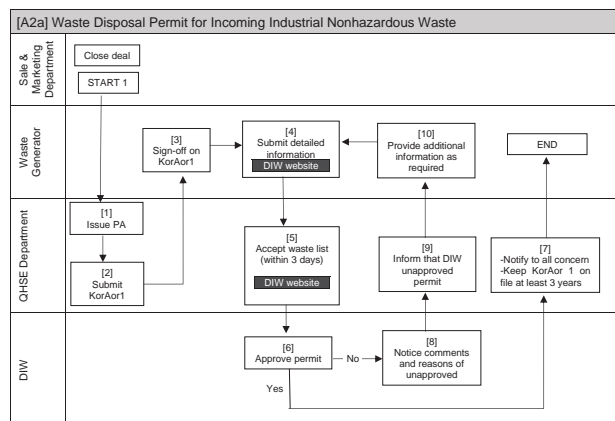
| Parameter | Unit | Range |
|---------------------|------------------------------|-------|
| Net Calorific Value | MJ/kg | 8-14 |
| Moisture | % weight (as received basis) | 5-30 |
| Ash | % weight (as received basis) | 5-15 |
| Chloride | % weight (as received basis) | 0-1 |
| Sulfur | % weight (as received basis) | 0-1 |
| Lead | mg/kg | 10 |
| Cadmium | mg/kg | 1 |
| Mercury | mg/kg | 1 |

Source: Chonburi Clean Energy Co., Ltd, 2017



[A2] Waste Disposal Permit process Process Workflow

In this section, the process is depicted using a process workflow swimlane diagram.



ภาคผนวก ข.8

ตัวอย่างบัญชีการรับมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช่แล้ว (สก.6)

บัญชีแสดงการรับมอบสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว (สท.6)

ของ บริษัท ขอบูรี คลิน เอ็นเนอร์ยี จำกัด ทะเบียนโรงงาน น.88(2)-3/2560-อุทข.
วันที่รับมอบ : 17 มกราคม 2566

| ลำดับ ที่ | ชื่อผู้ก่อเกิด | ทะเบียนโรงงาน | เลขประจำตัว 13 หลัก | รหัสสิ่งปลูก สร้างหรือวัสดุที่ ไม่ใช่แล้ว | เลขที่ ใบกำกับ การขนส่ง | HAZ | ปริมาณ (กก.) | บรรจุภัณฑ์ ชนิด จำนวน | ผู้ บันทึก | หมายเหตุ |
|--------------|---|---------------------------|------------------------|---|-------------------------------|-----|-----------------|--------------------------|---------------|----------|
| 1 | บริษัท เจีย โฉ่ จำกัด | 3-43(2)-1/13ลค | DIWG056000896 | 150102 | - | N | 6730 | - - | | |
| 2 | บริษัท พี เค แกลป แอนด์รีไซเคิล เซอวิล จำกัด | 3-105-136/47ชบ | DIWG060900628 | 191212 | - | N | 4960 | - - | | |
| 3 | บริษัท อิลทรีน รี ทีฟเวอร์ จำกัด | 3-105-161/48ชบ | DIWG070900394 | 191212 | - | N | 1600 | - - | | |
| 4 | บริษัท ฟอรัซซี คอนกรีตชีน จำกัด | 3-106-19/57ปท | DIWG142800085 | 191212 | - | N | 10100 | - - | | |
| 5 | บริษัท โพลีเพล็กซ์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) | ข3-53(3)-1/50ชย | DIWG094800166 | 150102 | - | N | 4280 | - - | | |
| 6 | บริษัท เทนเทค (ประเทศไทย) จำกัด | น.41(1)-1/2557- นธม. | DIWG140900325 | 120105 | - | N | 5730 | - - | | |
| 7 | บริษัท โกลีน คอมเพรสเซอร์ อิน ดัสทรีส์ จำกัด | น.71-1/2544- อุยอ. | DIWG054801048 | 070213 | - | N | 7310 | - - | | |
| 8 | บริษัท อิก้าซ่า อินดัส ทรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด | น.86-1/2543- อุยอ. | DIWG054802269 | 070299 | - | N | 2450 | - - | | |
| 9 | บริษัท อารัมผลทอง รีไซเคิล แอนด์ เฌมิ ทิลโปรดักส์ จำกัด | น.53(6)-1/2555- นวก. | DIWG140800160 | 120105 | - | N | 1860 | - - | | |
| 10 | บริษัท เอพีเอ็มพี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด | น.77(2)-25/2540- อุยอ. | DIWG054800800 | 150102 | - | N | 2300 | - - | | |
| 11 | บริษัท ไทโศคา โบ ซัท ฟิวเทรชัน ซิสเต็ม (ประเทศไทย) จำกัด | น.65-2/2546- อุยอ. | DIWG054802145 | 160306 | - | N | 1590 | - - | | |
| 12 | บริษัท ออโต้คลาบบ เอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด | น.77(1)-1/2540- อุยอ. | DIWG054801170 | 191212 | - | N | 1340 | - - | | |

ขอรับรองว่ารายการตามบัญชีข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อผู้ควบคุม / ผู้ปรึกษา

ลงชื่อผู้ประกอบกิจการโรงงาน

บัญชีแสดงการรับมอบสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว (สท.6)

ของ บริษัท ขอบูรี คลิน เอ็นเนอร์ยี จำกัด ทะเบียนโรงงาน น.88(2)-3/2560-อุทข.
วันที่รับมอบ : 17 กุมภาพันธ์ 2566

| ลำดับ ที่ | ชื่อผู้ก่อเกิด | ทะเบียนโรงงาน | เลขประจำตัว 13 หลัก | รหัสสิ่งปลูก สร้างหรือวัสดุที่ ไม่ใช่ แล้ว | เลขที่ ใบกำกับการ ขนส่ง | HAZ | ปริมาณ (กก.) | บรรจุภัณฑ์ ชนิด จำนวน | ผู้บันทึก | หมายเหตุ |
|--------------|--|--------------------------|------------------------|--|-------------------------------|-----|-----------------|--------------------------|-----------|----------|
| 1 | บริษัท ยูอาร์ซี (ประเทศไทย) จำกัด | น.9(4)-1/2551- นธส. | DIWG136000684 | 020601 | - | N | 770 | - - | | |
| 2 | บริษัท เทโก้ (ประเทศไทย) จำกัด | 3-86-1/44ชบ | DIWG054802558 | 040222 | - | N | 5980 | - - | | |
| 3 | บริษัท มินิแอส อิมบิวส์ มัล (ประเทศไทย) จำกัด | น.12(4)-1/2557- อุทข. | DIWG170900278 | 150101 | - | N | 125 | - - | | |
| 4 | บริษัท ยูอาร์ซี (ประเทศไทย) จำกัด | น.9(4)-1/2551- นธส. | DIWG136000684 | 150101 | - | N | 385 | - - | | |
| 5 | บริษัท แอสซิเมท แอส ซิเมท คอนกรีตชีน จำกัด | น.77(2)-4/2556- นธส. | DIWG140900341 | 150102 | - | N | 480 | - - | | |
| 6 | บริษัท ลุปอท์ นิวทรีชีน (ประเทศไทย) จำกัด | น.13(2)-1/2555- อุทข. | DIWG184800092 | 150102 | - | N | 1770 | - - | | |
| 7 | บริษัท โพลีเพล็กซ์ (ประเทศไทย) จำกัด | ข3- 53(5)-1/46ชบ | DIWG054800677 | 150102 | - | N | 4340 | - - | | |
| 8 | บริษัท มินิแอส อิมบิวส์ มัล (ประเทศไทย) จำกัด | น.12(4)-1/2557- อุทข. | DIWG170900278 | 150102 | - | N | 125 | - - | | |
| 9 | บริษัท ยูอาร์ซี (ประเทศไทย) จำกัด | น.9(4)-1/2551- นธส. | DIWG136000684 | 150102 | - | N | 2695 | - - | | |
| 10 | บริษัท ลุปอท์ นิวทรีชีน (ประเทศไทย) จำกัด | น.13(2)-1/2555- อุทข. | DIWG184800092 | 150103 | - | N | 1770 | - - | | |
| 11 | บริษัท สี่ริ เพอร์มิเจอร์ ไทย จำกัด | น.37-180/2564- นธบ. | DIWG234800134 | 160306 | - | N | 380 | - - | | |
| 12 | บริษัท สี่ริ เพอร์มิเจอร์ ไทย จำกัด | น.37-180/2564- นธบ. | DIWG234800134 | 191208 | - | N | 440 | - - | | |
| 13 | บริษัท สี่ริ เพอร์มิเจอร์ ไทย จำกัด | น.37-180/2564- นธบ. | DIWG234800134 | 191208 | - | N | 890 | - - | | |
| 14 | บริษัท ออโต้คลาบบเอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด | น.77(1)-1/2540- อุยอ. | DIWG054801170 | 191212 | - | N | 490 | - - | | |
| 15 | บริษัท คลอมาเนร์ เทนทา คลาฟ (ไทยแลนด์) จำกัด | น.53(5)-4/2544- อุยอ. | DIWG214800252 | 191212 | - | N | 1170 | - - | | |
| 16 | บริษัท ฟอรัซซี คอนกรีตชีน จำกัด | 3-106-19/57ปท | DIWG142800085 | 191212 | - | N | 11620 | - - | | |

ขอรับรองว่ารายการตามบัญชีข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อผู้ควบคุม / ผู้ปรึกษา

ลงชื่อผู้ประกอบกิจการโรงงาน

บัญชีแสดงการรับมอบสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว (สท.6)

ของ บริษัท ขอบูรี คลิน เอ็นเนอร์ยี จำกัด ทะเบียนโรงงาน น.88(2)-3/2560-อุทข.
วันที่รับมอบ : 15 มีนาคม 2566

| ลำดับ ที่ | ชื่อผู้ก่อเกิด | ทะเบียนโรงงาน | เลขประจำตัว 13 หลัก | รหัสสิ่งปลูก สร้างหรือวัสดุที่ไม่ ใช่แล้ว | เลขที่ ใบกำกับ การขนส่ง | HAZ | ปริมาณ (กก.) | บรรจุภัณฑ์ ชนิด จำนวน | ผู้ บันทึก | หมายเหตุ |
|--------------|---|---------------------------|------------------------|---|-------------------------------|-----|-----------------|--------------------------|---------------|----------|
| 1 | บริษัท ยูอาร์ซี (ประเทศไทย) จำกัด | น.9(4)-1/2551- นธส. | DIWG136000684 | 020601 | - | N | 1642 | - - | | |
| 2 | บริษัท ลอกราก สลัด (ประเทศไทย) จำกัด | น.64(12)-2/2554- อุยป. | DIWG180900797 | 150101 | - | N | 530 | - - | | |
| 3 | บริษัท ยูอาร์ซี (ประเทศไทย) จำกัด | น.9(4)-1/2551- นธส. | DIWG136000684 | 150101 | - | N | 821 | - - | | |
| 4 | บริษัท ยูอาร์ซี (ประเทศไทย) จำกัด | น.9(4)-1/2536- อุยนธ. | DIWG166000257 | 150101 | - | N | 769 | - - | | |
| 5 | บริษัท เฌมมอล (ไทย แลนด์) จำกัด | น.15(1)-1/2559- นธส. | DIWG174800128 | 150102 | - | N | 1340 | - - | | |
| 6 | บริษัท ลอกราก สลัด (ประเทศไทย) จำกัด | น.64(12)-2/2554- อุยป. | DIWG180900797 | 150102 | - | N | 530 | - - | | |
| 7 | บริษัท โพลีเพล็กซ์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) | ข3-53(3)-1/50ชย | DIWG094800166 | 150102 | - | N | 8160 | - - | | |
| 8 | บริษัท ยูอาร์ซี (ประเทศไทย) จำกัด | น.9(4)-1/2551- นธส. | DIWG136000684 | 150102 | - | N | 5747 | - - | | |
| 9 | บริษัท ยูอาร์ซี (ประเทศไทย) จำกัด | น.9(4)-1/2536- อุยนธ. | DIWG166000257 | 150102 | - | N | 5383 | - - | | |
| 10 | บริษัท ยูอาร์ซี (ประเทศไทย) จำกัด | น.9(4)-1/2536- อุยนธ. | DIWG166000257 | 160306 | - | N | 1538 | - - | | |
| 11 | บริษัท ออโต้คลาบบ เอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด | น.77(1)-1/2540- อุยอ. | DIWG054801170 | 191212 | - | N | 460 | - - | | |
| 12 | บริษัท พี เค แกลป แอนด์รีไซเคิล เซอวิล จำกัด | 3-105-136/47ชบ | DIWG060900628 | 191212 | - | N | 11030 | - - | | |
| 13 | บริษัท เอส โอเอ็มพี เอนซ์ โห โซลูชั่นส์ (ประเทศไทย) จำกัด | ข3-81(3)-5/57ชบ | - | 191212 | - | N | 1950 | - - | | |
| 14 | บริษัท เมเนมเออโร ฟลูอิด มาเนฟเจอริ่ง จำกัด | ข3-78(2)-2/50ชบ | DIWG074800277 | 191212 | - | N | 1780 | - - | | |
| 15 | บริษัท เอส โอเอ็มพี เอนซ์ โห โซลูชั่นส์ (ประเทศไทย) จำกัด | ข3-81(3)-2/50ชบ | - | 191212 | - | N | 1540 | - - | | |
| 16 | บริษัท ฟอรัซซี คอนกรีตชีน จำกัด | 3-106-19/57ปท | DIWG142800085 | 191212 | - | N | 15400 | - - | | |
| 17 | บริษัท อิลทรีน รี ทีฟเวอร์ จำกัด | 3-105-161/48ชบ | DIWG070900394 | 191212 | - | N | 6620 | - - | | |

ขอรับรองว่ารายการตามบัญชีข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อผู้ควบคุม / ผู้ปรึกษา

ลงชื่อผู้ประกอบกิจการโรงงาน

บัญชีแสดงการรับมอบสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว (สท.6)

ของ บริษัท ขอบูรี คลิน เอ็นเนอร์ยี จำกัด ทะเบียนโรงงาน น.88(2)-3/2560-อุทข.
วันที่รับมอบ : 12 เมษายน 2566

| ลำดับ ที่ | ชื่อผู้ก่อเกิด | ทะเบียนโรงงาน | เลขประจำตัว 13 หลัก | รหัสสิ่งปลูก สร้างหรือวัสดุที่ไม่ ใช่แล้ว | เลขที่ ใบกำกับการ ขนส่ง | HAZ | ปริมาณ (กก.) | บรรจุภัณฑ์ ชนิด จำนวน | ผู้บันทึก | หมายเหตุ |
|--------------|---|---------------------------|------------------------|---|-------------------------------|-----|-----------------|--------------------------|-----------|----------|
| 1 | บริษัท ไทยอัสซี คา เรซี แบบแคปซูล จำกัด | 3-44-2/47ชบ | DIWG050901479 | 070213 | - | N | 5100 | - - | | |
| 2 | ห้างหุ้นส่วนจำกัด ณัฐ ชา สะวันตกรู๊ป | 3-105-35/60ชบ | - | 191212 | - | N | 3290 | - - | | |
| 3 | บริษัท พี เค แกลป แอนด์รีไซเคิล เซอวิล จำกัด | 3-105-136/47ชบ | DIWG060900628 | 191212 | - | N | 32340 | - - | | |
| 4 | บริษัท ฟอรัซซี คอนกรีตชีน จำกัด | 3-106-19/57ปท | DIWG142800085 | 191212 | - | N | 10420 | - - | | |
| 5 | บริษัท โพลีเพล็กซ์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) | ข3-53(3)-1/50ชย | DIWG094800166 | 150102 | - | N | 5250 | - - | | |
| 6 | บริษัท ยูอาร์ซี (ประเทศไทย) จำกัด | น.9(4)-1/2548- นธส. | DIWG136000676 | 020601 | - | N | 2012 | - - | | |
| 7 | บริษัท ยูอาร์ซี (ประเทศไทย) จำกัด | น.9(4)-1/2551- นธส. | DIWG136000684 | 020601 | - | N | 292 | - - | | |
| 8 | บริษัท ยูอาร์ซี (ประเทศไทย) จำกัด | น.9(4)-1/2548- นธส. | DIWG136000676 | 150101 | - | N | 1006 | - - | | |
| 9 | บริษัท ยูอาร์ซี (ประเทศไทย) จำกัด | น.9(4)-1/2551- นธส. | DIWG136000684 | 150101 | - | N | 146 | - - | | |
| 10 | บริษัท ยูอาร์ซี (ประเทศไทย) จำกัด | น.9(4)-1/2536- อุยนธ. | DIWG166000257 | 150101 | - | N | 661 | - - | | |
| 11 | บริษัท ยูอาร์ซี (ประเทศไทย) จำกัด | น.9(4)-1/2548- นธส. | DIWG136000676 | 150102 | - | N | 7042 | - - | | |
| 12 | บริษัท ยูอาร์ซี (ประเทศไทย) จำกัด | น.9(4)-1/2551- นธส. | DIWG136000684 | 150102 | - | N | 1022 | - - | | |
| 13 | บริษัท ยูอาร์ซี (ประเทศไทย) จำกัด | น.9(4)-1/2536- อุยนธ. | DIWG166000257 | 150102 | - | N | 4627 | - - | | |
| 14 | บริษัท แอสเพล (ไทย) จำกัด | น.15(1)-1/2551- อุยอ. | DIWG104800065 | 160306 | - | N | 9670 | - - | | |
| 15 | บริษัท ยูอาร์ซี (ประเทศไทย) จำกัด | น.9(4)-1/2536- อุยนธ. | DIWG166000257 | 160306 | - | N | 10232 | - - | | |
| 16 | บริษัท คอนกรีตชีน นธ บุรี จำกัด | น.71-1/2544- อุยอ. | DIWG054801048 | 070213 | - | N | 6880 | - - | | |
| 17 | บริษัท แก๊สทอร์เมมู ฟลักเจอร์ (ประเทศไทย) จำกัด | น.46(2)-1/2555- นธส. | DIWG164800195 | 150101 | - | N | 604 | - - | | |
| 18 | บริษัท เฌมมอล (ไทย แลนด์) จำกัด | น.15(1)-1/2559- นธส. | DIWG174800128 | 150102 | - | N | 3340 | - - | | |
| 19 | บริษัท ไทลด์ (ไทย แลนด์) จำกัด | น.64(12)-2/2550- อุทข. | DIWG110800026 | 150102 | - | N | 2810 | - - | | |
| 20 | บริษัท แก๊สทอร์เมมู ฟลักเจอร์ (ประเทศไทย) จำกัด | น.46(2)-1/2555- นธส. | DIWG164800195 | 150102 | - | N | 453 | - - | | |
| 21 | บริษัท แก๊สทอร์เมมู ฟลักเจอร์ (ประเทศไทย) จำกัด | น.46(2)-1/2555- นธส. | DIWG164800195 | 150203 | - | N | 453 | - - | | |

ขอรับรองว่ารายการตามบัญชีข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อผู้ควบคุม / ผู้ปรึกษา

ลงชื่อผู้ประกอบกิจการโรงงาน

บัญชีแสดงการรับมอบสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว (สท.6)

ของ บริษัท ขอบบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ทะเบียนโรงงาน น.88(2)-3/2560-อุทพ.
วันที่รับมอบ : 17 พฤษภาคม 2566

| ลำดับ ที่ | ชื่อผู้ก่อเกิด | ทะเบียนโรงงาน | เลขประจำตัว 13 หลัก | รหัสสิ่งปลูก สร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว | เลขที่ ใบกำกับ การขนส่ง | HAZ | ปริมาณ (กก.) | บรรจุภัณฑ์ ชนิด จำนวน | ผู้ บันทึก | หมายเหตุ |
|--------------|--|-------------------------|------------------------|---|-------------------------------|-----|-----------------|--------------------------|---------------|----------|
| 1 | เลนซิ่ง (ไทยแลนด์) | 3-27(7)-4/62ปจ | DIWG223000050 | 040222 | - | N | 45270 | - - | | |
| 2 | บริษัท ไทยอาซิ คาเซอิ สเปเน็กซ์ จำกัด | 3-44-2/47ขบ | DIWG050901479 | 070213 | - | N | 5710 | - - | | |
| 3 | ห้างหุ้นส่วนจำกัด ลือชา ตะวันออก ทวีป | 3-105-35/60ขบ | - | 191212 | - | N | 2510 | - - | | |
| 4 | บริษัท สยาม ไฮว าจำกัด | น.23(4)-1/2556- อุท. | DIWG224800359 | 040209 | - | N | 1940 | - - | | |
| 5 | บริษัท เทมบอล (ไทยแลนด์) จำกัด | น.15(1)-1/2559- นอต. | DIWG174800128 | 150102 | - | N | 4060 | - - | | |
| 6 | บริษัท โพธิ์เหล็ก พาณิชย์ จำกัด (มหาชน) | ข3- 53(3)-1/50รบ | DIWG094800166 | 150102 | - | N | 7640 | - - | | |
| 7 | บริษัท พี เค สเคป แอนด์รีไซเคิล เซอร์วิส จำกัด | 3-105- 136/47ขบ | DIWG060900628 | 191212 | - | N | 3080 | - - | | |
| 8 | บริษัท ฟอว์ซี คอนกรีต จำกัด | 3-106-19/57ปท | DIWG142800085 | 191212 | - | N | 32120 | - - | | |
| 9 | บ่ออินเคียวของเก่า | 3-105- 135/47ขบ | - | 191212 | - | N | 11000 | - - | | |
| 10 | บริษัท สยาม นิโตรี จำกัด | น.25-1/2534- อุทป. | DIWG085801017 | 120105 | - | N | 1060 | - - | | |
| 11 | บริษัท ออโต้ลลาบ แอนด์ (ประเทศไทย) จำกัด | น.77(1)-1/2540- อุท. | DIWG054801170 | 150102 | - | N | 1560 | - - | | |
| | | | | | | | | | | |

ขอรับรองว่ารายการการพบบัญชีข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อผู้ควบคุม / ที่ปรึกษา

ลงชื่อผู้ประกอบกิจการโรงงาน

บัญชีแสดงการรับมอบสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว (สท.6)

ของ บริษัท ขอบบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ทะเบียนโรงงาน น.88(2)-3/2560-อุทพ.
วันที่รับมอบ : 15 มิถุนายน 2566

| ลำดับ ที่ | ชื่อผู้ก่อเกิด | ทะเบียนโรงงาน | เลขประจำตัว 13 หลัก | รหัสสิ่งปลูก สร้างหรือวัสดุที่ไม่ ใช่แล้ว | เลขที่ ใบกำกับ การขนส่ง | HAZ | ปริมาณ (กก.) | บรรจุภัณฑ์ ชนิด จำนวน | ผู้ บันทึก | หมายเหตุ |
|--------------|--|-------------------------|------------------------|---|-------------------------------|-----|-----------------|--------------------------|---------------|----------|
| 1 | บริษัท แม็กซ์เตอร์ เมมเพคเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด | น.46(2)-1/2555- นอต. | DIWG164800195 | 150101 | - | N | 1076 | - - | | |
| 2 | บริษัท ยอวซี (ประเทศไทย) จำกัด | น.9(4)-1/2536- อุท. | DIWG166000257 | 150101 | - | N | 732 | - - | | |
| 3 | บริษัท ออโต้ลลาบ แอนด์ (ประเทศไทย) จำกัด | น.77(1)-1/2540- อุท. | DIWG054801170 | 150102 | - | N | 1210 | - - | | |
| 4 | บริษัท ดูปองท์ นิว ทรีชีน (ประเทศไทย) จำกัด | น.13(2)-1/2555- อุท. | DIWG184800092 | 150102 | - | N | 1890 | - - | | |
| 5 | บริษัท แม็กซ์เตอร์ เมมเพคเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด | น.46(2)-1/2555- นอต. | DIWG164800195 | 150102 | - | N | 807 | - - | | |
| 6 | บริษัท ยอวซี (ประเทศไทย) จำกัด | น.9(4)-1/2536- อุท. | DIWG166000257 | 150102 | - | N | 5124 | - - | | |
| 7 | บริษัท ดูปองท์ นิว ทรีชีน (ประเทศไทย) จำกัด | น.13(2)-1/2555- อุท. | DIWG184800092 | 150103 | - | N | 1890 | - - | | |
| 8 | บริษัท แม็กซ์เตอร์ เมมเพคเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด | น.46(2)-1/2555- นอต. | DIWG164800195 | 150203 | - | N | 807 | - - | | |
| 9 | บริษัท ยอวซี (ประเทศไทย) จำกัด | น.9(4)-1/2536- อุท. | DIWG166000257 | 160306 | - | N | 1464 | - - | | |
| 10 | ห้างหุ้นส่วนจำกัด ตรี ชา ตะวันออก ทวีป | 3-105-35/60ขบ | - | 191212 | - | N | 880 | - - | | |
| 11 | บริษัท ฟอว์ซี คอนกรีต จำกัด | 3-106-19/57ปท | DIWG142800085 | 191212 | - | N | 12020 | - - | | |
| 12 | บริษัท อิลทรีน รี ทีฟเวอร์ จำกัด | 3-105- 161/48ขบ | DIWG070900394 | 191212 | - | N | 4160 | - - | | |
| 13 | บริษัท เอ แอนด์ อาร์ ไซเคิลลิง เซ็นเตอร์ จำกัด | 3-105-3/56ขบ | - | 191212 | - | N | 15570 | - - | | |
| 14 | บ่ออินเคียวของเก่า | 3-105- 135/47ขบ | - | 191212 | - | N | 2670 | - - | | |
| 15 | บ่ออินเคียวของเก่า | 3-105- 135/47ขบ | - | 191212 | - | N | 7700 | - - | | |
| | | | | | | | | | | |

ขอรับรองว่ารายการการพบบัญชีข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อผู้ควบคุม / ที่ปรึกษา

ลงชื่อผู้ประกอบกิจการโรงงาน

ภาคผนวก ข.9

ตัวอย่างบัญชีแสดงรายการสิ่งปฏิกูล
หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ทำการบำบัดหรือกำจัด (สก.7)

บัญชีรายการสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ทำการบำบัดหรือกำจัด (ต.ก.7)

ของ บริษัท ชอบรี คมลิน เอ็นเนอร์ยี จำกัด ทะเบียนโรงงาน น.88(2)-3/2560-ญหข.
วันที่บำบัดหรือกำจัด : 17 มกราคม 2566

| ลำดับ ที่ | ชื่อผู้ก่อการเกิด | ทะเบียนโรงงาน | เลขประจำตัว 13 หลัก | รหัสสิ่งปลูก หรือวัสดุที่ไม่ใช้ แล้ว | HAZ | เลขที่ ใบกำกับการ ขนส่ง | วิธีการ จัดการ | ปริมาณ (กก.) | ผู้บันทึก | หมายเหตุ |
|--------------|--|--------------------------|------------------------|--|-----|-------------------------------|-------------------|-----------------|-----------|----------|
| 1 | บริษัท โพลี เทค (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) | ข3-53(3)-1/50ข | DIW-G- 094800166 | 150102 | N | - | 043 | 4280 | | |
| 2 | บริษัท ผักขำ อินดัสทรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด | น.86-1/2543- ญอบ. | DIW-G- 054802269 | 070299 | N | - | 043 | 2450 | | |
| 3 | บริษัท พี เค ส แกลปเอนด์ รีไซเคิล เซอร์วิส จำกัด | 3-105-136/47ขบ | DIW-D- 060900073 | 191212 | N | - | 074 | 4960 | | |
| 4 | บริษัท โทเท่น คอมเมอร์เชียล อินดัสทรีส์ จำกัด | น.71-1/2544- ญอบ. | DIW-G- 054801048 | 070213 | N | - | 043 | 7310 | | |
| 5 | บริษัท ฮิล เคชั่น รีฟิวเอ อรี จำกัด | 3-105-161/48ขบ | DIW-D- 070900071 | 191212 | N | - | 043 | 1600 | | |
| 6 | บริษัท เอฟเอ็ม พี กรุป (ประเทศไทย) จำกัด | น.77(2)-25/2540- ญอบ. | DIW-G- 054800800 | 150102 | N | - | 043 | 2300 | | |
| 7 | บริษัท ฟอรัช คอนกรีตเซ็น จำกัด | 3-106-19/57ปท | DIW-D- 142800010 | 191212 | N | - | 043 | 10100 | | |
| 8 | บริษัท โดโยท่า ไมโคร พิลเท ช่น ซิลิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด | น.65-2/2546- ญอบ. | DIW-G- 054802145 | 160306 | N | - | 074 | 1590 | | |
| 9 | บริษัท อาร์มส ตรองจ์เบเบอร์ เอนด์ เอนด์ โปรดักส์ จำกัด | น.53(6)-1/2555- นาก. | DIW-G- 140800160 | 120105 | N | - | 043 | 1860 | | |
| 10 | บริษัท แปะแพท (ประเทศไทย) จำกัด | น.41(1)-1/2557- นอน. | DIW-G- 140900325 | 120105 | N | - | 043 | 5730 | | |
| 11 | บริษัท ออโต้ คลอยเอเช่ (ประเทศไทย) จำกัด | น.77(1)-1/2540- ญอบ. | DIW-G- 054801170 | 191212 | N | - | 074 | 1340 | | |
| 12 | บริษัท เพ็ญ โธ จำกัด | 3-43(2)-1/13ตท | DIW-G- 056000896 | 150102 | N | - | 043 | 6730 | | |

ขอรับรองว่าการดำเนินการข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อผู้ควบคุม / ที่ปรึกษา

ลงชื่อผู้ประกอบกิจการโรงงาน

บัญชีรายการสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ทำการบำบัดหรือกำจัด (ต.ก.7)

ของ บริษัท ชอบรี คมลิน เอ็นเนอร์ยี จำกัด ทะเบียนโรงงาน น.88(2)-3/2560-ญหข.
วันที่บำบัดหรือกำจัด : 17 กุมภาพันธ์ 2566

| ลำดับที่ชื่อผู้ก่อการเกิด | ทะเบียนโรงงาน | เลขประจำตัว 13 หลัก | รหัสสิ่งปลูก หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว | HAZ | เลขที่ ใบกำกับการขนส่ง | วิธีการ จัดการ | ปริมาณ (กก.) | ผู้บันทึก | หมายเหตุ |
|---|-------------------------|------------------------|--|-----|---------------------------|-------------------|-----------------|-----------|----------|
| 1 บริษัท ยูอาร์ซี 1 ประเทศไทย จำกัด | น.9(4)-1/2551- แนส. | DIW-G- 136000684 | 150101 | N | - | 043 | 385 | | |
| 2 บริษัท มังค คี อินดัสทรี ส์ (ประเทศไทย) จำกัด | น.12(4)-1/2557- ญหข. | DIW-G- 170900278 | 150101 | N | - | 043 | 125 | | |
| 3 บริษัท โพลี เทค (ประเทศไทย) จำกัด | ข3- 53(5)-1/46ขบ | DIW-G- 054800677 | 150102 | N | - | 043 | 4340 | | |
| 4 บริษัท เซนที กัล จำกัด | 3-86-1/44ขบ | DIW-G- 054802558 | 040222 | N | - | 043 | 5980 | | |
| 5 บริษัท ฟอรัช คอนกรีตเซ็น จำกัด | 3-106-19/57ปท | DIW-D- 142800010 | 191212 | N | - | 043 | 11620 | | |
| 6 บริษัท ลัง ฟอรัชเอนเอ โรย จำกัด | น.37-180/2564- นอน. | DIW-G- 234800134 | 160306 | N | - | 043 | 380 | | |
| 7 บริษัท ลัง ฟอรัชเอนเอ โรย จำกัด | น.37-180/2564- นอน. | DIW-G- 234800134 | 191208 | N | - | 043 | 440 | | |
| 8 บริษัท ยูอาร์ซี (ประเทศไทย) จำกัด | น.9(4)-1/2551- แนส. | DIW-G- 136000684 | 020601 | N | - | 043 | 770 | | |
| 9 บริษัท ยูอาร์ซี (ประเทศไทย) จำกัด | น.9(4)-1/2551- แนส. | DIW-G- 136000684 | 150102 | N | - | 043 | 2695 | | |
| 10 บริษัท อูบง บี ดีคาร์บอน (ประเทศไทย) จำกัด | น.13(2)-1/2555- ญหข. | DIW-G- 184800092 | 150102 | N | - | 043 | 1770 | | |
| 11 บริษัท คลอ คลาฟ (ไทย แลนด์) จำกัด | น.53(5)-4/2544- ญอบ. | DIW-G- 214800252 | 191212 | N | - | 043 | 1170 | | |
| 12 บริษัท มังค คี อินดัสทรี ส์ (ประเทศไทย) จำกัด | น.12(4)-1/2557- ญหข. | DIW-G- 170900278 | 150102 | N | - | 043 | 125 | | |
| 13 บริษัท ลัง ฟอรัชเอนเอ โรย จำกัด | น.37-180/2564- นอน. | DIW-G- 234800134 | 191208 | N | - | 043 | 890 | | |
| 14 บริษัท อูบง บี ดีคาร์บอน (ประเทศไทย) จำกัด | น.13(2)-1/2555- ญหข. | DIW-G- 184800092 | 150103 | N | - | 043 | 1770 | | |
| 15 บริษัท มังค คี อินดัสทรี ส์ (ประเทศไทย) จำกัด | น.12(4)-1/2557- ญหข. | DIW-G- 170900278 | 150101 | N | - | 043 | 125 | | |
| 16 บริษัท แอสค เอนท์ คอปอเรชั่น จำกัด | น.77(2)-4/2556- แปง. | DIW-G- 140900341 | 150102 | N | - | 043 | 480 | | |
| 17 บริษัท ออโต้ คลอยเอเช่ (ประเทศไทย) จำกัด | น.77(1)-1/2540- ญอบ. | DIW-G- 054801170 | 191212 | N | - | 074 | 490 | | |

ขอรับรองว่าการดำเนินการข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อผู้ควบคุม / ที่ปรึกษา

ลงชื่อผู้ประกอบกิจการโรงงาน

บัญชีรายการสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ทำการบำบัดหรือกำจัด (ต.ก.7)

ของ บริษัท ชอบรี คมลิน เอ็นเนอร์ยี จำกัด ทะเบียนโรงงาน น.88(2)-3/2560-ญหข.
วันที่บำบัดหรือกำจัด : 15 มีนาคม 2566

| ลำดับที่ชื่อผู้ก่อการเกิด | ทะเบียนโรงงาน | เลขประจำตัว 13 หลัก | รหัสสิ่งปลูก หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว | HAZ | เลขที่ ใบกำกับการขนส่ง | วิธีการ จัดการ | ปริมาณ (กก.) | ผู้บันทึก | หมายเหตุ |
|---|--------------------------|------------------------|--|-----|---------------------------|-------------------|-----------------|-----------|----------|
| 1 บริษัท คลอ คลาฟ (ประเทศไทย) จำกัด | น.64(12)-2/2554- ญบค. | DIW-G- 180900797 | 150101 | N | - | 043 | 530 | | |
| 2 บริษัท ฮิล เคชั่น รีฟิวเอ อรี จำกัด | 3-105-161/48ขบ | DIW-D- 070900071 | 191212 | N | - | 043 | 6620 | | |
| 3 บริษัท โพลี เทค (ประเทศไทย) จำกัด | ข3-53(3)-1/50ข | DIW-G- 094800166 | 150102 | N | - | 043 | 8160 | | |
| 4 บริษัท พี เค ส แกลปเอนด์ รีไซเคิล เซอร์วิส จำกัด | 3-105-136/47ขบ | DIW-D- 060900073 | 191212 | N | - | 074 | 11030 | | |
| 5 บริษัท ยูอาร์ซี (ประเทศไทย) จำกัด | น.9(4)-1/2551- แนส. | DIW-G- 136000684 | 150101 | N | - | 043 | 821 | | |
| 6 บริษัท ยูอาร์ซี (ประเทศไทย) จำกัด | น.9(4)-1/2536- ญแน. | DIW-G- 166000257 | 150101 | N | - | 043 | 769 | | |
| 7 บริษัท ยูอาร์ซี (ประเทศไทย) จำกัด | น.9(4)-1/2536- ญแน. | DIW-G- 166000257 | 150102 | N | - | 043 | 5383 | | |
| 8 บริษัท แกม มัสเอน (ไทย แลนด์) จำกัด | น.15(1)-1/2559- แนส. | DIW-G- 174800128 | 150102 | N | - | 043 | 1340 | | |
| 9 บริษัท เอล โอ โมค ออร์โ ซิไซเคิล (ประเทศไทย) จำกัด | ข3-81(3)-5/57ขบ | - | 191212 | N | - | 043 | 1950 | | |
| 10 บริษัท เอล โอ โมค ออร์โ ซิไซเคิล (ประเทศไทย) จำกัด | ข3-81(3)-2/50ขบ | - | 191212 | N | - | 043 | 1540 | | |
| 11 บริษัท อูบง บี ดีคาร์บอน จำกัด | ข3-78(2)-2/50ข | DIW-G- 074800277 | 191212 | N | - | 043 | 1780 | | |
| 12 บริษัท ยูอาร์ซี (ประเทศไทย) จำกัด | น.9(4)-1/2551- แนส. | DIW-G- 136000684 | 020601 | N | - | 043 | 1642 | | |
| 13 บริษัท ยูอาร์ซี (ประเทศไทย) จำกัด | น.9(4)-1/2551- แนส. | DIW-G- 136000684 | 150102 | N | - | 043 | 5747 | | |
| 14 บริษัท ยูอาร์ซี (ประเทศไทย) จำกัด | น.9(4)-1/2536- ญแน. | DIW-G- 166000257 | 160306 | N | - | 043 | 1538 | | |
| 15 บริษัท คลอ คลาฟ (ประเทศไทย) จำกัด | น.64(12)-2/2554- ญบค. | DIW-G- 180900797 | 150102 | N | - | 043 | 530 | | |
| 16 บริษัท ออโต้ คลอยเอเช่ (ประเทศไทย) จำกัด | น.77(1)-1/2540- ญอบ. | DIW-G- 054801170 | 191212 | N | - | 074 | 460 | | |
| 17 บริษัท ฟอรัช คอนกรีตเซ็น จำกัด | 3-106-19/57ปท | DIW-D- 142800010 | 191212 | N | - | 043 | 15400 | | |

ขอรับรองว่าการดำเนินการข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อผู้ควบคุม / ที่ปรึกษา

ลงชื่อผู้ประกอบกิจการโรงงาน

บัญชีรายการสิ่งปลูกสร้างหรือวัตถุที่ไม่ใช่แล้วที่ทำการบำบัดหรือกำจัด (สท.7)

ของ บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ทะเบียนโรงงาน น.88(2)-3/2560-ญพร.
วันที่บำบัดหรือกำจัด : 12 เมษายน 2566

| ลำดับที่ | ชื่อผู้ก่อเกิด | ทะเบียนโรงงาน | เลขประจำตัว 13 หลัก | รหัสสิ่งปลูกสร้างหรือวัตถุที่ไม่ใช่แล้ว | HAZ | เลขที่ใบกำกับการขนส่ง | วิธีการจัดการ | ปริมาณ (กก.) | ผู้บันทึก | หมายเหตุ |
|----------|---|---------------------|---------------------|---|-----|-----------------------|---------------|--------------|-----------|----------|
| 1 | บริษัท แมกซ์ เฟอร์นิเจอร์ จำกัด (ประเทศไทย) จำกัด | น.46(2)-1/2555-นอช. | DIW-G-164800195 | 150101 | N | - | 043 | 604 | | |
| 2 | บริษัท แมกซ์ เฟอร์นิเจอร์ จำกัด (ประเทศไทย) จำกัด | น.46(2)-1/2555-นอช. | DIW-G-164800195 | 150102 | N | - | 043 | 453 | | |
| 3 | บริษัท ฟอสซี 3คอลปอลิเอทิลีน จำกัด | 3-106-19/57นท | DIW-D-142800010 | 191212 | N | - | 043 | 10420 | | |
| 4 | บริษัท เคม 4เอก (ไทยแลนด์) จำกัด | น.15(1)-1/2559-นอช. | DIW-G-174800128 | 150102 | N | - | 043 | 3340 | | |
| 5 | บริษัท โพลีฟอสเฟต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) | น.3-53(3)-1/50นท | DIW-G-094800166 | 150102 | N | - | 043 | 5250 | | |
| 6 | ห้างหุ้นส่วนจำกัด อีสาน ๖๖๖ จำกัด | 3-105-35/60นท | - | 191212 | N | - | 043 | 3290 | | |
| 7 | บริษัท แอสแต็ก (ไทย) จำกัด | น.15(1)-1/2551-นอช. | DIW-G-104800065 | 160306 | N | - | 043 | 9670 | | |
| 8 | บริษัท อูราฟิ (ประเทศไทย) จำกัด | น.9(4)-1/2548-นท. | DIW-G-136000576 | 020601 | N | - | 043 | 2012 | | |
| 9 | บริษัท อูราฟิ (ประเทศไทย) จำกัด | น.9(4)-1/2548-นท. | DIW-G-136000576 | 150101 | N | - | 043 | 1006 | | |
| 10 | บริษัท อูราฟิ (ประเทศไทย) จำกัด | น.9(4)-1/2548-นท. | DIW-G-136000576 | 150102 | N | - | 043 | 7042 | | |
| 11 | บริษัท อูราฟิ (ประเทศไทย) จำกัด | น.9(4)-1/2551-นท. | DIW-G-136000584 | 020601 | N | - | 043 | 292 | | |
| 12 | บริษัท อูราฟิ (ประเทศไทย) จำกัด | น.9(4)-1/2551-นท. | DIW-G-136000584 | 150101 | N | - | 043 | 146 | | |
| 13 | บริษัท อูราฟิ (ประเทศไทย) จำกัด | น.9(4)-1/2536-นท. | DIW-G-166000257 | 150102 | N | - | 043 | 4627 | | |
| 14 | บริษัท โกลด์คัลเลอร์ จำกัด | น.71-1/2544-นท. | DIW-G-054801048 | 070213 | N | - | 043 | 6880 | | |
| 15 | บริษัท พี เอส อีสานแปคเกจจิ้ง จำกัด | 3-105-136/47นท | DIW-D-060900073 | 191212 | N | - | 074 | 32340 | | |
| 16 | บริษัท โกลด์คัลเลอร์ จำกัด | 3-44-2/47นท | DIW-G-050901479 | 070213 | N | - | 043 | 5100 | | |
| 17 | บริษัท อูราฟิ (ประเทศไทย) จำกัด | น.9(4)-1/2536-นท. | DIW-G-166000257 | 150101 | N | - | 043 | 661 | | |
| 18 | บริษัท แมกซ์ เฟอร์นิเจอร์ จำกัด (ประเทศไทย) จำกัด | น.46(2)-1/2555-นอช. | DIW-G-164800195 | 150203 | N | - | 043 | 453 | | |
| 19 | บริษัท โพลีฟอสเฟต (ไทยแลนด์) จำกัด | น.64(12)-2/2550-นท. | DIW-G-110800026 | 150102 | N | - | 043 | 2810 | | |
| 20 | บริษัท อูราฟิ (ประเทศไทย) จำกัด | น.9(4)-1/2551-นท. | DIW-G-136000584 | 150102 | N | - | 043 | 1022 | | |
| 21 | บริษัท อูราฟิ (ประเทศไทย) จำกัด | น.9(4)-1/2536-นท. | DIW-G-166000257 | 160306 | N | - | 043 | 10232 | | |

ขอรับรองว่าการรายงานบัญชีข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อผู้ควบคุมฯ / ผู้ปฏิบัติงาน

ลงชื่อผู้ประกอบกิจการโรงงาน

บัญชีรายการสิ่งปลูกสร้างหรือวัตถุที่ไม่ใช่แล้วที่ทำการบำบัดหรือกำจัด (สท.7)

ของ บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ทะเบียนโรงงาน น.88(2)-3/2560-ญพร.
วันที่บำบัดหรือกำจัด : 15 มิถุนายน 2566

| ลำดับที่ | ชื่อผู้ก่อเกิด | ทะเบียนโรงงาน | เลขประจำตัว 13 หลัก | รหัสสิ่งปลูกสร้างหรือวัตถุที่ไม่ใช่แล้ว | HAZ | เลขที่ใบกำกับการขนส่ง | วิธีการจัดการ | ปริมาณ (กก.) | ผู้บันทึก | หมายเหตุ |
|----------|---|---------------------|---------------------|---|-----|-----------------------|---------------|--------------|-----------|----------|
| 1 | บริษัท เอ แอสแต็ก อาร์ท โซลูชั่น จำกัด | 3-105-3/56นท | - | 191212 | N | - | 043 | 15570 | | |
| 2 | บริษัท ชลบุรี ฟอสเฟต จำกัด | น.13(2)-1/2555-นท. | DIW-G-184800092 | 150102 | N | - | 043 | 1890 | | |
| 3 | บริษัท ชลบุรี ฟอสเฟต จำกัด | น.13(2)-1/2555-นท. | DIW-G-184800092 | 150103 | N | - | 043 | 1890 | | |
| 4 | ห้างหุ้นส่วนจำกัด อีสาน ๖๖๖ จำกัด | 3-105-35/60นท | - | 191212 | N | - | 043 | 880 | | |
| 5 | บริษัท อูราฟิ (ประเทศไทย) จำกัด | น.9(4)-1/2536-นท. | DIW-G-166000257 | 150102 | N | - | 043 | 5124 | | |
| 6 | บริษัท อูราฟิ (ประเทศไทย) จำกัด | น.9(4)-1/2536-นท. | DIW-G-166000257 | 160306 | N | - | 043 | 1464 | | |
| 7 | บริษัท แมกซ์ เฟอร์นิเจอร์ (ประเทศไทย) จำกัด | น.46(2)-1/2555-นอช. | DIW-G-164800195 | 150101 | N | - | 043 | 1076 | | |
| 8 | บริษัท แมกซ์ เฟอร์นิเจอร์ (ประเทศไทย) จำกัด | น.46(2)-1/2555-นอช. | DIW-G-164800195 | 150102 | N | - | 043 | 807 | | |
| 9 | บริษัท เค้าของเก่า | 3-105-135/47นท | DIW-D-070900022 | 191212 | N | - | 043 | 7700 | | |
| 10 | บริษัท อูราฟิ (ประเทศไทย) จำกัด | น.9(4)-1/2536-นท. | DIW-G-166000257 | 150101 | N | - | 043 | 732 | | |
| 11 | บริษัท ออโต้ลิคแมชชีน จำกัด | น.77(1)-1/2540-นท. | DIW-G-054801170 | 150102 | N | - | 043 | 1210 | | |
| 12 | บริษัท เค้าของเก่า | 3-105-135/47นท | DIW-D-070900022 | 191212 | N | - | 043 | 2670 | | |
| 13 | บริษัท แมกซ์ เฟอร์นิเจอร์ (ประเทศไทย) จำกัด | น.46(2)-1/2555-นอช. | DIW-G-164800195 | 150203 | N | - | 043 | 807 | | |
| 14 | บริษัท อีสเทิร์น รัชต์พาเวอร์ จำกัด | 3-105-161/48นท | DIW-D-070900071 | 191212 | N | - | 043 | 4160 | | |
| 15 | บริษัท ฟอสซี 3คอลปอลิเอทิลีน จำกัด | 3-106-19/57นท | DIW-D-142800010 | 191212 | N | - | 043 | 12020 | | |

ขอรับรองว่าการรายงานบัญชีข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อผู้ควบคุมฯ / ผู้ปฏิบัติงาน

ลงชื่อผู้ประกอบกิจการโรงงาน

บัญชีรายการสิ่งปลูกสร้างหรือวัตถุที่ไม่ใช่แล้วที่ทำการบำบัดหรือกำจัด (สท.7)

ของ บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ทะเบียนโรงงาน น.88(2)-3/2560-ญพร.
วันที่บำบัดหรือกำจัด : 17 พฤษภาคม 2566

| ลำดับที่ | ชื่อผู้ก่อเกิด | ทะเบียนโรงงาน | เลขประจำตัว 13 หลัก | รหัสสิ่งปลูกสร้างหรือวัตถุที่ไม่ใช่แล้ว | HAZ | เลขที่ใบกำกับการขนส่ง | วิธีการจัดการ | ปริมาณ (กก.) | ผู้บันทึก | หมายเหตุ |
|----------|---|---------------------|---------------------|---|-----|-----------------------|---------------|--------------|-----------|----------|
| 1 | บริษัท ออโต้ลิคแมชชีน จำกัด | น.77(1)-1/2540-นท. | DIW-G-054801170 | 150102 | N | - | 043 | 1560 | | |
| 2 | บริษัท โพลีฟอสเฟต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) | น.3-53(3)-1/50นท | DIW-G-094800166 | 150102 | N | - | 043 | 7640 | | |
| 3 | ห้างหุ้นส่วนจำกัด อีสาน ๖๖๖ จำกัด | 3-105-35/60นท | - | 191212 | N | - | 043 | 2510 | | |
| 4 | เอสซี (ไทยแลนด์) จำกัด | 3-27(7)-4/62นท | DIW-G-223000050 | 040222 | N | - | 043 | 45270 | | |
| 5 | บริษัท พี เอส เคาเปอร์แอสเตติก จำกัด | 3-105-136/47นท | DIW-D-060900073 | 191212 | N | - | 074 | 3080 | | |
| 6 | บริษัท เค้าของเก่า | 3-105-135/47นท | DIW-D-070900022 | 191212 | N | - | 043 | 11000 | | |
| 7 | บริษัท ฟอสซี 3คอลปอลิเอทิลีน จำกัด | 3-106-19/57นท | DIW-D-142800010 | 191212 | N | - | 043 | 32120 | | |
| 8 | บริษัท สมานเขียว จำกัด | น.23(4)-1/2556-นท. | DIW-G-224800359 | 040209 | N | - | 043 | 1940 | | |
| 9 | บริษัท ไทยอาซิติก จำกัด | 3-44-2/47นท | DIW-G-050901479 | 070213 | N | - | 043 | 5710 | | |
| 10 | เอสซี (ไทยแลนด์) จำกัด | น.15(1)-1/2559-นอช. | DIW-G-174800128 | 150102 | N | - | 043 | 4060 | | |
| 11 | บริษัท สมานเขียว จำกัด | น.25-1/2534-นท. | DIW-G-085801017 | 120105 | N | - | 043 | 1060 | | |

ขอรับรองว่าการรายงานบัญชีข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อผู้ควบคุมฯ / ผู้ปฏิบัติงาน

ลงชื่อผู้ประกอบกิจการโรงงาน

ภาคผนวก ข.10

ตัวอย่างสัญญาการรับกากอุตสาหกรรมกับผู้ก่อกำเริดกากอุตสาหกรรม

หนังสือยินยอมระหว่างผู้จ้างและผู้ให้บริการนำบัตรกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
เพื่อประกันความรับผิด - Liability

เลขที่ FM-AD-01-202208/404

สำหรับผู้ให้บริการ

เรียนที่ บริษัท รตบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด
วันที่ 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

หนังสือฉบับนี้ทำขึ้นระหว่าง บริษัท รตบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด (ขอรับ) กับ บริษัท รตบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด (ขอรับ) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริการนำบัตรกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (Waste Card) ไปยังสถานที่ต่าง ๆ ตามที่บริษัท รตบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด (ขอรับ) ได้แจ้งให้ทราบไว้

ทั้งนี้ ฝ่ายตกลงการจ้างและผู้ให้บริการนำบัตรกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ดังต่อไปนี้

ข้อ 1. "ผู้ให้บริการ" ตกลงที่จะนำบัตรกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของผู้ให้บริการ

ตั้งแต่ วันที่ 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ดังนี้

1. โยน ขวด ขวดน้ำ รหัสบัตรที่ไม่ใช้แล้ว 12 01 05
วิธีการกำจัด 043 นำมาทิ้งลงถังขยะ

เป็นปริมาณ 400 คันปี

ข้อ 2. การรวบรวมและขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามข้อ 1. จะดำเนินการโดย

2.1 บริษัท รตบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด ซึ่งอยู่ 6 ซอยประจักษ์ 3 แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10800 ซึ่งเป็น "ตัวแทน" ที่แต่งตั้งโดย (ผู้ให้บริการ) บริษัท รตบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ข้อ 3. ในระหว่างการทำงานสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานของผู้ให้บริการ ไปยังสถานที่กำจัดของเสียหรือสถานที่กำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว "ผู้ให้บริการ" จะต้องปฏิบัติตามระเบียบ (Liability) ในการกำจัดของเสียหรือสถานที่กำจัดของเสีย การทิ้งขยะ หรือการลักลอบทิ้ง และการรับคืนเนื่องจากข้อขัดแย้งที่ไม่เป็นไปตามสัญญาการให้บริการระหว่างผู้ให้บริการและผู้จ้างบริการ ตามระบุไว้ในข้อ 12 ของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

ทั้งนี้ ในกรณีที่ "ผู้ให้บริการ" เป็นผู้แต่งตั้งตัวแทน ผู้ให้บริการจะต้องรับผิดชอบความรับผิด (Liability) ร่วมกับผู้ให้บริการ ซึ่งเป็นผลมาจากการทำงานของ "ตัวแทน" ไม่ว่าจะโดยตรงหรือโดยอ้อม ตามที่ระบุไว้ในข้อ 16 ของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

ข้อ 4. ผู้ให้บริการจะต้องจัดทำใบกำกับการขนส่ง (Manifest)

ข้อ 5. ข้อตกลงฉบับนี้ขึ้น 3 ฉบับ โดยมีข้อความตรงกัน ทั้ง 2 ฝ่าย ได้อ่านแล้วเข้าใจข้อความตรงกัน จึงลงลายมือชื่อลงนามประทับตราบริษัท (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญ ดังต่อไปนี้ให้เป็นหลักฐานว่าข้อ 1 ขุด และส่งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อประกอบการพิจารณาอนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน 1 ชุด

1/2

2/2

หนังสือยินยอมระหว่างผู้จ้างและผู้ให้บริการนำบัตรกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
เพื่อประกันความรับผิด - Liability

เลขที่ CCE-QO-CO-31636-R01

เรียนที่บริษัท รตบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด
วันที่ 7 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2565

หนังสือฉบับนี้ทำขึ้นระหว่าง บริษัท วัชร พูล (ขอรับ) กับ บริษัท วัชร พูล (ขอรับ) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริการนำบัตรกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (Waste Card) ไปยังสถานที่ต่าง ๆ ตามที่บริษัท วัชร พูล (ขอรับ) ได้แจ้งให้ทราบไว้

ทั้งนี้ ฝ่ายตกลงการจ้างและผู้ให้บริการนำบัตรกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ดังต่อไปนี้

ข้อ 1. "ผู้ให้บริการ" ตกลงที่จะนำบัตรกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของผู้ให้บริการ

ตั้งแต่ วันที่ 7 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2565 ถึง วันที่ 6 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ดังนี้

| ลำดับ | รหัส | ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว | ปริมาณ (คัน) |
|-------|----------|------------------------|--------------|
| 1 | 15 02 03 | ถุงมือน้ำในโคร | 6 |
| 2 | 15 01 06 | เศษของขนม | 12 |

ข้อ 2. การรวบรวมและขนส่งสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช้แล้วตามข้อ 1. จะดำเนินการโดย

2.1 บริษัท รตบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด ซึ่งเป็น "ตัวแทน" ที่แต่งตั้งโดย "ผู้ให้บริการ"

ข้อ 3. ในระหว่างการทำงานสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานของผู้ให้บริการ ไปยังสถานที่กำจัดของเสียหรือสถานที่กำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว "ผู้ให้บริการ" จะต้องปฏิบัติตามระเบียบ (Liability) ในการกำจัดของเสียหรือสถานที่กำจัดของเสีย การทิ้งขยะ หรือการลักลอบทิ้ง และการรับคืนเนื่องจากข้อขัดแย้งที่ไม่เป็นไปตามสัญญาการให้บริการระหว่างผู้ให้บริการและผู้จ้างบริการ ตามระบุไว้ในข้อ 12 ของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

ทั้งนี้ ในกรณีที่ "ผู้ให้บริการ" เป็นผู้แต่งตั้งตัวแทน ผู้ให้บริการจะต้องรับผิดชอบความรับผิด (Liability) ร่วมกับผู้ให้บริการ ซึ่งเป็นผลมาจากงานดำเนินการของ "ตัวแทน" ไม่ว่าจะโดยตรงหรือโดยอ้อม ตามที่ระบุไว้ในข้อ 16 ของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

ข้อ 4. ผู้ให้บริการจะต้องจัดทำใบกำกับการขนส่ง (Manifest)

ข้อ 5. ข้อตกลงฉบับนี้ขึ้น 3 ฉบับ โดยมีข้อความตรงกัน ทั้ง 2 ฝ่าย ได้อ่านแล้วเข้าใจข้อความตรงกัน จึงลงลายมือชื่อหรือประทับตราบริษัท (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญ ดังต่อไปนี้ให้เป็นหลักฐานว่าข้อ 1 ขุด และส่งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อประกอบการพิจารณาอนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน 1 ชุด

- คำชี้แจง 1. ผู้ลงนามในแบบ กอ.1 ต้องเป็นกรรมการผู้มีอำนาจลงนามในหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลหรือกรมทะเบียนการค้า หรือผู้รับมอบอำนาจที่ได้รับมอบอำนาจไว้กระทำการดังกล่าวแทน
2. ชื่อรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้วต้องตรงกับที่ระบุในแบบคำขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (สก.2)
3. ปริมาณที่ระบุจะต้องเป็นปริมาณรวมทั้งหมดที่คาดว่าจะนำออกนอกบริเวณโรงงานตลอดช่วงเวลาของการขออนุญาต
4. ระยะเวลาที่ระบุในแบบ กอ.1 ต้องมากกว่า 1 เดือนนับจากวันที่ยื่นแบบคำขออนุญาต (สก.2)
5. ให้พิมพ์ชื่อ-สกุล ตัวจริงลงกับลายมือชื่อทุกคน
6. ให้ตรวจสอบทะเบียนโรงงานผู้ให้บริการและผู้ให้บริการให้สอดคล้องกับใบอนุญาตประกอบการ
7. แบบ กอ.1 ใช้เป็นประกอบการขออนุญาต การมีหรือไม่มีวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เก็บด้วยฉันทาน้ำหนัก "HAC" หรือ "HAC" สำหรับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายสามารถได้แบบ กอ.1 เป็นประกอบการขออนุญาต ได้โดยอัตโนมัติ

ภาคผนวก ข.11

ข้อกำหนดและหน้าที่สำหรับรถขนส่ง

Rules and Regulations for Waste Transportation

| | |
|---|---|
| 1. แลกบัตร/แสดงบัตรประจำตัว* แก่รป. พนักงานขับรถและผู้ติดตามต้องแต่งกายตามระเบียบของโรงไฟฟ้า ดังนี้ เสื้อแขนยาว ขนดัดมีแถบสะท้อนแสงหรือสวมเสื้อกั๊กสะท้อนแสงกับเสื้อแขนยาว และกางเกงขายาว, หมวกนิรภัย, แวนตาปิ่น, ถุงมือ, รองเท้าบู๊ต Exchange card/Identification to security guards, Drivers and followers must wear according to the regulations of the Power plant. Long sleeves with light stripes or reflective coats, helmets, safety glasses, gloves, safety shoes. |  |
| 2. รอสัญญาณจากพนักงานในสถานีชั่งน้ำหนัก เมื่อพร้อมแล้วให้ขึ้นรถขึ้นชั่ง และยื่นเอกสาร Manifest Wait for the weighing signal from the staff in the weighing station when they are ready to drive up the scales and submit manifest documents. |  |
| 3. รับเอกสารคืนและรอสัญญาณ จากพนักงานในสถานีชั่งน้ำหนัก เมื่อพร้อมแล้วให้ขับออกจากสถานีชั่งน้ำหนัก ไปยังลานเทกองตามเส้นทางเดินรถที่กำหนดไว้ ใช้ความเร็วไม่เกิน 10กม/ชม. Return paperwork and wait for signals from staff, when they are ready to drive out of the weighing station to the Tipping Hall, along the designated route. Up to 10km/h |  |
| 4. เมื่อถึงหน้าลานเทกอง ให้จอดรถบริเวณที่กำหนด รอสัญญาณเรียกจากพนักงาน เมื่อพร้อมแล้วให้ขับรถเข้าไปในลานเทกองจอดในช่องที่พร้อมใช้งาน(ให้สัญญาณสีเขียว) หรือตามพนักงานแจ้ง When you arrive the Tipping Hall, park the truck to the designated area, then wait for signals from the staff. When you're ready, drive into the Tipping Hall and park at the available bay (Green light). |  |



Rules and Regulations for Waste Transportation

| | |
|--|---|
| 5. จอดรถให้ตรงช่อง ใส่เกียร์สำหรับจอดและดึงเบรกมือ จากนั้นทำการเปิดผ้าใบ เปิดฝากระบะและคล้องด้วยโซ่** เพื่อให้นักงานตรวจสอบกากาก่อนเทลงบ่อขยะ Park the truck, put the gear to park and pull the hand brake neatly, then open the cover canvas. Open the tailgate and strap with chains* so that the staff can check the waste before tip it into Waste Bunker. |  |
| 6. ห้ามคนขับรถและผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่อันตรายที่มีเส้นแถบเหลืองเพื่อรักษาได้กำหนดไว้ โดยเด็ดขาด Do not allow drivers and unrelated people into hazardous areas with yellow stripe lines. |  |
| 7. รอสัญญาณจากพนักงานรับกาก เมื่อพร้อมแล้วให้เทขยะลงบ่อขยะ Waiting for signals from the staff to pick up the residue. When you're ready, pour the garbage into the garbage plantation. |  |
| 8. เมื่อเทขยะแล้วให้ปิดฝากระบะรถ รับเอกสาร Manifest จากพนักงาน ขับออกจากลานเทกอง เพื่อไปยังน้ำหนักออก When tip the waste finished, close the tailgate, get Manifest from staff and drive out of the Tipping Hall to weigh-out. |  |
| 9. ขับรถไปที่จุดล้างล้อที่กำหนด*** เพื่อทำความสะอาดรถก่อนออกจากโรงไฟฟ้า Drive to the designated wheel wash point to clean the truck before leaving the power plant. |  |



Rules and Regulations for Waste Transportation

| | |
|---|---|
| 10. รอสัญญาณเรียกชั่งน้ำหนัก จากพนักงานในสถานีชั่งน้ำหนัก เมื่อพร้อมแล้วให้ขับรถขึ้นชั่ง และยื่นเอกสาร Manifest พร้อมรับตัวน้ำหนักจากสถานีชั่งน้ำหนัก Wait for the signal from staff, when they are ready to drive up the scales and submit Manifest and pick up the weighing ticket. |  |
| 11. แสดงบัตรแก่รป. และขับออกจากโรงไฟฟ้า Show the card to the security guard and drive out of the power plant. |  |

หมายเหตุ

- *บัตรประจำตัวผู้ขับรถ ทางบริษัท CCE จะออกให้เฉพาะผู้ที่ผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยกับทาง CCE ก่อนเท่านั้น
- **ห้ามใช้เชือกหรือผ้าในการคล้องผ้าท้ายกระบะ เนื่องจากอาจเหนียวและรัดคอหรือทำให้เชือกหรือผ้าขาดและเกิดอุบัติเหตุได้
- ***ปัจจุบันจุดล้างล้ออยู่ระหว่างดำเนินการหากเปิดใช้งานพนักงานจะแจ้งให้ผู้ใช้รถทราบ



ข้อบังคับสำหรับรถขนส่ง

1. รถขนส่งต้องสามารถเปิดท้ายและทิ้งขยะได้เท่านั้น
2. พนักงานขับรถต้องมีใบขับขี่ที่ถูกต้องตามประเภทรถและถูกต้องตามกฎหมาย
3. ลักษณะการบรรทุก ต้องไม่บรรทุกปริมาณสูงเกิน 4.2 เมตร รวมความสูงของรถบรรทุก
4. ลักษณะการจัดเก็บกากอุตสาหกรรมที่ทำการบรรทุก ต้องอยู่ในลักษณะปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการรั่วไหลระหว่างขนส่ง
5. การจัดเตรียมอุปกรณ์ประจำรถขนส่ง เพื่อการตอบสนองเหตุฉุกเฉินระหว่างขนส่ง
 - หมอนหนุนล้อ 2 อัน, ถังดับเพลิงขนาด 15 ปอนด์ , ไม้ค้ำทางมะพร้าว, พลั่วตัก,
 - กรวยยางสะท้อนแสง 2 อัน, ชุดอุปกรณ์ปฐมพยาบาล และผ้าใบสำหรับปิดคลุมส่วนบรรทุกกากอุตสาหกรรม

Regulations for transport trucks

1. The truck must be able to open the tailgate and dump waste to Waste bunker only.
2. The driver must have a valid driver's license according to the type of vehicle and category.
3. The truck must not carry volumes higher more than 4.2 meters, including the height of the truck.
4. Truck storage characteristics of the industrial waste. Must be in a closed. To prevent spilling during transportation.
5. For emergency response during transportation - 2 wheel pillows, 15-pound fire extinguishers, broom, shovel scoop, 2 reflective rubber cones, first aid kits and cover canvases.



ภาคผนวก ข.12

บันทึกปริมาณสารเคมีที่ใช้ในระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ

บันทึกปริมาณสารเคมีที่ใช้ในระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ
ระหว่างเดือน มกราคม ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566

| Chemical | 40% Urea water | 99% Sodium Bicarbonate (NaHCO_3) | Activated Carbon |
|--------------|----------------|--|------------------|
| หน่วย | m3 | Kg. | Kg.2 |
| มกราคม | 7.65 | 177595.00 | 1706.90 |
| กุมภาพันธ์ | 6.63 | 149674.00 | 1058.30 |
| มีนาคม | 9.99 | 203030.00 | 1706.00 |
| เมษายน | 8.42 | 190881.60 | 631.30 |
| พฤษภาคม | 13.77 | 208410.00 | 2281.00 |
| กรกฎาคม | 10.37 | 257168.40 | 1323.50 |
| Total | 56.83 | 1186759.00 | 8707.00 |

ภาคผนวก ข.13

เอกสารการสอบเทียบ CEMs

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|-----------|---|-------------|-----|----------------|---|
| Job number : | JID2100223-022 | | | | | | |
| Customer : | GPSC | | | | | | |
| Equipment : | CEMS | | | | | | |
| Location : | CCE_CEM1 | | | | | | |
| Work date | 30-Jan-23 | Work hour | 6 | Mileage Km. | 300 | Traveling hour | 3 |



SERVICE REPORT

Scope of work.

Preventive maintenance continuous emission monitoring system.

Sampling System check

| | | | |
|---|--|----------------------------------|-------------|
| Temperature in cabenet | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: |
| Temperature of sample line | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: |
| Sample gas pump operation | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: |
| Sample gas cooler operation | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: |
| Peristaltic pump operation | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: |
| NO ₂ -NO converter operation | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: |
| Operation moisture filter element condition | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: |
| PLC and communication systems | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: |
| Air regulator condition | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: |
| Sample flow rate | <input type="checkbox"/> Not found | <input type="checkbox"/> Found | Note: |
| Leakages in systems | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Found | Note: |

Gas analyzer check(SICK)

| | | | |
|--|--|----------------------------------|-------------|
| Gas analyzer operation and control | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: |
| Diagnostics condition | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: |
| Gas analyzer responding for standard gas | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: |
| Display & keypad operation | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: |
| Power supply 220 Vac | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: |

Zirconia Oxygen analyzer check(Fuji)

| | | | |
|--|--|----------------------------------|-------------|
| Gas analyzer operation and control | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: |
| Diagnostics condition | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: |
| Gas analyzer responding for standard gas | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: |

CORRECTIVE ACTION:

— We using old configuration found HF. and HCL. responding and we have calibration.

| | | | |
|-----------------|--|--------|--------------|
| PICO sign : | | Date : | 30 Jan. 2023 |
| Customer sign : | | Date : | |

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|-----------|---|-------------|-----|----------------|---|
| Job number : | JID2100223-022 | | | | | | |
| Customer : | GPSC | | | | | | |
| Equipment : | CEMS | | | | | | |
| Location : | CCE_CEM1 | | | | | | |
| Work date | 30-Jan-23 | Work hour | 6 | Mileage Km. | 300 | Traveling hour | 3 |



SAMPLE GAS CONDITION SYSTEM

| DESCRIPTION | SET-POINT VALUE | STATUS/VALUE | | REMARK |
|---------------------------------|--------------------|--------------|--------|--------|
| | | BEFORE | AFTER | |
| Sampling system | | | | |
| Temperature in cabinet | ~25 °C | 23 °C | 23 °C | |
| Sample line temperature control | ~120 °C | 120 °C | 120 °C | |
| Air regulator 1 | 6 Bar | 6.0 | 6.0 | |
| Air regulator 2 | 6 Bar | 6.0 | 6.0 | |
| Air regulator 3 | 3 Bar | 2.5 | 2.5 | |
| Filter probe | Clean/dry | Clean | Clean | |
| Diagnostics | | | | |
| Flow cell | l/h | 200-350 l/h | 238.0 | 226.9 |
| Press P0 | hPa | | 904.7 | 911.5 |
| Press P1 (Cell) | hPa | | 849.8 | 850.0 |
| Press P2 (Ejektör) | hPa | | 749.7 | 749.0 |
| Temp IR Cube | °C | | 34.8 | 33.2 |
| Temp Electronics | °C | | 29.4 | 28.9 |
| Temp Cell | °C | ~200 °C | 200.0 | 199.8 |
| Press Ambient | hPa | ~1013 hPa | 100.9 | 997.7 |
| Cube Energy 1 | % | | 66.8 | 75.0 |
| Cube Energy 2 | % | | 64.1 | 73.0 |
| Cube Energy 3 | % | | 64.7 | 71.5 |
| O2 with press | Vol% | | 4.7 | 7.6 |
| O2 without press | Vol% | | 4.6 | 7.6 |
| O2 voltage | mV | | 16.8 | 12.7 |

STANDARD GAS CONCENTRATION

| Components | Concentration | Unit | Cylinder NO. | Certified Date | Expire Date | Pressure (psi) | |
|-----------------|---------------|------|--------------|----------------|-------------|----------------|-------|
| | | | | | | Before | After |
| HCl | 39.60 | ppm | CC502195 | 19 Sep 2022 | 19 Sep 2025 | 1,700 | 1,700 |
| NH3 | 43.4 | ppm | D946653 | 1 Mar 2022 | 23 Feb 2025 | 1,300 | 1,300 |
| HF | 21.70 | ppm | ND11233 | 04 Jun 2022 | 04 Jun 2023 | 1,400 | 1,350 |
| CO | 201 | ppm | A009635K | 06 Oct 2022 | 06 Oct 2025 | 1,900 | 1,900 |
| SO ₂ | 78.2 | ppm | | | | | |
| NO | 201 | ppm | | | | | |
| O ₂ | 3.99 | %Vol | D196051 | 28 Sep 2022 | 27 Sep 2024 | 2,100 | 2,100 |
| NO ₂ | 193 | ppm | | | | | |
| CO ₂ | 20.0 | %Vol | | | | | |
| Ambient air | 20.95 | %Vol | - | - | - | - | - |

| | |
|------------|--------------|
| CHECK BY : | |
| DATE : | 30 Jan. 2022 |

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|-----------|---|------------|-----|----------------|---|
| Job number : | JID2100223-022 | | | | | | |
| Customer : | GPSC | | | | | | |
| Equipment : | CEMS | | | | | | |
| Location : | CCE_CEM1 | | | | | | |
| Work date | 30-Jan-23 | Work hour | 6 | Mileage Km | 300 | Traveling hour | 3 |



GAS ANALYZER REPORT

| MEASUREMENT RESULT | | | | | | | | | |
|--------------------|-------|-------------------|--------|-------|--------|--------|-------|--------------------|--------|
| Parameter | | Measurement value | | | | | | Remark | |
| | | Before | | | After | | | | |
| HCl | ppm | 7.18 | | | 4.68 | | | | |
| HF | ppm | 0.56 | | | 1.07 | | | | |
| NH3 | ppm | 0.50 | | | 0.16 | | | | |
| CO | ppm | -0.20 | | | 0.20 | | | | |
| NO | ppm | 99.60 | | | 86.10 | | | | |
| NO2 | ppm | -0.10 | | | 0.50 | | | | |
| NOX | ppm | 99.50 | | | 86.60 | | | | |
| SO2 | ppm | -0.30 | | | -0.50 | | | | |
| CO2 | Vol% | 10.42 | | | 9.76 | | | | |
| H2O | mg/m3 | 20.84 | | | 19.24 | | | | |
| O2 | Vol% | 6.24 | | | 9.45 | | | | |
| VALIDATION RESULT | | | | | | | | | |
| Parameter | | Zero | | | Span | | | % Error Acceptance | Note |
| | | Ideal | Actual | Diff% | Ideal | Actual | Diff% | | |
| HCl | ppm | 0.00 | 0.02 | 0.05% | 40.38 | 41.10 | 1.78% | ±5.0 % | Passed |
| HF | ppm | 0.00 | -0.12 | 0.55% | 21.70 | 20.98 | 3.32% | ±5.0 % | Passed |
| NH3 | ppm | 0.00 | -0.04 | 0.09% | 43.40 | 43.12 | 0.65% | ±2.5 % | Passed |
| CO | ppm | 0.00 | 0.02 | 0.01% | 201.00 | 200.45 | 0.27% | ±5.0 % | Passed |
| NO | ppm | 0.00 | 0.01 | 0.00% | 201.00 | 200.54 | 0.23% | ±2.5 % | Passed |
| SO2 | ppm | 0.00 | -0.02 | 0.03% | 78.20 | 78.87 | 0.86% | ±2.5 % | Passed |
| NO2 | ppm | 0.00 | -2.10 | 1.09% | 193.00 | 194.45 | 0.75% | ±2.5 % | Passed |
| CO2 | Vol% | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 20.00 | 20.11 | 0.11% | ±0.5 % | Passed |
| H2O | Vol% | 0.00 | - | - | - | - | - | - | - |
| O2 | Vol% | 3.99 | 3.90 | 0.09% | 20.95 | 20.98 | 0.03% | ±0.5 % | Passed |
| CALIBRATION RESULT | | | | | | | | | |
| Parameter | | Zero | | | Span | | | % Error Acceptance | Note |
| | | Ideal | Actual | Diff% | Ideal | Actual | Diff% | | |
| HCl | ppm | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 40.38 | 40.38 | 0.00% | ±5.0 % | Passed |
| HF | ppm | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 21.70 | 21.70 | 0.00% | ±5.0 % | Passed |
| NH3 | ppm | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 43.40 | 43.40 | 0.00% | ±2.5 % | Passed |
| CO | ppm | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 201.00 | 201.00 | 0.00% | ±5.0 % | Passed |
| NO | ppm | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 201.00 | 201.00 | 0.00% | ±2.5 % | Passed |
| SO2 | ppm | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 78.20 | 78.20 | 0.00% | ±2.5 % | Passed |
| NO2 | ppm | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 193.00 | 193.00 | 0.00% | ±2.5 % | Passed |
| CO2 | Vol% | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 20.00 | 20.00 | 0.00% | ±0.5 % | Passed |
| H2O | Vol% | - | - | - | - | - | - | - | - |
| O2 | Vol% | 3.99 | 3.99 | 0.00% | 20.95 | 20.95 | 0.00% | ±0.5 % | Passed |

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|-----------|---|-------------|-----|----------------|---|
| Job number : | JID2100223-022 | | | | | | |
| Customer : | GPSC | | | | | | |
| Equipment : | CEMS | | | | | | |
| Location : | CCE_CEM1 | | | | | | |
| Work date | 30-Jan-23 | Work hour | 6 | Mileage Km. | 300 | Traveling hour | 3 |



GENERAL CHECK

| Unit name : | | CEM-1 | | Location : | | CCE | |
|---------------|---------------------------|----------------------|-----------------|--------------|--------|--------|--|
| ITEM | DESCRIPTION | | SET-POINT VALUE | STATUS/VALUE | | REMARK | |
| | Transmission measurement | | | Before | After | | |
| 1 | Opacity measuring | (%) | Up to process | 1.82 % | 0.6 % | | |
| 2 | Dust measuring | (mg/m ³) | Up to process | 1.2 | 0.43 | | |
| 3 | Extinction | | | 0.02 | 0.02 | | |
| 4 | Relative opacity | (%) | | 1.0 | 1.0 | | |
| 5 | Transmission | (%) | | 100.0 | 100.0 | | |
| Sensor values | | | | | | | |
| 6 | Transmission | (V) | | 2.880 | 2.880 | | |
| 7 | LED monitor | (V) | | 2.041 | 2.041 | | |
| 8 | Q1-4 | (V) | | 2.119 | 2.119 | | |
| 9 | Device temperature | (°C) | | 3.040 | 3.040 | | |
| 10 | Constant light 1 | (V) | | 0.0554 | 0.0554 | | |
| 11 | Constant light 2 | (V) | | 0.050 | 0.050 | | |
| 12 | 24 V supply | (V) | | 2.087 | 2.087 | | |
| Positions | | | | | | | |
| 13 | Q1 | (V) | | 1.338 | 1.549 | | |
| 14 | Q2 | (V) | | 0.921 | 0.823 | | |
| 15 | Q3 | (V) | | 0.898 | 0.634 | | |
| 16 | Q4 | (V) | | 1.322 | 1.181 | | |
| 17 | X-Position | | | 0.5464 | 0.8736 | | |
| 18 | Y-Position | | | 0.0618 | 0.3017 | | |
| Check values | | | | | | | |
| 19 | Sender/Receiver unit | (%) | | 2.6 | 2.6 | | |
| 20 | Background light | (V) | | 0.075 | 0.075 | | |
| 21 | Set reference temperature | (°C) | | 41.0 | 41.0 | | |
| 22 | Contamination | (%) | < 30 % | 0.0 % | 0.0 % | | |
| 23 | Span point | (%) | 70.00 % | 70.1 % | 70.1 % | | |
| 24 | Zero point | (%) | 0.00 % | 0.0 % | 0.0 % | | |
| On stack | | | | | | | |
| 25 | Blower unit operate | | Operate | Normal | Normal | | |
| 26 | Cartridge filter | | Clean | Clean | Clean | | |
| 27 | Air hose-ID40 | | OK | OK | OK | | |
| 28 | Air hose-ID50 | | OK | OK | OK | | |

| | |
|------------|--------------|
| CHECK BY : | |
| DATE : | 30 Jan. 2022 |

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|-----------|---|-------------|-----|----------------|---|
| Job number : | JID2100223-022 | | | | | | |
| Customer : | GPSC | | | | | | |
| Equipment : | CEMS | | | | | | |
| Location : | CCE_CEM2 | | | | | | |
| Work date | 26-Jan-23 | Work hour | 6 | Mileage Km. | 300 | Traveling hour | 3 |



SERVICE REPORT

Scope of work.

Preventive maintenance continuous emission monitoring system.

Sampling System check

| | | | |
|---|--|----------------------------------|-------------|
| Temperature in cabinet | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: |
| Temperature of sample line | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: |
| Sample gas pump operation | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: |
| Sample gas cooler operation | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: |
| Peristaltic pump operation | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: |
| NO ₂ -NO converter operation | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: |
| Operation moisture filter element condition | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: |
| PLC and communities systems | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: |
| Air regulator condition | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: |
| Sample flow rate | <input type="checkbox"/> Not found | <input type="checkbox"/> Found | Note: |
| Leakages in systems | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Found | Note: |

Gas analyzer check(SICK)

| | | | |
|--|--|----------------------------------|-------------|
| Gas analyzer operation and control | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: |
| Diagnostics condition | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: |
| Gas analyzer responding for standard gas | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: |
| Display & keypad operation | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: |
| Power supply 220 V _{AC} | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: |

Zirconia Oxygen analyzer check(Fuji)

| | | | |
|--|--|----------------------------------|-------------|
| Gas analyzer operation and control | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: |
| Diagnostics condition | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: |
| Gas analyzer responding for standard gas | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: |

CORRECTIVE ACTION:

— We using old configuration found HF and HLC responding and we have calibration.

| | | | |
|-----------------|--|--------|--------------|
| PICO sign : | | Date : | 26 Jan. 2023 |
| Customer sign : | | Date : | |

1

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|-----------|---|-------------|-----|----------------|---|
| Job number : | JID2100223-022 | | | | | | |
| Customer : | GPSC | | | | | | |
| Equipment : | CEMS | | | | | | |
| Location : | CCE_CEM2 | | | | | | |
| Work date | 26-Jan-23 | Work hour | 6 | Mileage Km. | 300 | Traveling hour | 3 |



SAMPLE GAS CONDITION SYSTEM

| DESCRIPTION | SET-POINT VALUE | STATUS/VALUE | | REMARK |
|---------------------------------|--------------------|--------------|-----------|--------|
| | | BEFORE | AFTER | |
| Sampling system | | | | |
| Temperature in cabinet | ~25 °C | 23 °C | 23 °C | |
| Sample line temperature control | ~120 °C | 120 °C | 120 °C | |
| Air regulator 1 | 6 Bar | 6 Bar | 6 Bar | |
| Air regulator 2 | 6 Bar | 6 Bar | 6 Bar | |
| Air regulator 3 | 3 Bar | 3 Bar | 3 Bar | |
| Filter probe | Clean/dry | Clean/dry | Clean/dry | |
| Diagnostics | | | | |
| Flow cell | l/h | 200-350 l/h | 232.5 | 231.4 |
| Press P0 | hPa | | 908.1 | 908.8 |
| Press P1 (Cell) | hPa | | 849.9 | 849.9 |
| Press P2 (Ejektör) | hPa | | 750.4 | 750.3 |
| Temp IR Cube | °C | | 34.1 | 34.0 |
| Temp Electronics | °C | | 30.2 | 29.3 |
| Temp Cell | °C | ~200 °C | 199.8 | 199.8 |
| Press Ambient | hPa | ~1013 hPa | 996.8 | 996.3 |
| Cube Energy 1 | % | | 66.8 | 66.8 |
| Cube Energy 2 | % | | 64.1 | 64.0 |
| Cube Energy 3 | % | | 64.9 | 64.3 |
| O2 with press | Vol% | | 7.9 | 5.8 |
| O2 without press | Vol% | | 7.9 | 5.8 |
| O2 voltage | mV | | 12.4 | 12.8 |

STANDARD GAS CONCENTRATION

| Components | Concentration | Unit | Cylinder NO. | Certified Date | Expire Date | Pressure (psi) | |
|-----------------|---------------|------|--------------|----------------|-------------|----------------|-------|
| | | | | | | Before | After |
| HCl | 39.60 | ppm | CC502195 | 19 Sep 2022 | 19 Sep 2025 | 1,700 | 1,700 |
| NH3 | 43.4 | ppm | D946653 | 1 Mar 2022 | 23 Feb 2025 | 1,300 | 1,300 |
| HF | 21.70 | ppm | ND11233 | 04 Jun 2022 | 04 Jun 2023 | 1,400 | 1,400 |
| CO | 201 | ppm | | | | | |
| SO ₂ | 78.2 | ppm | A00963SK | 06 Oct 2022 | 06 Oct 2025 | 1,900 | 1,900 |
| NO | 201 | ppm | | | | | |
| O ₂ | 3.99 | %Vol | | | | | |
| NO ₂ | 193 | ppm | D196051 | 28 Sep 2022 | 27 Sep 2024 | 2,100 | 2,100 |
| CO ₂ | 20.0 | %Vol | | | | | |
| Ambient air | 20.95 | %Vol | - | - | - | - | - |

| | |
|------------|--------------|
| CHECK BY : | |
| DATE : | 26 Jan. 2022 |

2

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|-----------|---|-------------|-----|----------------|---|
| Job number : | JID2100223-022 | | | | | | |
| Customer : | GPSC | | | | | | |
| Equipment : | CEMS | | | | | | |
| Location : | CCE_CEM2 | | | | | | |
| Work date | 26-Jan-23 | Work hour | 6 | Mileage Km. | 300 | Traveling hour | 3 |



GAS ANALYZER REPORT

| MEASUREMENT RESULT | | | | |
|--------------------|-------------------|-------|--------|--------|
| Parameter | Measurement value | | | Remark |
| | Before | | After | |
| HCl | ppm | 4.31 | 9.01 | |
| HF | ppm | 0.74 | 1.84 | |
| NH3 | ppm | 0.90 | 0.60 | |
| CO | ppm | -0.30 | -0.30 | |
| NO | ppm | 79.50 | 116.20 | |
| NO2 | ppm | 0.00 | 0.10 | |
| NOX | ppm | 79.50 | 116.40 | |
| SO2 | ppm | -0.40 | -0.40 | |
| CO2 | Vol% | 9.92 | 10.85 | |
| H2O | mg/m3 | 23.02 | 22.69 | |
| O2 | Vol% | 10.11 | 6.84 | |

| VALIDATION RESULT | | | | | | | | Note | |
|-------------------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|--------------------|--------|--------|
| Parameter | Zero | | | Span | | | % Error Acceptance | | |
| | Ideal | Actual | Diff% | Ideal | Actual | Diff% | | | |
| HCl | ppm | 0.00 | -0.03 | 0.07% | 40.38 | 41.74 | 3.37% | +5.0 % | Passed |
| HF | ppm | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 21.70 | 20.98 | 3.32% | +5.0 % | Passed |
| NH3 | ppm | 0.00 | -0.06 | 0.14% | 43.40 | 42.70 | 1.61% | +2.5 % | Passed |
| CO | ppm | 0.00 | -0.10 | 0.05% | 201.00 | 200.35 | 0.32% | +2.5 % | Passed |
| NO | ppm | 0.00 | 0.44 | 0.22% | 201.00 | 199.70 | 0.65% | +2.5 % | Passed |
| SO2 | ppm | 0.00 | -0.05 | 0.06% | 78.20 | 77.90 | 0.38% | +2.5 % | Passed |
| NO2 | ppm | 0.00 | 0.02 | 0.01% | 193.00 | 192.23 | 0.40% | +2.5 % | Passed |
| CO2 | Vol% | 0.00 | 0.03 | 0.03% | 20.00 | 19.79 | 0.21% | +0.5 % | Passed |
| H2O | Vol% | 0.00 | - | - | - | - | - | - | - |
| O2 | Vol% | 3.99 | 4.02 | 0.03% | 20.95 | 20.97 | 0.02% | +0.5 % | Passed |

| CALIBRATION RESULT | | | | | | | | | |
|--------------------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|--------------------|--------|--------|
| Parameter | Zero | | | Span | | | % Error Acceptance | Note | |
| | Ideal | Actual | Diff% | Ideal | Actual | Diff% | | | |
| HCl | ppm | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 40.38 | 40.38 | 0.00% | ±5.0 % | Passed |
| HF | ppm | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 21.70 | 21.70 | 0.00% | ±5.0 % | Passed |
| NH3 | ppm | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 43.40 | 43.38 | 0.05% | ±2.5 % | Passed |
| CO | ppm | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 201.00 | 201.00 | 0.00% | ±5.0 % | Passed |
| NO | ppm | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 201.00 | 201.10 | 0.05% | ±2.5 % | Passed |
| SO2 | ppm | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 78.20 | 78.19 | 0.01% | ±2.5 % | Passed |
| NO2 | ppm | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 193.00 | 193.00 | 0.00% | ±2.5 % | Passed |
| CO2 | Vol% | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 20.00 | 20.00 | 0.00% | ±0.5 % | Passed |
| H2O | Vol% | - | - | - | - | - | - | - | - |
| O2 | Vol% | 3.99 | 3.99 | 0.00% | 20.95 | 20.95 | 0.00% | ±0.5 % | Passed |

3

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|-----------|---|-------------|-----|----------------|---|
| Job number : | JID2100223-022 | | | | | | |
| Customer : | GPSC | | | | | | |
| Equipment : | CEMS | | | | | | |
| Location : | CCE_CEM2 | | | | | | |
| Work date | 26-Jan-23 | Work hour | 6 | Mileage Km. | 300 | Traveling hour | 3 |




GENERAL CHECK

| GENERAL CHECK | | | | | |
|---------------|-------------------------------------|-----------------|--------------|---------|--------|
| Unit name : | | CEM-2 | Location : | | CCE |
| ITEM | DESCRIPTION | SET-POINT VALUE | STATUS/VALUE | | REMARK |
| | Transmission measurement | | Before | After | |
| 1 | Opacity measuring (%) | Up to process | 0.5% | 0.5% | |
| 2 | Dust measuring (mg/m ³) | Up to process | 0.39 | 0.39 | |
| 3 | Extinction | | 0.057 | 0.057 | |
| 4 | Relative opacity (%) | | 1.0 | 1.0 | |
| 5 | Transmission (%) | | 100.0 | 100.0 | |
| | Sensor values | | | | |
| 6 | Transmission (V) | | 2.787 | 2.764 | |
| 7 | LED monitor (V) | | 1.741 | 1.722 | |
| 8 | Q1-4 (V) | | 2.220 | 2.216 | |
| 9 | Device temperature (°C) | | 3.054 | 3.084 | |
| 10 | Constant light 1 (V) | | 0.038 | 0.038 | |
| 11 | Constant light 2 (V) | | 0.071 | 0.059 | |
| 12 | 24 V supply (V) | | 2.055 | 2.037 | |
| | Positions | | | | |
| 13 | Q1 (V) | | 1.227 | 1.226 | |
| 14 | Q2 (V) | | 0.919 | 0.919 | |
| 15 | Q3 (V) | | 1.020 | 1.024 | |
| 16 | Q4 (V) | | 1.217 | 1.221 | |
| 17 | X-Position | | 0.2430 | 0.2433 | |
| 18 | Y-Position | | -0.0919 | -0.0918 | |
| | Check values | | | | |
| 19 | Sender/Receiver unit (%) | | 2.3 | 2.3 | |
| 20 | Background light (V) | | 0.093 | 0.093 | |
| 21 | Set reference temperature (°C) | | 41.1 | 40.1 | |
| 22 | Contamination (%) | < 30 % | 0.0 % | 0.0 % | |
| 23 | Span point (%) | 70.00 % | 70.0 % | 70.0 % | |
| 24 | Zero point (%) | 0.00 % | 0.0 % | 0.0 % | |
| | On stack | | | | |
| 25 | Blower unit operate | Operate | Normal | Normal | |
| 26 | Cartridge filter | Clean | Clean | Clean | |
| 27 | Air hose-ID40 | OK | OK | OK | |
| 28 | Air hose-ID50 | OK | OK | OK | |

| | |
|------------|--------------|
| CHECK BY : | |
| DATE : | 26 Jan. 2022 |

4

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|-----------|---|------------|-----|-----------------|---|
| Job number : | JID2100223-023 | | | | | | |
| Customer : | GPSC | | | | | | |
| Equipment : | CEMS | | | | | | |
| Location : | CCE_CEM1 | | | | | | |
| Work date | 20-Feb-23 | Work hour | 3 | Mileage Km | 300 | Travelling hour | 3 |




| SERVICE REPORT | | | | | | | |
|--|--|----------------------------------|---|--|--|--|--|
| Scope of work. | | | | | | | |
| Preventive maintenance continuous emission monitoring system. | | | | | | | |
| Sampling System check | | | | | | | |
| Temperature in cabinet | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: | | | | |
| Temperature of sample line | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: | | | | |
| Sample gas pump operation | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: | | | | |
| Sample gas cooler operation | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: | | | | |
| Peristaltic pump operation | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: | | | | |
| NO _x -NO converter operation | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: | | | | |
| Operation moisture filter element condition | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: | | | | |
| PLC and communication systems | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: | | | | |
| Air regulator condition | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: | | | | |
| Sample flow rate | <input type="checkbox"/> Not found | <input type="checkbox"/> Found | <input type="checkbox"/> Note: | | | | |
| Leakages in systems | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Found | <input type="checkbox"/> Note: | | | | |
| Gas analyzer check(SICK) | | | | | | | |
| Gas analyzer operation and control | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: | | | | |
| Diagnostics condition | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: | | | | |
| Gas analyzer responding for standard gas | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input checked="" type="checkbox"/> Note: | | | | |
| Display & keypad operation | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: | | | | |
| Power supply 220 V _{AC} | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: | | | | |
| Zirconia Oxygen analyzer check(Fuji) | | | | | | | |
| Gas analyzer operation and control | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: | | | | |
| Diagnostics condition | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: | | | | |
| Gas analyzer responding for standard gas | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: | | | | |
| CORRECTIVE ACTION: | | | | | | | |
| - HF and HCl not respond with standard gases. Must be providing specialist come for investigation. | | | | | | | |

| | | | |
|-----------------|--------------|--------|-----------|
| PICO sign : | <i>9/0/0</i> | Date : | 20-Feb-23 |
| Customer sign : | | Date : | |

1

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|-----------|---|------------|-----|-----------------|---|
| Job number : | JID2100223-023 | | | | | | |
| Customer : | GPSC | | | | | | |
| Equipment : | CEMS | | | | | | |
| Location : | CCE_CEM1 | | | | | | |
| Work date | 20-Feb-23 | Work hour | 3 | Mileage Km | 300 | Travelling hour | 3 |




| SAMPLE GAS CONDITION SYSTEM | | | | | |
|-----------------------------|-----------------|--------------|-------|--------|--|
| DESCRIPTION | SET-POINT VALUE | STATUS/VALUE | | REMARK | |
| | | BEFORE | AFTER | | |
| Sampling system | | | | | |
| Temperature in cabinet | Cool | Cool | Cool | | |
| Air regulator 1 | 6 Bar | 6.0 | 6.0 | | |
| Air regulator 2 | 6 Bar | 6.0 | 6.0 | | |
| Air regulator 3 | 3 Bar | 2.5 | 2.5 | | |
| Filter probe | Clean/dry | Clean | Clean | | |
| Diagnostics | | | | | |
| Flow cell | l/h | 200-350 l/h | 227.1 | 226.8 | |
| Press P0 | hPa | | 911.4 | 911.6 | |
| Press P1 (Cell) | hPa | | 849.9 | 849.9 | |
| Press P2 (Ejektor) | hPa | | 750.3 | 749.2 | |
| Temp IR Cube | °C | | 25.8 | 30.1 | |
| Temp Electronics | °C | | 25.5 | 25.4 | |
| Temp Cell | °C | ~200 °C | 199.8 | 199.9 | |
| Press Ambient | hPa | ~1013 hPa | 997.6 | 997.1 | |
| Cube Energy 1 | % | | 74.9 | 74.9 | |
| Cube Energy 2 | % | | 72.7 | 72.7 | |
| Cube Energy 3 | % | | 71.4 | 71.4 | |
| O2 with press | %Vol | | 8.6 | 6.7 | |
| O2 without press | %Vol | | 8.6 | 6.7 | |
| O2 voltage | mV | | 11.1 | 16.4 | |

| STANDARD GAS CONCENTRATION | | | | | | | |
|----------------------------|---------------|------|--------------|----------------|-------------|----------------|-------|
| Components | Concentration | Unit | Cylinder NO. | Certified Date | Expire Date | Pressure (psi) | |
| | | | | | | Before | After |
| HCl | 39.60 | ppm | CC502195 | 19-Sep-22 | 19-Sep-25 | 1,600 | 1,600 |
| NH ₃ | 43.4 | ppm | D946653 | 1-Mar-22 | 23-Feb-25 | 1,200 | 1,200 |
| HF | 20.20 | ppm | ND11248 | 24-Aug-22 | 24-Aug-23 | 1,050 | 1,050 |
| CO | 201 | ppm | | | | | |
| SO ₂ | 78.2 | ppm | A00963SK | 6-Oct-22 | 6-Oct-25 | 1,800 | 1,800 |
| NO | 201 | ppm | | | | | |
| O ₂ | 3.99 | %Vol | | | | | |
| NO ₂ | 193 | ppm | D196051 | 28-Sep-22 | 27-Sep-24 | 1,800 | 1,800 |
| CO ₂ | 20.0 | %Vol | | | | | |
| Instruments Air | 20.95 | %Vol | - | - | - | - | - |

| | |
|------------|--------------|
| CHECK BY : | <i>9/0/0</i> |
| DATE : | 20-Feb-23 |

2


| | | | | | | | |
|--------------|----------------|-----------|---|------------|-----|-----------------|---|
| Job number : | JID2100223-023 | | | | | | |
| Customer : | GPSC | | | | | | |
| Equipment : | CEMS | | | | | | |
| Location : | CCE_CEM1 | | | | | | |
| Work date | 20-Feb-23 | Work hour | 3 | Mileage Km | 300 | Travelling hour | 3 |



| GAS ANALYZER REPORT | | | | | | | | | |
|---------------------|------|-------------------|--------|-------|-------|--------|-------|--------------------|--------|
| MEASUREMENT RESULT | | | | | | | | | |
| Parameter | | Measurement value | | | | Remark | | | |
| | | Before | | After | | | | | |
| HCl | ppm | 4.74 | | 7.96 | | | | | |
| HF | ppm | 3.98 | | 4.25 | | | | | |
| NH ₃ | ppm | 0.2 | | 0.2 | | | | | |
| CO | ppm | 0.0 | | 0.1 | | | | | |
| NO | ppm | 84.9 | | 118.1 | | | | | |
| NO ₂ | ppm | 1.3 | | 1.4 | | | | | |
| NO _x | ppm | 86.1 | | 119.4 | | | | | |
| SO ₂ | ppm | -0.5 | | -0.5 | | | | | |
| CO ₂ | %Vol | 9.51 | | 10.72 | | | | | |
| H ₂ O | %Vol | 19.81 | | 23.28 | | | | | |
| O ₂ | %Vol | 9.88 | | 8.87 | | | | | |
| VALIDATION RESULT | | | | | | | | | |
| Parameter | | Zero | | | | Span | | % Error Acceptance | Note |
| | | Ideal | Actual | Diff% | Ideal | Actual | Diff% | | |
| HCl | ppm | 0.00 | 0.01 | 0.03% | 39.60 | 38.90 | 1.77% | ±5.0 % | Passed |
| HF | ppm | 0.00 | 0.01 | 0.05% | 20.20 | 20.50 | 1.49% | ±5.0 % | Passed |
| NH ₃ | ppm | 0.0 | 0.0 | 0.00% | 43.4 | 43.6 | 0.46% | ±2.5 % | Passed |
| CO | ppm | 0.0 | 0.1 | 0.04% | 201.0 | 204.3 | 1.64% | ±5.0 % | Passed |
| NO | ppm | 0.0 | 0.0 | 0.01% | 201.0 | 205.6 | 2.29% | ±2.5 % | Passed |
| NO ₂ | ppm | 0.0 | -0.1 | 0.05% | 193.0 | 193.0 | 0.00% | ±2.5 % | Passed |
| SO ₂ | ppm | 0.0 | 0.1 | 0.13% | 78.2 | 78.4 | 0.26% | ±2.5 % | Passed |
| CO ₂ | %Vol | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 20.00 | 20.18 | 0.18% | ±0.5 % | Passed |
| O ₂ | %Vol | 3.99 | 3.90 | 0.09% | 20.95 | 20.81 | 0.14% | ±0.5 % | Passed |
| CALIBRATION RESULT | | | | | | | | | |
| Parameter | | Zero | | | | Span | | % Error Acceptance | Note |
| | | Ideal | Actual | Diff% | Ideal | Actual | Diff% | | |
| HCl | ppm | 0.00 | 0.03 | 0.08% | 39.60 | 39.98 | 0.96% | ±5.0 % | Passed |
| HF | ppm | 0.00 | 0.10 | 0.50% | 20.20 | 20.22 | 0.10% | ±5.0 % | Passed |
| NH ₃ | ppm | 0.00 | 0.08 | 0.18% | 43.4 | 43.6 | 0.46% | ±2.5 % | Passed |
| CO | ppm | 0.0 | 0.1 | 0.05% | 201.0 | 202.0 | 0.50% | ±5.0 % | Passed |
| NO | ppm | 0.0 | 0.0 | 0.00% | 201.0 | 201.5 | 0.25% | ±2.5 % | Passed |
| NO ₂ | ppm | 0.0 | 0.0 | 0.00% | 193.0 | 193.0 | 0.00% | ±2.5 % | Passed |
| SO ₂ | ppm | 0.0 | 0.0 | 0.00% | 78.2 | 78.1 | 0.13% | ±2.5 % | Passed |
| CO ₂ | %Vol | 0.00 | 0.01 | 0.01% | 20.00 | 19.98 | 0.02% | ±0.5 % | Passed |
| O ₂ | %Vol | 3.99 | 4.00 | 0.01% | 20.95 | 20.95 | 0.00% | ±0.5 % | Passed |

3

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|-----------|---|------------|-----|-----------------|---|
| Job number : | JID2100223-023 | | | | | | |
| Customer : | GPSC | | | | | | |
| Equipment : | CEMS | | | | | | |
| Location : | CCE_CEM1 | | | | | | |
| Work date | 20-Feb-23 | Work hour | 3 | Mileage Km | 300 | Travelling hour | 3 |



| GENERAL CHECK | | | | | | | |
|----------------------|-------------------------------------|-----------------|--------------|------------|--------|-----|--|
| Unit name : | | CEM-1 | | Location : | | CCE | |
| ITEM | DESCRIPTION | SET-POINT VALUE | STATUS/VALUE | | REMARK | | |
| | Transmission measurement | | Before | After | | | |
| 1 | Opacity measuring (%) | Up to process | 1.0 % | 3.5 % | | | |
| 2 | Dust measuring (mg/m ³) | Up to process | 0.60 | 2.91 | | | |
| 3 | Extinction | | 0.0042 | 0.0175 | | | |
| 4 | Relative opacity (%) | | 0.5 | 1.8 | | | |
| 5 | Transmission (%) | | 99.0 | 96.1 | | | |
| Sensor values | | | | | | | |
| 6 | Transmission (V) | | 2.471 | 2.424 | | | |
| 7 | LED monitor (V) | | 1.978 | 1.979 | | | |
| 8 | Q1-4 (V) | | 2.471 | 2.424 | | | |
| 9 | Device temperature (°C) | | 3.171 | 3.167 | | | |
| 10 | Constant light 1 (V) | | 0.043 | 0.042 | | | |
| 11 | Constant light 2 (V) | | 0.019 | 0.018 | | | |
| 12 | 24 V supply (V) | | 2.092 | 2.082 | | | |
| Positions | | | | | | | |
| 13 | Q1 (V) | | 1.507 | 1.481 | | | |
| 14 | Q2 (V) | | 0.832 | 0.805 | | | |
| 15 | Q3 (V) | | 0.630 | 0.625 | | | |
| 16 | Q4 (V) | | 1.149 | 1.139 | | | |
| 17 | X-Position | | 0.8162 | 0.8367 | | | |
| 18 | Y-Position | | 0.3146 | 0.2951 | | | |
| Check values | | | | | | | |
| 19 | Sender/Receiver unit (%) | | 4.5 | 4.5 | | | |
| 20 | Background light (V) | | 0.205 | 0.205 | | | |
| 21 | Set reference temperature (°C) | | 38.6 | 38.6 | | | |
| 22 | Contamination (%) | < 30 % | 1.5 % | 1.5 % | | | |
| 23 | Span point (%) | 70.00 % | 70.1 % | 70.1 % | | | |
| 24 | Zero point (%) | 0.00 % | 0.0 % | 0.0 % | | | |
| On stack | | | | | | | |
| 25 | Blower unit operate | Operate | Normal | Normal | | | |
| 26 | Cartridge filter | Clean | Clean | Clean | | | |
| 27 | Air hose-ID40 | OK | OK | OK | | | |
| 28 | Air hose-ID50 | OK | OK | OK | | | |

| | |
|------------|--------------|
| CHECK BY : | <i>9/0/0</i> |
| DATE : | 20-Feb-23 |

4

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|-----------|---|-------------|-----|----------------|---|
| Job number : | JID2100223-023 | | | | | | |
| Customer : | GPSC | | | | | | |
| Equipment : | CEMS | | | | | | |
| Location : | CCF_CEM2 | | | | | | |
| Work date | 20-Feb-23 | Work hour | 3 | Mileage Km. | 300 | Traveling hour | 3 |



| SERVICE REPORT | | | |
|--|--|----------------------------------|---|
| Scope of work. | | | |
| Preventive maintenance continuous emission monitoring system. | | | |
| Sampling System check | | | |
| Temperature in cabinet | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: |
| Temperature of sample line | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: |
| Sample gas pump operation | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: |
| Sample gas cooler operation | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: |
| Peristaltic pump operation | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: |
| NO _x -NO converter operation | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: |
| Operation moisture filter element condition | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: |
| PLC and communication systems | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: |
| Air regulator condition | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: |
| Sample flow rate | <input type="checkbox"/> Not found | <input type="checkbox"/> Found | <input type="checkbox"/> Note: |
| Leakages in systems | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Found | <input type="checkbox"/> Note: |
| Gas analyzer check(SICK) | | | |
| Gas analyzer operation and control | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: |
| Diagnostics condition | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: |
| Gas analyzer responding for standard gas | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input checked="" type="checkbox"/> Note: |
| Display & keypad operation | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: |
| Power supply 220 V _{ac} | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: |
| Zirconia Oxygen analyzer check(Fuji) | | | |
| Gas analyzer operation and control | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: |
| Diagnostics condition | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: |
| Gas analyzer responding for standard gas | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: |
| CORRECTIVE ACTION: | | | |
| - HF and HCl not respond with standard gases. Must be providing specialist come for investigation. | | | |

| | | | |
|-----------------|--|--------|-----------|
| PICO sign : | | Date : | 20-Feb-23 |
| Customer sign : | | Date : | |

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|-----------|---|-------------|-----|----------------|---|
| Job number : | JID2100223-023 | | | | | | |
| Customer : | GPSC | | | | | | |
| Equipment : | CEMS | | | | | | |
| Location : | CCE_CEM2 | | | | | | |
| Work date | 20-Feb-23 | Work hour | 3 | Mileage Km. | 300 | Traveling hour | 3 |



| SAMPLE GAS CONDITION SYSTEM | | | | | | | |
|-----------------------------------|-----------------|--------------|--------------|----------------|-------------|----------------|-------|
| DESCRIPTION | SET-POINT VALUE | STATUS/VALUE | | REMARK | | | |
| | | BEFORE | AFTER | | | | |
| Sampling system | | | | | | | |
| Temperature in cabinet | Cool | Cool | Cool | | | | |
| Air regulator 1 | 6 Bar | 6 Bar | 6 Bar | | | | |
| Air regulator 2 | 6 Bar | 6 Bar | 6 Bar | | | | |
| Air regulator 3 | 3 Bar | 3 Bar | 3 Bar | | | | |
| Filter probe | Clean/dry | Clean/dry | Clean/dry | | | | |
| Diagnostics | | | | | | | |
| Flow cell | l/h | 200-350 l/h | 236.0 | 233.9 | | | |
| Press P0 | hPa | | 905.9 | 907.2 | | | |
| Press P1 (Cell) | hPa | | 849.9 | 849.9 | | | |
| Press P2 (Ejektor) | hPa | | 750.6 | 751.0 | | | |
| Temp IR Cube | °C | | 29.2 | 29.8 | | | |
| Temp Electronics | °C | | 25.5 | 26.5 | | | |
| Temp Cell | °C | ~200 °C | 199.9 | 200.0 | | | |
| Press Ambient | hPa | ~1013 hPa | 1000.2 | 998.5 | | | |
| Cube Energy 1 | % | | 66.7 | 66.7 | | | |
| Cube Energy 2 | % | | 63.9 | 63.9 | | | |
| Cube Energy 3 | % | | 64.3 | 64.3 | | | |
| O2 with press | %Vol | | 7.7 | 6.6 | | | |
| O2 without press | %Vol | | 7.7 | 6.6 | | | |
| O2 voltage | mV | | 12.6 | 16.2 | | | |
| STANDARD GAS CONCENTRATION | | | | | | | |
| Components | Concentration | Unit | Cylinder NO. | Certified Date | Expire Date | Pressure (psi) | |
| | | | | | | Before | After |
| HCl | 39.60 | ppm | CC502195 | 19-Sep-22 | 19-Sep-25 | 1,600 | 1,600 |
| NH ₃ | 43.4 | ppm | D946653 | 1-Mar-22 | 23-Feb-25 | 1,200 | 1,200 |
| HF | 20.20 | ppm | ND11248 | 24-Aug-22 | 24-Aug-23 | 1,050 | 1,050 |
| CO | 201 | ppm | | | | | |
| SO ₂ | 78.2 | ppm | A00963SK | 6-Oct-22 | 6-Oct-25 | 1,800 | 1,800 |
| NO | 201 | ppm | | | | | |
| O ₂ | 3.99 | %Vol | | | | | |
| NO ₂ | 193 | ppm | D196051 | 28-Sep-22 | 27-Sep-24 | 1,800 | 1,800 |
| CO ₂ | 20.0 | %Vol | | | | | |
| Instruments Air | 20.95 | %Vol | - | - | - | - | - |

| | |
|------------|-----------|
| CHECK BY : | |
| DATE : | 20-Feb-23 |

1

2

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|-----------|---|------------|-----|----------------|---|
| Job number : | JID2300223-022 | | | | | | |
| Customer : | GPSC | | | | | | |
| Equipment : | CEMS | | | | | | |
| Location : | CCE_CEM1 | | | | | | |
| Work date | 24-Mar-23 | Work hour | 6 | Mileage Km | 300 | Traveling hour | 3 |



| SERVICE REPORT | | | |
|---|--|----------------------------------|---|
| Scope of work. | | | |
| Preventive maintenance continuous emission monitoring system. | | | |
| Sampling System check | | | |
| Temperature in cabinet | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: |
| Temperature of sample line | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: |
| Sample gas pump operation | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: |
| Sample gas cooler operation | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: |
| Peristaltic pump operation | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: |
| NO _x -NO converter operation | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: |
| Operation moisture filter element condition | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: |
| PLC and communication systems | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: |
| Air regulator condition | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: |
| Sample flow rate | <input type="checkbox"/> Not found | <input type="checkbox"/> Found | <input type="checkbox"/> Note: |
| Leakages in systems | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Found | <input type="checkbox"/> Note: |
| Gas analyzer check(SICK) | | | |
| Gas analyzer operation and control | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: |
| Diagnostics condition | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: |
| Gas analyzer responding for standard gas | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input checked="" type="checkbox"/> Note: |
| Display & keypad operation | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: |
| Power supply 220 V _{ac} | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: |
| Zirconia Oxygen analyzer check(Fuji) | | | |
| Gas analyzer operation and control | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: |
| Diagnostics condition | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: |
| Gas analyzer responding for standard gas | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: |
| CORRECTIVE ACTION: | | | |
| - We using old configuration found HF and HCL responding and we have calibration. | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| PICO sign : | | Date : | 24-Mar-23 |
| Customer sign : | | Date : | |

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|-----------|---|-------------|-----|----------------|---|
| Job number : | JID2300223-022 | | | | | | |
| Customer : | GPSC | | | | | | |
| Equipment : | CEMS | | | | | | |
| Location : | CCE_CEM1 | | | | | | |
| Work date | 24-Mar-23 | Work hour | 6 | Mileage Km. | 300 | Traveling hour | 3 |



| SAMPLE GAS CONDITION SYSTEM | | | | | | | |
|-----------------------------------|-----------------|--------------|--------------|----------------|-------------|----------------|-------|
| DESCRIPTION | SET-POINT VALUE | STATUS/VALUE | | REMARK | | | |
| | | BEFORE | AFTER | | | | |
| Sampling system | | | | | | | |
| Temperature in cabinet | ~25 °C | 23 °C | 23 °C | | | | |
| Sample line temperature control | ~120 °C | 120 °C | 120 °C | | | | |
| Air regulator 1 | 6 Bar | 6.0 | 6.0 | | | | |
| Air regulator 2 | 6 Bar | 6.0 | 6.0 | | | | |
| Air regulator 3 | 3 Bar | 2.5 | 2.5 | | | | |
| Filter probe | Clean/dry | Clean | Clean | | | | |
| Diagnostics | | | | | | | |
| Flow cell | l/h | 200-350 l/h | 238.0 | 226.9 | | | |
| Press P0 | hPa | | 904.7 | 911.5 | | | |
| Press P1 (Cell) | hPa | | 849.8 | 850.0 | | | |
| Press P2 (Ejektor) | hPa | | 749.7 | 749.0 | | | |
| Temp IR Cube | °C | | 34.8 | 33.2 | | | |
| Temp Electronics | °C | | 29.4 | 28.9 | | | |
| Temp Cell | °C | ~200 °C | 200.0 | 199.8 | | | |
| Press Ambient | hPa | ~1013 hPa | 100.9 | 997.7 | | | |
| Cube Energy 1 | % | | 66.8 | 75.0 | | | |
| Cube Energy 2 | % | | 64.1 | 73.0 | | | |
| Cube Energy 3 | % | | 64.7 | 71.5 | | | |
| O2 with press | %Vol | | 4.7 | 7.6 | | | |
| O2 without press | %Vol | | 4.6 | 7.6 | | | |
| O2 voltage | mV | | 16.8 | 12.7 | | | |
| STANDARD GAS CONCENTRATION | | | | | | | |
| Components | Concentration | Unit | Cylinder NO. | Certified Date | Expire Date | Pressure (psi) | |
| | | | | | | Before | After |
| HCl | 39.60 | ppm | CC502195 | 19 Sep 2022 | 19 Sep 2025 | 1,700 | 1,700 |
| NH ₃ | 43.4 | ppm | D946653 | 1 Mar 2022 | 23 Feb 2025 | 1,300 | 1,300 |
| HF | 21.70 | ppm | ND11233 | 04 Jun 2022 | 04 Jun 2023 | 1,400 | 1,350 |
| CO | 201 | ppm | | | | | |
| SO ₂ | 78.2 | ppm | A00963SK | 06 Oct 2022 | 06 Oct 2025 | 1,900 | 1,900 |
| NO | 201 | ppm | | | | | |
| O ₂ | 3.99 | %Vol | | | | | |
| NO ₂ | 193 | ppm | D196051 | 28 Sep 2022 | 27 Sep 2024 | 2,100 | 2,100 |
| CO ₂ | 20.0 | %Vol | | | | | |
| Ambient air | 20.95 | %Vol | - | - | - | - | - |

| | |
|------------|-----------|
| CHECK BY : | |
| DATE : | 24-Mar-23 |

1

2

| | | | | | | | |
|--------------|-----------|----------------|---|-------------|-----|----------------|---|
| Job number : | | JID2300223-022 | | | | | |
| Customer : | | GPSC | | | | | |
| Equipment : | | CEMS | | | | | |
| Location : | | CCE_CEM1 | | | | | |
| Work date | 24-Mar-23 | Work hour | 6 | Mileage Km. | 300 | Traveling hour | 3 |



| GAS ANALYZER REPORT | | | | | | | | | |
|---------------------|-------|-------------------|--------|-------|--------|--------|-------|--------------------|--------|
| MEASUREMENT RESULT | | | | | | | | | |
| Parameter | | Measurement value | | | | | | Remark | |
| | | Before | | | After | | | | |
| HCl | ppm | 7.18 | | | 4.68 | | | | |
| HF | ppm | 0.56 | | | 1.07 | | | | |
| NH3 | ppm | 0.50 | | | 0.16 | | | | |
| CO | ppm | -0.20 | | | 0.20 | | | | |
| NO | ppm | 99.60 | | | 86.10 | | | | |
| NO2 | ppm | -0.10 | | | 0.50 | | | | |
| NOX | ppm | 99.50 | | | 86.60 | | | | |
| SO2 | ppm | -0.30 | | | -0.50 | | | | |
| CO2 | Vol% | 10.42 | | | 9.76 | | | | |
| H2O | mg/m3 | 20.84 | | | 19.24 | | | | |
| O2 | Vol% | 6.24 | | | 9.45 | | | | |
| VALIDATION RESULT | | | | | | | | | |
| Parameter | | Zero | | | Span | | | % Error Acceptance | Note |
| | | Ideal | Actual | Diff% | Ideal | Actual | Diff% | | |
| HCl | ppm | 0.00 | 0.02 | 0.05% | 40.38 | 41.10 | 1.78% | ±5.0 % | Passed |
| HF | ppm | 0.00 | -0.12 | 0.55% | 21.70 | 20.98 | 3.32% | ±5.0 % | Passed |
| NH3 | ppm | 0.00 | -0.04 | 0.09% | 43.40 | 43.12 | 0.65% | ±2.5 % | Passed |
| CO | ppm | 0.00 | 0.02 | 0.01% | 201.00 | 200.45 | 0.27% | ±5.0 % | Passed |
| NO | ppm | 0.00 | 0.01 | 0.00% | 201.00 | 200.54 | 0.23% | ±2.5 % | Passed |
| SO2 | ppm | 0.00 | -0.02 | 0.03% | 78.20 | 78.87 | 0.86% | ±2.5 % | Passed |
| NO2 | ppm | 0.00 | -2.10 | 1.09% | 193.00 | 194.45 | 0.75% | ±2.5 % | Passed |
| CO2 | Vol% | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 20.00 | 20.11 | 0.11% | ±0.5 % | Passed |
| H2O | Vol% | 0.00 | - | - | - | - | - | - | - |
| O2 | Vol% | 3.99 | 3.90 | 0.09% | 20.95 | 20.98 | 0.03% | ±0.5 % | Passed |
| CALIBRATION RESULT | | | | | | | | | |
| Parameter | | Zero | | | Span | | | % Error Acceptance | Note |
| | | Ideal | Actual | Diff% | Ideal | Actual | Diff% | | |
| HCl | ppm | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 40.38 | 40.38 | 0.00% | ±5.0 % | Passed |
| HF | ppm | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 21.70 | 21.70 | 0.00% | ±5.0 % | Passed |
| NH3 | ppm | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 43.40 | 43.40 | 0.00% | ±2.5 % | Passed |
| CO | ppm | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 201.00 | 201.00 | 0.00% | ±5.0 % | Passed |
| NO | ppm | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 201.00 | 201.00 | 0.00% | ±2.5 % | Passed |
| SO2 | ppm | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 78.20 | 78.20 | 0.00% | ±2.5 % | Passed |
| NO2 | ppm | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 193.00 | 193.00 | 0.00% | ±2.5 % | Passed |
| CO2 | Vol% | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 20.00 | 20.00 | 0.00% | ±0.5 % | Passed |
| H2O | Vol% | - | - | - | - | - | - | - | - |
| O2 | Vol% | 3.99 | 3.99 | 0.00% | 20.95 | 20.95 | 0.00% | ±0.5 % | Passed |

| | | | | | | | |
|--------------|-----------|----------------|---|-------------|-----|----------------|---|
| Job number : | | JID2300223-022 | | | | | |
| Customer : | | GPSC | | | | | |
| Equipment : | | CEMS | | | | | |
| Location : | | CCE_CEM1 | | | | | |
| Work date | 24-Mar-23 | Work hour | 6 | Mileage Km. | 300 | Traveling hour | 3 |



| GENERAL CHECK | | | | | |
|---------------|-------------------------------------|--------------------|--------------|--------|--------|
| Unit name : | | CEM-1 | Location : | | CCE |
| ITEM | DESCRIPTION | SET-POINT VALUE | STATUS/VALUE | | REMARK |
| | | | Before | After | |
| 1 | Opacity measuring (%) | Up to process | 1.82 % | 0.6 % | |
| 2 | Dust measuring (mg/m ³) | Up to process | 1.2 | 0.43 | |
| 3 | Extinction | | 0.02 | 0.02 | |
| 4 | Relative opacity (%) | | 1.0 | 1.0 | |
| 5 | Transmission (%) | | 100.0 | 100.0 | |
| Sensor values | | | | | |
| 6 | Transmission (V) | | 2.880 | 2.880 | |
| 7 | LED monitor (V) | | 2.041 | 2.041 | |
| 8 | Q1-4 (V) | | 2.119 | 2.119 | |
| 9 | Device temperature (°C) | | 3.040 | 3.040 | |
| 10 | Constant light 1 (V) | | 0.0554 | 0.0554 | |
| 11 | Constant light 2 (V) | | 0.050 | 0.050 | |
| 12 | 24 V supply (V) | | 2.087 | 2.087 | |
| Positions | | | | | |
| 13 | Q1 (V) | | 1.338 | 1.549 | |
| 14 | Q2 (V) | | 0.921 | 0.823 | |
| 15 | Q3 (V) | | 0.898 | 0.634 | |
| 16 | Q4 (V) | | 1.322 | 1.181 | |
| 17 | X-Position | | 0.5464 | 0.8736 | |
| 18 | Y-Position | | 0.0618 | 0.3017 | |
| Check values | | | | | |
| 19 | Sender/Receiver unit (%) | | 2.6 | 2.6 | |
| 20 | Background light (V) | | 0.075 | 0.075 | |
| 21 | Set reference temperature (°C) | | 41.0 | 41.0 | |
| 22 | Contamination (%) | < 30 % | 0.0 % | 0.0 % | |
| 23 | Span point (%) | 70.00 % | 70.1 % | 70.1 % | |
| 24 | Zero point (%) | 0.00 % | 0.0 % | 0.0 % | |
| On stack | | | | | |
| 25 | Blower unit operate | Operate | Normal | Normal | |
| 26 | Cartridge filter | Clean | Clean | Clean | |
| 27 | Air hose-ID40 | OK | OK | OK | |
| 28 | Air hose-ID50 | OK | OK | OK | |

| | |
|------------|--------------------|
| CHECK BY : | <i>[Signature]</i> |
| DATE : | 24-Mar-23 |

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|-------------|---|--------------|-----|------------------|---|
| Job number : | JID2300223-022 | | | | | | |
| Customer : | GPSC | | | | | | |
| Equipment : | CEMS | | | | | | |
| Location : | CCE_CEM2 | | | | | | |
| Work date : | 24-Mar-23 | Work hour : | 6 | Mileage Km : | 300 | Traveling hour : | 3 |

[illegible]

| | | | |
|-----------------|--------------|--------|-----------|
| PICO sign : | <i>Punt.</i> | Date : | 24-Mar-23 |
| Customer sign : | | Date : | |

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|-----------|---|------------|-----|----------------|---|
| Job number : | JID2300223-022 | | | | | | |
| Customer : | GPSC | | | | | | |
| Equipment : | CEMS | | | | | | |
| Location : | CCE_CEM2 | | | | | | |
| Work date | 24-Mar-23 | Work hour | 6 | Mileage Km | 300 | Traveling hour | 3 |



| SAMPLE GAS CONDITION SYSTEM | | | | |
|---------------------------------|--------------------|--------------|-----------|--------|
| DESCRIPTION | SET-POINT VALUE | STATUS/VALUE | | REMARK |
| | | BEFORE | AFTER | |
| Sampling system | | | | |
| Temperature in cabinet | ~25 °C | 23 °C | 23 °C | |
| Sample line temperature control | ~120 °C | 120 °C | 120 °C | |
| Air regulator 1 | 6 Bar | 6 Bar | 6 Bar | |
| Air regulator 2 | 6 Bar | 6 Bar | 6 Bar | |
| Air regulator 3 | 3 Bar | 3 Bar | 3 Bar | |
| Filter probe | Clean/dry | Clean/dry | Clean/dry | |
| Diagnostics | | | | |
| Flow cell | l/h | 200-350 l/h | 232.5 | 231.4 |
| Press P0 | hPa | | 908.1 | 908.8 |
| Press P1 (Cell) | hPa | | 849.9 | 849.9 |
| Press P2 (Ejektör) | hPa | | 750.4 | 750.3 |
| Temp IR Cube | °C | | 34.1 | 34.0 |
| Temp Electronics | °C | | 30.2 | 29.3 |
| Temp Cell | °C | ~200 °C | 199.8 | 199.8 |
| Press Ambient | hPa | ~1013 hPa | 996.8 | 996.3 |
| Cube Energy 1 | % | | 66.8 | 66.8 |
| Cube Energy 2 | % | | 64.1 | 64.0 |
| Cube Energy 3 | % | | 64.9 | 64.3 |
| O2 with press | Vol% | | 7.9 | 5.8 |
| O2 without press | Vol% | | 7.9 | 5.8 |
| O2 voltage | mV | | 12.4 | 12.8 |

| STANDARD GAS CONCENTRATION | | | | | | | |
|----------------------------|---------------|------|--------------|----------------|-------------|----------------|-------|
| Components | Concentration | Unit | Cylinder NO. | Certified Date | Expire Date | Pressure (psi) | |
| | | | | | | Before | After |
| HCl | 39.60 | ppm | CC502195 | 19 Sep 2022 | 19 Sep 2025 | 1,700 | 1,700 |
| NH3 | 43.4 | ppm | D946653 | 1 Mar 2022 | 23 Feb 2025 | 1,300 | 1,300 |
| HF | 21.70 | ppm | ND11233 | 04 Jun 2022 | 04 Jun 2023 | 1,400 | 1,400 |
| CO | 201 | ppm | | | | | |
| SO ₂ | 78.2 | ppm | A00963SK | 06 Oct 2022 | 06 Oct 2025 | 1,900 | 1,900 |
| NO | 201 | ppm | | | | | |
| O ₂ | 3.99 | %Vol | | | | | |
| NO ₂ | 193 | ppm | D196051 | 28 Sep 2022 | 27 Sep 2024 | 2,100 | 2,100 |
| CO ₂ | 20.0 | %Vol | | | | | |
| Ambient air | 20.95 | %Vol | | | | | |

| | |
|------------|--------------------|
| CHECK BY : | <i>[Signature]</i> |
| DATE : | 24-Mar-23 |

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|-----------|---|------------|-----|----------------|---|
| Job number : | JID2300223-022 | | | | | | |
| Customer : | GPSC | | | | | | |
| Equipment : | CEMS | | | | | | |
| Location : | CCE_CEM2 | | | | | | |
| Work date | 24-Mar-23 | Work hour | 6 | Mileage Km | 300 | Traveling hour | 3 |



| GAS ANALYZER REPORT | | | | |
|---------------------|-------------------|--------|--|--------|
| MEASUREMENT RESULT | | | | |
| Parameter | Measurement value | | | Remark |
| | Before | After | | |
| HCl ppm | 4.31 | 9.01 | | |
| HF ppm | 0.74 | 1.84 | | |
| NH3 ppm | 0.90 | 0.60 | | |
| CO ppm | -0.30 | -0.30 | | |
| NO ppm | 79.50 | 116.20 | | |
| NO2 ppm | 0.00 | 0.10 | | |
| NOX ppm | 79.50 | 116.40 | | |
| SO2 ppm | -0.40 | -0.40 | | |
| CO2 Vol% | 9.92 | 10.85 | | |
| H2O mg/m3 | 23.02 | 22.69 | | |
| O2 Vol% | 10.11 | 6.84 | | |

| | | VALIDATION RESULT | | | | | | | |
|-----------|------|-------------------|--------|-------|--------|--------|-------|--------------------|--------|
| Parameter | | Zero | | | Span | | | % Error Acceptance | Note |
| | | Ideal | Actual | Diff% | Ideal | Actual | Diff% | | |
| HCl | ppm | 0.00 | -0.03 | 0.07% | 40.38 | 41.74 | 3.37% | ±5.0 % | Passed |
| HF | ppm | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 21.70 | 20.98 | 3.32% | ±5.0 % | Passed |
| NH3 | ppm | 0.00 | -0.06 | 0.14% | 43.40 | 42.70 | 1.61% | ±2.5 % | Passed |
| CO | ppm | 0.00 | -0.10 | 0.05% | 201.00 | 200.35 | 0.32% | ±2.5 % | Passed |
| NO | ppm | 0.00 | 0.44 | 0.22% | 201.00 | 199.70 | 0.65% | ±2.5 % | Passed |
| SO2 | ppm | 0.00 | -0.05 | 0.06% | 78.20 | 77.90 | 0.38% | ±2.5 % | Passed |
| NO2 | ppm | 0.00 | 0.02 | 0.01% | 193.00 | 192.23 | 0.40% | ±2.5 % | Passed |
| CO2 | Vol% | 0.00 | 0.03 | 0.03% | 20.00 | 19.79 | 0.21% | ±0.5 % | Passed |
| H2O | Vol% | 0.00 | - | - | - | - | - | - | - |
| O2 | Vol% | 3.99 | 4.02 | 0.03% | 20.95 | 20.97 | 0.02% | ±0.5 % | Passed |

| CALIBRATION RESULT | | | | | | | | | |
|--------------------|------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|--------------------|--------|
| Parameter | | Zero | | | Span | | | % Error Acceptance | Note |
| | | Ideal | Actual | Diff% | Ideal | Actual | Diff% | | |
| HCl | ppm | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 40.38 | 40.38 | 0.00% | ±5.0 % | Passed |
| HF | ppm | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 21.70 | 21.70 | 0.00% | ±5.0 % | Passed |
| NH3 | ppm | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 43.40 | 43.38 | 0.05% | ±2.5 % | Passed |
| CO | ppm | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 201.00 | 201.00 | 0.00% | ±5.0 % | Passed |
| NO | ppm | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 201.00 | 201.10 | 0.05% | ±2.5 % | Passed |
| SO2 | ppm | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 78.20 | 78.19 | 0.01% | ±2.5 % | Passed |
| NO2 | ppm | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 193.00 | 193.00 | 0.00% | ±2.5 % | Passed |
| CO2 | Vol% | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 20.00 | 20.00 | 0.00% | ±0.5 % | Passed |
| H2O | Vol% | - | - | - | - | - | - | - | - |
| O2 | Vol% | 3.99 | 3.99 | 0.00% | 20.95 | 20.95 | 0.00% | ±0.5 % | Passed |

3

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|-----------|---|-------------|-----|----------------|---|
| Job number : | JID2300223-022 | | | | | | |
| Customer : | GPSC | | | | | | |
| Equipment : | CEMS | | | | | | |
| Location : | CCE_CEM2 | | | | | | |
| Work date | 24-Mar-23 | Work hour | 6 | Mileage Km. | 300 | Traveling hour | 3 |



| GENERAL CHECK | | | | | |
|---------------|--------------------------------|--------------------|--------------|---------|--------|
| Unit name : | | CEM-2 | Location : | | CCE |
| ITEM | DESCRIPTION | SET-POINT VALUE | STATUS/VALUE | | REMARK |
| | Transmission measurement | | Before | After | |
| 1 | Opacity measuring (%) | Up to process | 0.5% | 0.5% | |
| 2 | Dust measuring (mg/m³) | Up to process | 0.39 | 0.39 | |
| 3 | Extinction | | 0.057 | 0.057 | |
| 4 | Relative opacity (%) | | 1.0 | 1.0 | |
| 5 | Transmission (%) | | 100.0 | 100.0 | |
| Sensor values | | | | | |
| 6 | Transmission (V) | | 2.787 | 2.764 | |
| 7 | LED monitor (V) | | 1.741 | 1.722 | |
| 8 | Q1-4 (V) | | 2.220 | 2.216 | |
| 9 | Device temperature (°C) | | 3.054 | 3.084 | |
| 10 | Constant light 1 (V) | | 0.038 | 0.038 | |
| 11 | Constant light 2 (V) | | 0.071 | 0.059 | |
| 12 | 24 V supply (V) | | 2.055 | 2.037 | |
| Positions | | | | | |
| 13 | Q1 (V) | | 1.227 | 1.226 | |
| 14 | Q2 (V) | | 0.919 | 0.919 | |
| 15 | Q3 (V) | | 1.020 | 1.024 | |
| 16 | Q4 (V) | | 1.217 | 1.221 | |
| 17 | X-Position | | 0.2430 | 0.2433 | |
| 18 | Y-Position | | -0.0919 | -0.0918 | |
| Check values | | | | | |
| 19 | Sender/Receiver unit (%) | | 2.3 | 2.3 | |
| 20 | Background light (V) | | 0.093 | 0.093 | |
| 21 | Set reference temperature (°C) | | 41.1 | 40.1 | |
| 22 | Contamination (%) | < 30 % | 0.0 % | 0.0 % | |
| 23 | Span point (%) | 70.00 % | 70.0 % | 70.0 % | |
| 24 | Zero point (%) | 0.00 % | 0.0 % | 0.0 % | |
| On stack | | | | | |
| 25 | Blower unit operate | Operate | Normal | Normal | |
| 26 | Cartridge filter | Clean | Clean | Clean | |
| 27 | Air hose-ID40 | OK | OK | OK | |
| 28 | Air hose-ID50 | OK | OK | OK | |

| | |
|------------|--------------------|
| CHECK BY : | <i>[Signature]</i> |
| DATE : | 24-Mar-23 |

4

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|-----------|---|-------------|-----|----------------|---|
| Job number : | JID2100223-025 | | | | | | |
| Customer : | GPSC | | | | | | |
| Equipment : | CEMS | | | | | | |
| Location : | CCE_CEM1 | | | | | | |
| Work date | 3-Apr-23 | Work hour | 2 | Mileage Km. | 300 | Traveling hour | 3 |



| SERVICE REPORT | | | |
|--|--|----------------------------------|-------------|
| Scope of work. | | | |
| Preventive maintenance continuous emission monitoring system. | | | |
| Sampling System check | | | |
| Temperature in cabinet | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: |
| Temperature of sample line | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: |
| PLC and communication systems | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: |
| Air regulator condition | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: |
| Sample flow rate | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Found | Note: |
| Leakages in systems | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Found | Note: |
| Gas analyzer check(SICK) | | | |
| Gas analyzer operation and control | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: |
| Diagnostics condition | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: |
| Gas analyzer responding for standard gas | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: |
| Display & keypad operation | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: |
| Power supply 220 VAC | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: |
| CORRECTIVE ACTION: | | | |
| - Validation for all and calibration for HCl, HF, NH ₃ , SO ₂ components. | | | |
| RECOMMENDATION: | | | |
| - Ventilation tube CEMS1 and CEMS2 should be separate for decrease pressure effect between both CEMS unit. | | | |

| | | | |
|-----------------|--------------------|--------|----------|
| PICO sign : | <i>[Signature]</i> | Date : | 3-Apr-23 |
| Customer sign : | | Date : | |

1

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|-----------|---|-------------|-----|----------------|---|
| Job number : | JID2100223-025 | | | | | | |
| Customer : | GPSC | | | | | | |
| Equipment : | CEMS | | | | | | |
| Location : | CCE_CEM1 | | | | | | |
| Work date | 3-Apr-23 | Work hour | 2 | Mileage Km. | 300 | Traveling hour | 3 |



| SAMPLE GAS CONDITION SYSTEM | | | | |
|-----------------------------|--------------------|--------------|-------|--------|
| DESCRIPTION | SET-POINT VALUE | STATUS/VALUE | | REMARK |
| | | BEFORE | AFTER | |
| Sampling system | | | | |
| Temperature in cabinet | Cool | Cool | Cool | |
| Air regulator 1 | 6 Bar | 6,0 | 6,0 | |
| Air regulator 2 | 6 Bar | 6,0 | 6,0 | |
| Air regulator 3 | 3 Bar | 3,0 | 3,0 | |
| Filter probe | Clean/dry | Clean | Clean | |
| Diagnostics | | | | |
| Flow cell | l/h | 200-350 l/h | 223,4 | 223,4 |
| Press P0 | hPa | | 914,0 | 914,0 |
| Press P1 (Cell) | hPa | | 850,1 | 849,8 |
| Press P2 (Ejektor) | hPa | | 749,9 | 749,2 |
| Temp IR Cube | °C | | 33,1 | 33,2 |
| Temp Electronics | °C | | 29,3 | 29,4 |
| Temp Cell | °C | ~200 °C | 200,1 | 200,0 |
| Press Ambient | hPa | ~1013 hPa | 992,6 | 992,3 |
| Cube Energy 1 | % | | 99,1 | 99,1 |
| Cube Energy 2 | % | | 98,5 | 98,5 |
| Cube Energy 3 | % | | 96,9 | 96,9 |
| O2 with press | Vol% | | 8,6 | 7,9 |
| O2 without press | Vol% | | 8,7 | 8,0 |
| O2 voltage | mV | | 11,8 | 13,4 |

| STANDARD GAS CONCENTRATION | | | | | | |
|----------------------------|---------------|------|--------------|----------------|-------------|----------------|
| Components | Concentration | Unit | Cylinder NO. | Certified Date | Expire Date | Pressure (psi) |
| HCl | 35.60 | ppm | CC502195 | 19-Sep-22 | 19-Sep-25 | 1,600 |
| NH ₃ | 43.4 | ppm | D946653 | 1-Mar-22 | 23-Feb-25 | 1,150 |
| HF | 20.20 | ppm | ND11248 | 24-Aug-22 | 24-Aug-23 | 900 |
| CO | 201 | ppm | | | | |
| SO ₂ | 78.2 | ppm | A009635K | 6-Oct-22 | 6-Oct-25 | 1,750 |
| NO | 201 | ppm | | | | |
| O ₂ | 3.99 | %Vol | | | | |
| NO ₂ | 193 | ppm | D196051 | 28-Sep-22 | 27-Sep-24 | 1,900 |
| CO ₂ | 20.0 | %Vol | | | | |
| Instruments Air | 20.95 | %Vol | - | - | - | - |

| | |
|------------|--------------------|
| CHECK BY : | <i>[Signature]</i> |
| DATE : | 3-Apr-23 |

2

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|-----------|---|-------------|-----|----------------|---|
| Job number : | JID2100223-025 | | | | | | |
| Customer : | GPSC | | | | | | |
| Equipment : | CEMS | | | | | | |
| Location : | CCE_CEM1 | | | | | | |
| Work date | 3-Apr-23 | Work hour | 2 | Mileage Km. | 300 | Traveling hour | 3 |



| GAS ANALYZER REPORT | | | | |
|---------------------|------|-------------------|-------|--------|
| MEASUREMENT RESULT | | | | |
| Parameter | | Measurement value | | Remark |
| | | Before | After | |
| HCl | ppm | 4.86 | 5.38 | |
| HF | ppm | 1.11 | 1.62 | |
| NH ₃ | ppm | 0.82 | 0.19 | |
| CO | ppm | 0.9 | 0.2 | |
| NO | ppm | 60.1 | 114.0 | |
| NO ₂ | ppm | 0.7 | 0.8 | |
| NO _x | ppm | 60.8 | 114.8 | |
| SO ₂ | ppm | -0.5 | -0.5 | |
| CO ₂ | Vol% | 8.87 | 9.27 | |
| H ₂ O | Vol% | 20.78 | 19.76 | |
| O ₂ | Vol% | 10.82 | 10.27 | |

| VALIDATION RESULT | | | | | | | | | |
|-------------------|------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|--------------------|--------|
| Parameter | | Zero | | | Span | | | % Error Acceptance | Note |
| | | Ideal | Actual | Diff% | Ideal | Actual | Diff% | | |
| HCl | ppm | 0.00 | 0.01 | 0.04% | 39.60 | 16.79 | 57.60% | ±5.0 % | Passed |
| HF | ppm | 0.00 | -0.01 | 0.04% | 20.20 | 11.65 | 42.33% | ±5.0 % | Passed |
| NH ₃ | ppm | 0.00 | 0.18 | 0.40% | 43.4 | 39.5 | 9.01% | ±2.5 % | Passed |
| CO | ppm | 0.0 | 0.1 | 0.07% | 201.0 | 200.7 | 0.15% | ±5.0 % | Passed |
| NO | ppm | 0.0 | -0.4 | 0.18% | 201.0 | 201.2 | 0.12% | ±2.5 % | Passed |
| NO ₂ | ppm | 0.0 | 0.0 | 0.02% | 193.0 | 193.2 | 0.10% | ±2.5 % | Passed |
| SO ₂ | ppm | 0.0 | -0.1 | 0.08% | 78.2 | 82.0 | 4.86% | ±2.5 % | Passed |
| CO ₂ | Vol% | 0.00 | -0.01 | 0.01% | 20.00 | 19.99 | 0.01% | ±0.5 % | Passed |
| O ₂ | Vol% | 3.99 | 4.29 | 0.30% | 20.95 | 21.07 | 0.12% | ±0.5 % | Passed |

| CALIBRATION RESULT | | | | | | | | | |
|--------------------|------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|--------------------|--------|
| Parameter | | Zero | | | Span | | | % Error Acceptance | Note |
| | | Ideal | Actual | Diff% | Ideal | Actual | Diff% | | |
| HCl | ppm | 0.00 | 0.01 | 0.04% | 39.60 | 39.76 | 0.40% | ±5.0 % | Passed |
| HF | ppm | 0.00 | -0.01 | 0.04% | 20.20 | 20.67 | 2.33% | ±5.0 % | Passed |
| NH ₃ | ppm | 0.00 | 0.18 | 0.40% | 43.4 | 43.6 | 0.46% | ±2.5 % | Passed |
| CO | ppm | - | - | - | - | - | - | ±5.0 % | - |
| NO | ppm | - | - | - | - | - | - | ±2.5 % | - |
| NO ₂ | ppm | - | - | - | - | - | - | ±2.5 % | - |
| SO ₂ | ppm | 0.0 | 0.1 | 0.13% | 78.2 | 78.1 | 0.13% | ±2.5 % | Passed |
| CO ₂ | Vol% | - | - | - | - | - | - | ±0.5 % | - |
| O ₂ | Vol% | - | - | - | - | - | - | ±0.5 % | - |

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|-----------|---|-------------|-----|----------------|---|
| Job number : | JID2100223-025 | | | | | | |
| Customer : | GPSC | | | | | | |
| Equipment : | CEMS | | | | | | |
| Location : | CCE_CEM1 | | | | | | |
| Work date | 3-Apr-23 | Work hour | 2 | Mileage Km. | 300 | Traveling hour | 3 |



| GENERAL CHECK | | | | | | |
|---------------|---------------------------|----------------------|--------------------|--------------|--------|--------|
| Unit name : | | CEM-1 | Location : | | CCE | |
| ITEM | DESCRIPTION | | SET-POINT VALUE | STATUS/VALUE | | REMARK |
| | Transmission measurement | | | Before | After | |
| 1 | Opacity measuring | (%) | Up to process | 0.3 | 0.0 | |
| 2 | Dust measuring | (mg/m ³) | Up to process | 0.24 | 0.00 | |
| 3 | Extinction | | | 0.0014 | 0.0002 | |
| 4 | Relative opacity | (%) | | 0.2 | 0.0 | |
| 5 | Transmission | (%) | | 99.8 | 100.0 | |
| Sensor values | | | | | | |
| 6 | Transmission | (V) | | 2.468 | 2.470 | |
| 7 | LED monitor | (V) | | 1.979 | 1.979 | |
| 8 | Q1-4 | (V) | | 2.468 | 2.470 | |
| 9 | Device temperature | (°C) | | 3.167 | 3.167 | |
| 10 | Constant light 1 | (V) | | 0.044 | 0.044 | |
| 11 | Constant light 2 | (V) | | 0.019 | 0.019 | |
| 12 | 24 V supply | (V) | | 2.082 | 2.082 | |
| Positions | | | | | | |
| 13 | Q1 | (V) | | 1.521 | 1.515 | |
| 14 | Q2 | (V) | | 0.822 | 0.823 | |
| 15 | Q3 | (V) | | 0.628 | 0.622 | |
| 16 | Q4 | (V) | | 1.156 | 1.152 | |
| 17 | X-Position | | | 0.8438 | 0.8460 | |
| 18 | Y-Position | | | 0.3079 | 0.3090 | |
| Check values | | | | | | |
| 19 | Sender/Receiver unit | (%) | | 4.5 | 4.5 | |
| 20 | Background light | (V) | | 0.205 | 0.205 | |
| 21 | Set reference temperature | (°C) | | 38.6 | 38.6 | |
| 22 | Contamination | (%) | < 30 % | 2.2 % | 2.2 % | |
| 23 | Span point | (%) | 70.00 % | 70.0 % | 70.0 % | |
| 24 | Zero point | (%) | 0.00 % | 0.0 % | 0.0 % | |
| On stack | | | | | | |
| 25 | Blower unit operate | | Operate | Normal | Normal | |
| 26 | Cartridge filter | | Clean | Clean | Clean | |
| 27 | Air hose-ID40 | | OK | OK | OK | |
| 28 | Air hose-ID50 | | OK | OK | OK | |

| | |
|------------|----------|
| CHECK BY : | not |
| DATE : | 3-Apr-23 |

| | | | | | | | |
|--------------|-----------|----------------|---|-------------|-----|----------------|---|
| Job number : | | JID2100223-025 | | | | | |
| Customer : | | GPSC | | | | | |
| Equipment : | | CEMS | | | | | |
| Location : | | CCE_CEM2 | | | | | |
| Work date | 03-Apr-23 | Work hour | 2 | Mileage Km. | 300 | Traveling hour | 3 |



| SERVICE REPORT | | | | |
|--|--|----------------------------------|-------------|--|
| <u>Scope of work.</u> | | | | |
| Preventive maintenance continuous emission monitoring system. | | | | |
| <u>Sampling System check</u> | | | | |
| Temperature in cabinet | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: | |
| Temperature of sample line | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: | |
| PLC and communication systems | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: | |
| Air regulator condition | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: | |
| Sample flow rate | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Found | Note: | |
| Leakages in systems | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Found | Note: | |
| <u>Gas analyzer check(SICK)</u> | | | | |
| Gas analyzer operation and control | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: | |
| Diagnostics condition | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: | |
| Gas analyzer responding for standard gas | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: | |
| Display & keypad operation | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: | |
| Power supply 220 VAC | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | Note: | |
| <u>CORRECTIVE ACTION:</u> | | | | |
| - Validation for all and calibration for HCl, HF, NH ₃ components. | | | | |
| <u>RECOMMENDATION:</u> | | | | |
| - Ventilation tube CEMS1 and CEMS2 should be separate for decrease pressure effect between both CEMS unit. | | | | |

| | | | | | | | |
|--------------|-----------|----------------|---|-------------|-----|----------------|---|
| Job number : | | JID2100223-025 | | | | | |
| Customer : | | GPSC | | | | | |
| Equipment : | | CEMS | | | | | |
| Location : | | CCE_CEM2 | | | | | |
| Work date | 03-Apr-23 | Work hour | 2 | Mileage Km. | 300 | Traveling hour | 3 |



| SAMPLE GAS CONDITION SYSTEM | | | | | | | |
|-----------------------------|--------------------|--------------|--------------|----------------|-------------|----------------|-------|
| DESCRIPTION | SET-POINT VALUE | STATUS/VALUE | | REMARK | | | |
| | | BEFORE | AFTER | | | | |
| Sampling system | | | | | | | |
| Temperature in cabinet | Cool | Cool | Cool | | | | |
| Air regulator 1 | 6 Bar | 6 Bar | 6 Bar | | | | |
| Air regulator 2 | 6 Bar | 6 Bar | 6 Bar | | | | |
| Air regulator 3 | 3 Bar | 3 Bar | 3 Bar | | | | |
| Filter probe | Clean/dry | Clean/dry | Clean/dry | | | | |
| Diagnostics | | | | | | | |
| Flow cell | l/h | 229.5 | 228.9 | | | | |
| Press P0 | hPa | 909.7 | 911.6 | | | | |
| Press P1 (Cell) | hPa | 849.8 | 850.0 | | | | |
| Press P2 (Ejektor) | hPa | 749.8 | 750.0 | | | | |
| Temp IR Cube | °C | 33.8 | 33.8 | | | | |
| Temp Electronics | °C | 29.8 | 30.2 | | | | |
| Temp Cell | °C | ~200 °C | 199.8 | 199.8 | | | |
| Press Ambient | hPa | ~1013 hPa | 994.9 | 993.5 | | | |
| Cube Energy 1 | % | 99.5 | 99.5 | | | | |
| Cube Energy 2 | % | 99.8 | 99.8 | | | | |
| Cube Energy 3 | % | 99.4 | 99.4 | | | | |
| O2 with press | Vol% | 7.6 | 7.1 | | | | |
| O2 without press | Vol% | 7.6 | 7.1 | | | | |
| O2 voltage | mV | 13.8 | 15.1 | | | | |
| STANDARD GAS CONCENTRATION | | | | | | | |
| Components | Concentration | Unit | Cylinder NO. | Certified Date | Expire Date | Pressure (psi) | |
| | | | | | | Before | After |
| HCl | 39.60 | ppm | CC502195 | 19-Sep-22 | 19-Sep-25 | 1,150 | 1,200 |
| NH3 | 43.4 | ppm | D946653 | 1-Mar-22 | 23-Feb-25 | 1,200 | 1,150 |
| HF | 20.20 | ppm | ND11248 | 24-Aug-22 | 24-Aug-23 | 900 | 900 |
| CO | 201 | ppm | | | | | |
| SO2 | 78.2 | ppm | A00963SK | 6-Oct-22 | 6-Oct-25 | 1,750 | 1,750 |
| NO | 201 | ppm | | | | | |
| O2 | 3.99 | %Vol | | | | | |
| NO2 | 193 | ppm | D196051 | 28-Sep-22 | 27-Sep-24 | 1,900 | 1,900 |
| CO2 | 20.0 | %Vol | | | | | |
| Instruments Air | 20.95 | %Vol | - | - | - | - | - |

| | | | |
|-----------------|-----|--------|----------|
| PICO sign : | not | Date : | 3-Apr-23 |
| Customer sign : | | Date : | |

| | |
|------------|----------|
| CHECK BY : | not |
| DATE : | 3-Apr-23 |

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|-----------|---|-------------|-----|-----------------|---|
| Job number : | JID2100223-025 | | | | | | |
| Customer : | GPSC | | | | | | |
| Equipment : | CEMS | | | | | | |
| Location : | CCE_CEM2 | | | | | | |
| Work date | 03-Apr-23 | Work hour | 2 | Mileage Km. | 300 | Travelling hour | 3 |



| GAS ANALYZER REPORT | | | | | | | | | |
|---------------------|-------|-------------------|--------|-------|-------|--------|--------|--------------------|--------|
| MEASUREMENT RESULT | | | | | | | | | |
| Parameter | | Measurement value | | | | Remark | | | |
| | | Before | | After | | | | | |
| HCl | ppm | 7.55 | | 5.05 | | | | | |
| HF | ppm | 1.10 | | 2.48 | | | | | |
| NH ₃ | ppm | 0.3 | | 0.7 | | | | | |
| CO | ppm | 0.1 | | 0.2 | | | | | |
| NO | ppm | 105.3 | | 110.1 | | | | | |
| NO ₂ | ppm | 0.3 | | 0.6 | | | | | |
| NO _x | ppm | 105.6 | | 110.7 | | | | | |
| SO ₂ | ppm | -0.3 | | -0.4 | | | | | |
| CO ₂ | Vol% | 9.31 | | 9.75 | | | | | |
| H ₂ O | mg/m3 | 22.14 | | 23.34 | | | | | |
| O ₂ | Vol% | 9.45 | | 9.21 | | | | | |
| VALIDATION RESULT | | | | | | | | | |
| Parameter | | Zero | | | Span | | | % Error Acceptance | Note |
| | | Ideal | Actual | Diff% | Ideal | Actual | Diff% | | |
| HCl | ppm | 0.00 | 0.04 | 0.09% | 39.60 | 26.30 | 33.59% | ±5.0 % | Passed |
| HF | ppm | 0.00 | -0.05 | 0.25% | 20.20 | 18.48 | 8.51% | ±5.0 % | Passed |
| NH ₃ | ppm | 0.00 | 0.0 | 0.07% | 43.4 | 34.5 | 20.58% | ±2.5 % | Passed |
| CO | ppm | 0.00 | -0.1 | 0.04% | 201.0 | 201.2 | 0.10% | ±5.0 % | Passed |
| NO | ppm | 0.00 | -0.5 | 0.23% | 201.0 | 201.3 | 0.14% | ±2.5 % | Passed |
| NO ₂ | ppm | 0.00 | 0.0 | 0.02% | 193.0 | 196.1 | 1.62% | ±2.5 % | Passed |
| SO ₂ | ppm | 0.00 | 0.0 | 0.06% | 78.2 | 77.9 | 0.44% | ±2.5 % | Passed |
| CO ₂ | Vol% | 0.00 | -0.04 | 0.04% | 20.00 | 20.08 | 0.08% | ±0.5 % | Passed |
| O ₂ | Vol% | 3.99 | 4.04 | 0.05% | 20.95 | 20.90 | 0.05% | ±0.5 % | Passed |
| CALIBRATION RESULT | | | | | | | | | |
| Parameter | | Zero | | | Span | | | % Error Acceptance | Note |
| | | Ideal | Actual | Diff% | Ideal | Actual | Diff% | | |
| HCl | ppm | 0.00 | 0.04 | 0.09% | 39.60 | 39.96 | 0.91% | ±5.0 % | Passed |
| HF | ppm | 0.00 | -0.05 | 0.25% | 20.20 | 20.38 | 0.89% | ±5.0 % | Passed |
| NH ₃ | ppm | 0.0 | 0.0 | 0.07% | 43.4 | 43.6 | 0.46% | ±2.5 % | Passed |
| CO | ppm | - | - | - | - | - | - | ±5.0 % | - |
| NO | ppm | - | - | - | - | - | - | ±2.5 % | - |
| NO ₂ | ppm | - | - | - | - | - | - | ±2.5 % | - |
| SO ₂ | ppm | - | - | - | - | - | - | ±2.5 % | - |
| CO ₂ | Vol% | - | - | - | - | - | - | ±0.5 % | - |
| O ₂ | Vol% | - | - | - | - | - | - | ±0.5 % | - |

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|-----------|---|-------------|-----|-----------------|---|
| Job number : | JID2100223-025 | | | | | | |
| Customer : | GPSC | | | | | | |
| Equipment : | CEMS | | | | | | |
| Location : | CCE_CEM2 | | | | | | |
| Work date | 03-Apr-23 | Work hour | 2 | Mileage Km. | 300 | Travelling hour | 3 |



| GENERAL CHECK | | | | | |
|---------------|-------------------------------------|-----------------|--------------|------------|--------|
| Unit name : | | CEM-2 | | Location : | |
| | | | | CCE | |
| ITEM | DESCRIPTION | SET-POINT VALUE | STATUS/VALUE | | REMARK |
| | | | Before | After | |
| 1 | Transmission measurement | | | | |
| 2 | Opacity measuring (%) | Up to process | 0.9 | 0.3 | |
| 3 | Dust measuring (mg/m ³) | Up to process | 0.65 | 0.22 | |
| 4 | Extinction | | 0.0041 | 0.0020 | |
| 5 | Relative opacity (%) | | 0.4 | 0.2 | |
| 6 | Transmission (%) | | 99.2 | 99.5 | |
| Sensor values | | | | | |
| 7 | Transmission (V) | | 2.447 | 2.451 | |
| 8 | LED monitor (V) | | 1.892 | 1.887 | |
| 9 | Q1-4 (V) | | 2.446 | 2.460 | |
| 10 | Device temperature (°C) | | 3.187 | 3.196 | |
| 11 | Constant light 1 (V) | | 0.034 | 0.034 | |
| 12 | Constant light 2 (V) | | 0.025 | 0.025 | |
| 13 | 24 V supply (V) | | 2.058 | 2.058 | |
| Positions | | | | | |
| 14 | Q1 (V) | | 1.174 | 1.176 | |
| 15 | Q2 (V) | | 0.876 | 0.888 | |
| 16 | Q3 (V) | | 0.903 | 0.914 | |
| 17 | Q4 (V) | | 1.195 | 1.203 | |
| 18 | X-Position | | 0.3342 | 0.3490 | |
| 19 | Y-Position | | -0.0241 | -0.0459 | |
| Check values | | | | | |
| 20 | Sender/Receiver unit (%) | | 4.5 | 4.5 | |
| 21 | Background light (V) | | 0.174 | 0.174 | |
| 22 | Set reference temperature (°C) | | 40.6 | 40.6 | |
| 23 | Contamination (%) | < 30 % | 0.6 % | 0.6 % | |
| 24 | Span point (%) | 70.00 % | 70.1 % | 70.1 % | |
| 25 | Zero point (%) | 0.00 % | 0.0 % | 0.0 % | |
| On stack | | | | | |
| 26 | Blower unit operate | Operate | Normal | Normal | |
| 27 | Cartridge filter | Clean | Clean | Clean | |
| 28 | Air hose-ID40 | OK | OK | OK | |
| 29 | Air hose-ID50 | OK | OK | OK | |

| | |
|------------|----------|
| CHECK BY : | not |
| DATE : | 3-Apr-23 |

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|-----------|---|-------------|-----|----------------|---|
| Job number : | JID2100223-025 | | | | | | |
| Customer : | GPSC | | | | | | |
| Equipment : | CEMS | | | | | | |
| Location : | CCE_CEM1 | | | | | | |
| Work date | 3-Apr-23 | Work hour | 2 | Mileage Km. | 300 | Traveling hour | 3 |



| SERVICE REPORT | | | |
|--|---|--------------------------------------|--|
| <u>Scope of work.</u> | | | |
| Preventive maintenance continuous emission monitoring system. | | | |
| <u>Sampling System check</u> | | | |
| Temperature in cabinet | <input checked="" type="checkbox"/> Passed <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: | |
| Temperature of sample line | <input checked="" type="checkbox"/> Passed <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: | |
| PLC and communication systems | <input checked="" type="checkbox"/> Passed <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: | |
| Air regulator condition | <input checked="" type="checkbox"/> Passed <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: | |
| Sample flow rate | <input checked="" type="checkbox"/> Passed <input type="checkbox"/> Found | <input type="checkbox"/> Note: | |
| Leakages in systems | <input checked="" type="checkbox"/> Passed <input type="checkbox"/> Found | <input type="checkbox"/> Note: | |
| <u>Gas analyzer check(SICK)</u> | | | |
| Gas analyzer operation and control | <input checked="" type="checkbox"/> Passed <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: | |
| Diagnostics condition | <input checked="" type="checkbox"/> Passed <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: | |
| Gas analyzer responding for standard gas | <input checked="" type="checkbox"/> Passed <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: | |
| Display & keypad operation | <input checked="" type="checkbox"/> Passed <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: | |
| Power supply 220 VAC | <input checked="" type="checkbox"/> Passed <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: | |
| <u>CORRECTIVE ACTION:</u> | | | |
| - Validation for all and calibration for HCl, HF, NH ₃ , SO ₂ components. | | | |
| <u>RECOMMENDATION:</u> | | | |
| - Ventilation tube CEMS1 and CEMS2 should be separate for decrease pressure effect between both CEMS unit. | | | |

| | | | |
|-----------------|-----|--------|----------|
| PICO sign : | not | Date : | 3-Apr-23 |
| Customer sign : | | Date : | |

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|-----------|---|-------------|-----|-----------------|---|
| Job number : | JID2100223-025 | | | | | | |
| Customer : | GPSC | | | | | | |
| Equipment : | CEMS | | | | | | |
| Location : | CCE_CEM1 | | | | | | |
| Work date | 3-Apr-23 | Work hour | 2 | Mileage Km. | 300 | Travelling hour | 3 |



| SAMPLE GAS CONDITION SYSTEM | | | | |
|-----------------------------|--------------------|--------------|-------|--------|
| DESCRIPTION | SET-POINT VALUE | STATUS/VALUE | | REMARK |
| | | BEFORE | AFTER | |
| Sampling system | | | | |
| Temperature in cabinet | Cool | Cool | Cool | |
| Air regulator 1 | 6 Bar | 6,0 | 6,0 | |
| Air regulator 2 | 6 Bar | 6,0 | 6,0 | |
| Air regulator 3 | 3 Bar | 3,0 | 3,0 | |
| Filter probe | Clean/dry | Clean | Clean | |
| Diagnostics | | | | |
| Flow cell | l/h | 200-350 l/h | 223,4 | 223,4 |
| Press P0 | hPa | | 914,0 | 914,0 |
| Press P1 (Cell) | hPa | | 850,1 | 849,8 |
| Press P2 (Ejektor) | hPa | | 749,9 | 749,2 |
| Temp IR Cube | °C | | 33,1 | 33,2 |
| Temp Electronics | °C | | 29,3 | 29,4 |
| Temp Cell | °C | ~200 °C | 200,1 | 200,0 |
| Press Ambient | hPa | ~1013 hPa | 992,6 | 992,3 |
| Cube Energy 1 | % | | 95,1 | 95,1 |
| Cube Energy 2 | % | | 98,5 | 98,5 |
| Cube Energy 3 | % | | 96,9 | 96,9 |
| O2 with press | Vol% | | 8,6 | 7,9 |
| O2 without press | Vol% | | 8,7 | 8,0 |
| O2 voltage | mV | | 11,8 | 13,4 |

| STANDARD GAS CONCENTRATION | | | | | | |
|----------------------------|---------------|------|--------------|----------------|-------------|----------------|
| Components | Concentration | Unit | Cylinder NO. | Certified Date | Expire Date | Pressure (psi) |
| HCl | 39.60 | ppm | CC502195 | 19-Sep-22 | 19-Sep-25 | 1,600 |
| NH ₃ | 43.4 | ppm | D946653 | 1-Mar-22 | 23-Feb-25 | 1,150 |
| HF | 20.20 | ppm | ND11248 | 24-Aug-22 | 24-Aug-23 | 900 |
| CO | 201 | ppm | | | | |
| SO ₂ | 78.2 | ppm | A009635K | 6-Oct-22 | 6-Oct-25 | 1,750 |
| NO | 201 | ppm | | | | |
| O ₂ | 3.99 | %Vol | | | | |
| NO ₂ | 193 | ppm | D196051 | 28-Sep-22 | 27-Sep-24 | 1,900 |
| CO ₂ | 20.0 | %Vol | | | | |
| Instruments Air | 20.95 | %Vol | - | - | - | - |

| | |
|------------|----------|
| CHECK BY : | not |
| DATE : | 3-Apr-23 |

CEM₁ 23 MAY

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|-----------|---|-------------|-----|----------------|---|
| Job number : | JID2100223-025 | | | | | | |
| Customer : | GPSC | | | | | | |
| Equipment : | CEMS | | | | | | |
| Location : | CCE_CEM1 | | | | | | |
| Work date | 3-Apr-23 | Work hour | 2 | Mileage Km. | 300 | Traveling hour | 3 |



| GAS ANALYZER REPORT | | | | |
|---------------------|------|-------------------|-------|--------|
| MEASUREMENT RESULT | | | | |
| Parameter | | Measurement value | | Remark |
| | | Before | After | |
| HCl | ppm | 4.86 | 5.38 | |
| HF | ppm | 1.11 | 1.62 | |
| NH ₃ | ppm | 0.82 | 0.19 | |
| CO | ppm | 0.9 | 0.2 | |
| NO | ppm | 60.1 | 114.0 | |
| NO ₂ | ppm | 0.7 | 0.8 | |
| NO _x | ppm | 60.8 | 114.8 | |
| SO ₂ | ppm | -0.5 | -0.5 | |
| CO ₂ | Vol% | 8.87 | 9.27 | |
| H ₂ O | Vol% | 20.78 | 19.76 | |
| O ₂ | Vol% | 10.82 | 10.27 | |

| VALIDATION RESULT | | | | | | | | | |
|-------------------|------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|--------------------|--------|
| Parameter | | Zero | | | Span | | | % Error Acceptance | Note |
| | | Ideal | Actual | Diff% | Ideal | Actual | Diff% | | |
| HCl | ppm | 0.00 | 0.01 | 0.04% | 39.60 | 16.79 | 57.60% | ±5.0 % | Passed |
| HF | ppm | 0.00 | -0.01 | 0.04% | 20.20 | 11.65 | 42.33% | ±5.0 % | Passed |
| NH ₃ | ppm | 0.00 | 0.18 | 0.40% | 43.4 | 39.5 | 9.01% | ±2.5 % | Passed |
| CO | ppm | 0.0 | 0.1 | 0.07% | 201.0 | 200.7 | 0.15% | ±5.0 % | Passed |
| NO | ppm | 0.0 | -0.4 | 0.18% | 201.0 | 201.2 | 0.12% | ±2.5 % | Passed |
| NO ₂ | ppm | 0.0 | 0.0 | 0.02% | 193.0 | 193.2 | 0.10% | ±2.5 % | Passed |
| SO ₂ | ppm | 0.0 | -0.1 | 0.08% | 78.2 | 82.0 | 4.86% | ±2.5 % | Passed |
| CO ₂ | Vol% | 0.00 | -0.01 | 0.01% | 20.00 | 19.99 | 0.01% | ±0.5 % | Passed |
| O ₂ | Vol% | 3.99 | 4.29 | 0.30% | 20.95 | 21.07 | 0.12% | ±0.5 % | Passed |

| CALIBRATION RESULT | | | | | | | | | |
|--------------------|------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|--------------------|--------|
| Parameter | | Zero | | | Span | | | % Error Acceptance | Note |
| | | Ideal | Actual | Diff% | Ideal | Actual | Diff% | | |
| HCl | ppm | 0.00 | 0.01 | 0.04% | 39.60 | 39.76 | 0.40% | ±5.0 % | Passed |
| HF | ppm | 0.00 | -0.01 | 0.04% | 20.20 | 20.67 | 2.33% | ±5.0 % | Passed |
| NH ₃ | ppm | 0.00 | 0.18 | 0.40% | 43.4 | 43.6 | 0.46% | ±2.5 % | Passed |
| CO | ppm | - | - | - | - | - | - | ±5.0 % | - |
| NO | ppm | - | - | - | - | - | - | ±2.5 % | - |
| NO ₂ | ppm | - | - | - | - | - | - | ±2.5 % | - |
| SO ₂ | ppm | 0.0 | 0.1 | 0.13% | 78.2 | 78.1 | 0.13% | ±2.5 % | Passed |
| CO ₂ | Vol% | - | - | - | - | - | - | ±0.5 % | - |
| O ₂ | Vol% | - | - | - | - | - | - | ±0.5 % | - |

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|-----------|---|-------------|-----|----------------|---|
| Job number : | JID2100223-025 | | | | | | |
| Customer : | GPSC | | | | | | |
| Equipment : | CEMS | | | | | | |
| Location : | CCE_CEM1 | | | | | | |
| Work date | 3-Apr-23 | Work hour | 2 | Mileage Km. | 300 | Traveling hour | 3 |



| GENERAL CHECK | | | | | |
|---------------|--------------------------------|--------------------|--------------|--------|--------|
| Unit name : | | CEM-1 | Location : | | CCE |
| ITEM | DESCRIPTION | SET-POINT VALUE | STATUS/VALUE | | REMARK |
| | Transmission measurement | | Before | After | |
| 1 | Opacity measuring (%) | Up to process | 0.3 | 0.0 | |
| 2 | Dust measuring (mg/m³) | Up to process | 0.24 | 0.00 | |
| 3 | Extinction | | 0.0014 | 0.0002 | |
| 4 | Relative opacity (%) | | 0.2 | 0.0 | |
| 5 | Transmission (%) | | 99.8 | 100.0 | |
| Sensor values | | | | | |
| 6 | Transmission (V) | | 2.468 | 2.470 | |
| 7 | LED monitor (V) | | 1.979 | 1.979 | |
| 8 | Q1-4 (V) | | 2.468 | 2.470 | |
| 9 | Device temperature (°C) | | 3.167 | 3.167 | |
| 10 | Constant light 1 (V) | | 0.044 | 0.044 | |
| 11 | Constant light 2 (V) | | 0.019 | 0.019 | |
| 12 | 24 V supply (V) | | 2.082 | 2.082 | |
| Positions | | | | | |
| 13 | Q1 (V) | | 1.521 | 1.515 | |
| 14 | Q2 (V) | | 0.822 | 0.823 | |
| 15 | Q3 (V) | | 0.628 | 0.622 | |
| 16 | Q4 (V) | | 1.156 | 1.152 | |
| 17 | X-Position | | 0.8438 | 0.8460 | |
| 18 | Y-Position | | 0.3079 | 0.3090 | |
| Check values | | | | | |
| 19 | Sender/Receiver unit (%) | | 4.5 | 4.5 | |
| 20 | Background light (V) | | 0.205 | 0.205 | |
| 21 | Set reference temperature (°C) | | 38.6 | 38.6 | |
| 22 | Contamination (%) | < 30 % | 2.2 % | 2.2 % | |
| 23 | Span point (%) | 70.00 % | 70.0 % | 70.0 % | |
| 24 | Zero point (%) | 0.00 % | 0.0 % | 0.0 % | |
| On stack | | | | | |
| 25 | Blower unit operate | Operate | Normal | Normal | |
| 26 | Cartridge filter | Clean | Clean | Clean | |
| 27 | Air hose-ID40 | OK | OK | OK | |
| 28 | Air hose-ID50 | OK | OK | OK | |

| | |
|------------|----------|
| CHECK BY : | not |
| DATE : | 3-Apr-23 |

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|-----------|---|-------------|-----|----------------|---|
| Job number : | JID2100223-032 | | | | | | |
| Customer : | GPSC | | | | | | |
| Equipment : | CEMS | | | | | | |
| Location : | CCE_CEM2 | | | | | | |
| Work date | 19-May-23 | Work hour | 2 | Mileage Km. | 300 | Traveling hour | 3 |



| SERVICE REPORT | | | |
|--|--|----------------------------------|--------------------------------------|
| Scope of work. | | | |
| Preventive maintenance continuous emission monitoring system. | | | |
| Sampling System check | | | |
| Temperature in cabinet | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: |
| Temperature of sample line | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: |
| PLC and communication systems | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: |
| Air regulator condition | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: |
| Sample flow rate | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Found | <input type="checkbox"/> Note: |
| Leakages in systems | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Found | <input type="checkbox"/> Note: |
| Gas analyzer check(SICK) | | | |
| Gas analyzer operation and control | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: |
| Diagnostics condition | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: |
| Gas analyzer responding for standard gas | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: |
| Display & keypad operation | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: |
| Power supply 220 VAC | <input checked="" type="checkbox"/> Passed | <input type="checkbox"/> Failure | <input type="checkbox"/> Note: |
| CORRECTIVE ACTION: | | | |
| - Validation for all and calibration for HQ, HF, NH ₃ components. | | | |
| RECOMMENDATION: | | | |

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|-----------|---|-------------|-----|----------------|---|
| Job number : | JID2100223-032 | | | | | | |
| Customer : | GPSC | | | | | | |
| Equipment : | CEMS | | | | | | |
| Location : | CCE_CEM2 | | | | | | |
| Work date | 19-May-23 | Work hour | 2 | Mileage Km. | 300 | Traveling hour | 3 |



| SAMPLE GAS CONDITION SYSTEM | | | | | | | |
|-----------------------------|--------------------|--------------|--------------|----------------|-------------|----------------|-------|
| DESCRIPTION | SET-POINT VALUE | STATUS/VALUE | | REMARK | | | |
| | | BEFORE | AFTER | | | | |
| Sampling system | | | | | | | |
| Temperature in cabinet | Cool | Cool | Cool | | | | |
| Air regulator 1 | 6 Bar | 6 Bar | 6 Bar | | | | |
| Air regulator 2 | 6 Bar | 6 Bar | 6 Bar | | | | |
| Air regulator 3 | 3 Bar | 3 Bar | 3 Bar | | | | |
| Filter probe | Clean/dry | Clean/dry | Clean/dry | | | | |
| Diagnostics | | | | | | | |
| Flow cell | l/h | 229.5 | 228.9 | | | | |
| Press P0 | hPa | 909.7 | 911.6 | | | | |
| Press P1 (Cell) | hPa | 849.8 | 850.0 | | | | |
| Press P2 (Ejektor) | hPa | 749.8 | 750.0 | | | | |
| Temp IR Cube | °C | 33.8 | 33.8 | | | | |
| Temp Electronics | °C | 29.8 | 30.2 | | | | |
| Temp Cell | °C | ~200 °C | 199.8 | 199.8 | | | |
| Press Ambient | hPa | ~1013 hPa | 994.9 | 993.5 | | | |
| Cube Energy 1 | % | | 99.5 | 99.5 | | | |
| Cube Energy 2 | % | | 99.8 | 99.8 | | | |
| Cube Energy 3 | % | | 99.4 | 99.4 | | | |
| O2 with press | Vol% | | 7.6 | 7.1 | | | |
| O2 without press | Vol% | | 7.6 | 7.1 | | | |
| O2 voltage | mV | | 13.8 | 15.1 | | | |
| STANDARD GAS CONCENTRATION | | | | | | | |
| Components | Concentration | Unit | Cylinder NO. | Certified Date | Expire Date | Pressure (psi) | |
| | | | | | | Before | After |
| HCl | 39.60 | ppm | CC502195 | 19-Sep-22 | 19-Sep-25 | 1,150 | 1,200 |
| NH ₃ | 43.4 | ppm | D946653 | 1-Mar-22 | 23-Feb-25 | 1,200 | 1,150 |
| HF | 20.20 | ppm | ND11248 | 24-Aug-22 | 24-Aug-23 | 900 | 900 |
| CO | 201 | ppm | | | | | |
| SO ₂ | 78.2 | ppm | A00963SK | 6-Oct-22 | 6-Oct-25 | 1,750 | 1,750 |
| NO | 201 | ppm | | | | | |
| O ₂ | 3.99 | %Vol | | | | | |
| NO ₂ | 193 | ppm | D196051 | 28-Sep-22 | 27-Sep-24 | 1,900 | 1,900 |
| CO ₂ | 20.0 | %Vol | | | | | |
| Instruments Air | 20.95 | %Vol | - | - | - | - | - |

| | | | |
|-----------------|-----|--------|-----------|
| PICO sign : | not | Date : | 19-May-23 |
| Customer sign : | | Date : | |

| | |
|------------|-----------|
| CHECK BY : | not |
| DATE : | 19-May-23 |

| | | | | | | | |
|--------------|-----------|----------------|---|-------------|-----|----------------|---|
| Job number : | | JID2100223-032 | | | | | |
| Customer : | | GPSC | | | | | |
| Equipment : | | CEMS | | | | | |
| Location : | | CCF_CEM2 | | | | | |
| Work date | 19-May-23 | Work hour | 2 | Mileage Km. | 300 | Traveling hour | 3 |



| GAS ANALYZER REPORT | | | | | | | | | |
|---------------------|-------|-------------------|--------|-------|-------|--------|--------|--------------------|--------|
| MEASUREMENT RESULT | | | | | | | | | |
| Parameter | | Measurement value | | | | Remark | | | |
| | | Before | | After | | | | | |
| HCl | ppm | 7.55 | | 5.05 | | | | | |
| HF | ppm | 1.10 | | 2.48 | | | | | |
| NH ₃ | ppm | 0.3 | | 0.7 | | | | | |
| CO | ppm | 0.1 | | 0.2 | | | | | |
| NO | ppm | 105.3 | | 110.1 | | | | | |
| NO ₂ | ppm | 0.3 | | 0.6 | | | | | |
| NO _x | ppm | 105.6 | | 110.7 | | | | | |
| SO ₂ | ppm | -0.3 | | -0.4 | | | | | |
| CO ₂ | Vol% | 9.31 | | 9.75 | | | | | |
| H ₂ O | mg/m3 | 22.14 | | 23.34 | | | | | |
| O ₂ | Vol% | 9.45 | | 9.21 | | | | | |
| VALIDATION RESULT | | | | | | | | | |
| Parameter | | Zero | | | Span | | | % Error Acceptance | Note |
| | | Ideal | Actual | Diff% | Ideal | Actual | Diff% | | |
| HCl | ppm | 0.00 | 0.04 | 0.09% | 39.60 | 26.30 | 33.59% | ±5.0 % | Passed |
| HF | ppm | 0.00 | -0.05 | 0.25% | 20.20 | 18.48 | 8.51% | ±5.0 % | Passed |
| NH ₃ | ppm | 0.00 | 0.0 | 0.07% | 43.4 | 34.5 | 20.58% | ±2.5 % | Passed |
| CO | ppm | 0.00 | -0.1 | 0.04% | 201.0 | 201.2 | 0.10% | ±5.0 % | Passed |
| NO | ppm | 0.00 | -0.5 | 0.23% | 201.0 | 201.3 | 0.14% | ±2.5 % | Passed |
| NO ₂ | ppm | 0.00 | 0.0 | 0.02% | 193.0 | 196.1 | 1.62% | ±2.5 % | Passed |
| SO ₂ | ppm | 0.00 | 0.0 | 0.06% | 78.2 | 77.9 | 0.44% | ±2.5 % | Passed |
| CO ₂ | Vol% | 0.00 | -0.04 | 0.04% | 20.00 | 20.08 | 0.08% | ±0.5 % | Passed |
| O ₂ | Vol% | 3.99 | 4.04 | 0.05% | 20.95 | 20.90 | 0.05% | ±0.5 % | Passed |
| CALIBRATION RESULT | | | | | | | | | |
| Parameter | | Zero | | | Span | | | % Error Acceptance | Note |
| | | Ideal | Actual | Diff% | Ideal | Actual | Diff% | | |
| HCl | ppm | 0.00 | 0.04 | 0.09% | 39.60 | 39.96 | 0.91% | ±5.0 % | Passed |
| HF | ppm | 0.00 | -0.05 | 0.25% | 20.20 | 20.38 | 0.89% | ±5.0 % | Passed |
| NH ₃ | ppm | 0.0 | 0.0 | 0.07% | 43.4 | 43.6 | 0.46% | ±2.5 % | Passed |
| CO | ppm | - | - | - | - | - | - | ±5.0 % | - |
| NO | ppm | - | - | - | - | - | - | ±2.5 % | - |
| NO ₂ | ppm | - | - | - | - | - | - | ±2.5 % | - |
| SO ₂ | ppm | - | - | - | - | - | - | ±2.5 % | - |
| CO ₂ | Vol% | - | - | - | - | - | - | ±0.5 % | - |
| O ₂ | Vol% | - | - | - | - | - | - | ±0.5 % | - |

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|-----------|---|-------------|-----|----------------|---|
| Job number : | JID2100223-032 | | | | | | |
| Customer : | GPSC | | | | | | |
| Equipment : | CEMS | | | | | | |
| Location : | CCE_CEM2 | | | | | | |
| Work date | 19-May-23 | Work hour | 2 | Mileage Km. | 300 | Traveling hour | 3 |



| GENERAL CHECK | | | | | |
|---------------|-------------------------------------|-----------------|--------------|------------|--------|
| Unit name : | | CEM-2 | | Location : | |
| | | | | CCE | |
| ITEM | DESCRIPTION | SET-POINT VALUE | STATUS/VALUE | | REMARK |
| | Transmission measurement | | Before | After | |
| 1 | Opacity measuring (%) | Up to process | 0.9 | 0.3 | |
| 2 | Dust measuring (mg/m ³) | Up to process | 0.65 | 0.22 | |
| 3 | Extinction | | 0.0041 | 0.0020 | |
| 4 | Relative opacity (%) | | 0.4 | 0.2 | |
| 5 | Transmission (%) | | 99.2 | 99.5 | |
| Sensor values | | | | | |
| 6 | Transmission (V) | | 2.447 | 2.451 | |
| 7 | LED monitor (V) | | 1.892 | 1.887 | |
| 8 | Q1-4 (V) | | 2.446 | 2.460 | |
| 9 | Device temperature (°C) | | 3.187 | 3.196 | |
| 10 | Constant light 1 (V) | | 0.034 | 0.034 | |
| 11 | Constant light 2 (V) | | 0.025 | 0.025 | |
| 12 | 24 V supply (V) | | 2.058 | 2.058 | |
| Positions | | | | | |
| 13 | Q1 (V) | | 1.174 | 1.176 | |
| 14 | Q2 (V) | | 0.876 | 0.888 | |
| 15 | Q3 (V) | | 0.903 | 0.914 | |
| 16 | Q4 (V) | | 1.195 | 1.203 | |
| 17 | X-Position | | 0.3342 | 0.3490 | |
| 18 | Y-Position | | -0.0241 | -0.0459 | |
| Check values | | | | | |
| 19 | Sender/Receiver unit (%) | | 4.5 | 4.5 | |
| 20 | Background light (V) | | 0.174 | 0.174 | |
| 21 | Set reference temperature (°C) | | 40.6 | 40.6 | |
| 22 | Contamination (%) | < 30 % | 0.6 % | 0.6 % | |
| 23 | Span point (%) | 70.00 % | 70.1 % | 70.1 % | |
| 24 | Zero point (%) | 0.00 % | 0.0 % | 0.0 % | |
| On stack | | | | | |
| 25 | Blower unit operate | Operate | Normal | Normal | |
| 26 | Cartridge filter | Clean | Clean | Clean | |
| 27 | Air hose-ID40 | OK | OK | OK | |
| 28 | Air hose-ID50 | OK | OK | OK | |

| | |
|------------|------------|
| CHECK BY : | <i>Nir</i> |
| DATE : | 19-May-23 |



ANALYTICAL SYSTEMS ENGINEERING (THAILAND) CO., LTD.



Analytical Systems Engineering (Thailand) Co.,Ltd.
CEMs Preventive Maintenance Report

PREVENTIVE MAINTENANCE REPORT CEMs FOR SICK ANALYZER

ASRPT-202306-003

AS-66027



TEST LOCATION : CHONBURI
CUSTOMER : CHONBURI CLEAN ENERGY

TEST DATE : 02 JUNE 2023



Analytical Systems Engineering (Thailand) Co.,Ltd.

CEMs Preventive Maintenance Report



Maintenance



Analytical Systems Engineering (Thailand) Co.,Ltd.

CEMs Preventive Maintenance Report







ภาคผนวก ข.14

ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs online)

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

ตารางที่ ข.14 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศจากระบบการตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMs)
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

| แหล่งกำเนิด | เดือน | NO _x ที่ 7%O ₂ (ppm) | SO ₂ ที่ 7%O ₂ (ppm) | PM ที่ 7%O ₂ (mg/m ³) | HCl ที่ 7%O ₂ (ppm) | CO ที่ 7%O ₂ (ppm) | O ₂ (%) | Temperature (°C) | Flow rate (Nm ³ /hr) |
|-----------------------------|-------------------|---|---|---|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------|---------------------|------------------------------------|
| ปล่อง Boiler | มกราคม 2566 | 81.15-99.78 | 0-2.52 | 0.63-1.24 | 5.25-7.47 | 0.12-20.73 | 8.61-10.42 | 158.66-165.37 | 82,834.87-94,176.02 |
| | ค่าเฉลี่ยรายเดือน | 89.74 | 0.13 | 0.94 | 5.75 | 1.32 | 9.85 | 161.840 | 90,355.62 |
| | กุมภาพันธ์ 2566 | 94.43-105.17 | 0-0.90 | 0.56-2.26 | 3.20-7.60 | 0.25-3.23 | 8.27-9.47 | 158.67-165.37 | 86,934.03-92,938.11 |
| | ค่าเฉลี่ยรายเดือน | 98.13 | 0.20 | 1.47 | 5.50 | 0.80 | 8.90 | 161.360 | 90,721.88 |
| | มีนาคม 2566 | 86.48-109.72 | 0-1.43 | 0.36-1.74 | 4.92-7.78 | 0.09-16.55 | 8.86-10.13 | 159.34-167.18 | 84,450.57-94,590.95 |
| | ค่าเฉลี่ยรายเดือน | 97.68 | 0.21 | 0.74 | 6.14 | 1.26 | 9.74 | 163.120 | 91,883.19 |
| | เมษายน 2566 | 95.00-110.61 | 0-1.20 | 0.52-1.57 | 5.08-7.85 | 0.10-11.16 | 8.44-10.01 | 160.73-168.88 | 75787.84-94,903.04 |
| | ค่าเฉลี่ยรายเดือน | 102.11 | 0.19 | 0.88 | 6.38 | 1.30 | 9.55 | 164.770 | 88,841.81 |
| | พฤษภาคม 2566 | 93.41-114.49 | 0-1.48 | 0-1.48 | 5.97-7.94 | 0.32-5.25 | 8.37-9.91 | 163.84-173.28 | 62,448.90-94,375.89 |
| | ค่าเฉลี่ยรายเดือน | 103.77 | 0.24 | 0.24 | 7.08 | 0.96 | 9.42 | 168.500 | 80,323.95 |
| | มิถุนายน 2566 | 93.50-124.43 | 0.25-1.14 | 0.15-5.49 | 5.31-7.80 | 0.50-30.58 | 7.52-9.43 | 168.60-178.49 | 76,539.57-93,854.84 |
| | ค่าเฉลี่ยรายเดือน | 110.73 | 0.55 | 0.53 | 6.57 | 2.15 | 8.830 | 172.360 | 86,979.63 |
| ค่าควบคุม EIA ^{1/} | | 136 | 24 | 12 | 8 | - | - | - | - |
| ค่ามาตรฐาน ^{2/} | | 180 | 30 | 70 | 25 | - | - | - | - |

หมายเหตุ :

1. ระบบการตรวจวัดสารมลพิษแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System : CEMs)
ของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

2. ^{1/} ค่าที่กำหนดตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ.2560

3. ^{2/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผา พ.ศ.2553
(ใช้มาตรฐานการควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผาที่มีกำลังการเผาไหม้ในการกำจัดมูลฝอยเกิน 50 ตันต่อปี)

ภาคผนวก ข.15

เอกสารการเชื่อมโยงผลการตรวจวัด CEMs
ไปยังการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



Chonburi Clean Energy Co., Ltd. (Head Office)
Empire Tower 1, 38th Floor-Park Wing South
Sathorn Road, Yannawa, Sathorn, Bangkok 10120

บริษัท ชอนบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (สำนักงานใหญ่)
เลขที่ 1 อาคารเอ็มไพร์ ทาวเวอร์, ชั้นที่ 38 ถนนสาทรใต้, แขวงยานนาวา,
เขตสาทร, กรุงเทพมหานคร 10120

ที่ CCE-HEAT-LET-0016

28 ตุลาคม 2562

เรื่อง ขอเชื่อมโยงระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ (CEMs) ไปยังศูนย์รับข้อมูลของ
การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรูปเป็น
พลังงานไฟฟ้า

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อ้างถึง หนังสือบริษัท ชอนบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด เลขที่ CCE-HEAT-LET-0006 ลงวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2562

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายละเอียดข้อมูลโรงงานระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ (CEMs)

ตามที่อ้างถึง บริษัท ชอนบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (บริษัทฯ) ตั้งอยู่เลขที่ 40/5 หมู่ 8 นิคม
อุตสาหกรรมต้นลิ้นแะชอ ชอนบุรี จ.ปทุมธานี ประกอบกิจการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตราย
โดยแปรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ได้แจ้งประสานการเชื่อมโยงระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ
(CEMs) เชื่อมโยงไปยังศูนย์รับข้อมูลของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย นั้น

บัดนี้ บริษัทฯ ได้ทำการติดตั้งเครื่องวัดมลพิษเพื่อตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง
แบบอัตโนมัติแล้วเสร็จและพร้อมเชื่อมโยงและรายงานผลการตรวจวัดไปยังศูนย์รับข้อมูลของสำนักงานนิคม
อุตสาหกรรมหรือสถานที่ที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยกำหนด จึงขอแนบรายละเอียดข้อมูลโรงงาน/
ระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศ มายังท่าน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณา และขอขอบคุณล่วงหน้า ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

เกษม

นายเกษม ไตรวิทย์

ผู้รับมอบอำนาจ

ณัฐวิทย์ กสิวิวัฒน์

นายสมชัย กสิวิวัฒน์

ผู้รับมอบอำนาจ

ผู้ประสานงาน นายเกษม ไตรวิทย์ 084-700 9237

รายละเอียดข้อมูลโรงงาน/ป้อนระบบตรวจสอบมลพิษแบบต่อเนื่อง (สำหรับการขอเชื่อมต่อครั้งแรกหรือมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล)

1. ข้อมูลทั่วไปของโรงงาน

ชื่อโรงงาน บริษัท ชอนบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด เลขทะเบียน 72080000325600 (ว. 88(2)-3/2560-ทอ.)
ประกอบกิจการ โรงไฟฟ้าผลิตพลังงานจากเชื้อเพลิงขยะอุตสาหกรรม กำลังการผลิต 8.63 เมกะวัตต์
เขตประกอบการฯ/นิคมอุตสาหกรรม(ถ้ามี) ตำบลลิ้นแะชอ ชอบุรี 1
ที่ตั้ง เลขที่ 40/5 หมู่ 8 ซอย ถนน
ตำบล ปทุมธานี อำเภอ ศรีราชา จังหวัด ชลบุรี ไปรษณีย์ 20230
พิกัดโรงงาน (ถ้ามี) ละติจูด ลองจิจูด

2. ข้อมูลผู้ติดต่อประสานงาน

2.1 ชื่อผู้ติดต่อประสานงาน นายปกรณ์ เมตมณกุล
ตำแหน่ง Maintenance Manager
โทรศัพท์ 038-199 571 Mobile 085 717 7795
Email pakorn.metmonkul@chonburicleanenergy.com
2.2 ชื่อผู้ติดต่อประสานงาน นายปรีชญา ศรีจันทร์
ตำแหน่ง C&I Engineer
โทรศัพท์ 038-199 571 Mobile 081 060 4742
Email prachaya.srichan@chonburicleanenergy.com

3. รายละเอียดอุปกรณ์สำหรับส่งสัญญาณ

Internet IP address :
Converter (ยี่ห้อ/รุ่น) AnDIDAQ
อุปกรณ์เชื่อมต่อ ☒ คอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการ Windows 10 Pro
☐ อื่นๆ (ระบุ)

4. รายละเอียดปล่องที่

- 4.1 ลักษณะปล่อง : ☒ วงกลม (เส้นผ่านศูนย์กลาง 2 เมตร)
☐ สี่เหลี่ยม (กว้าง เมตร / ยาว เมตร)
☐ อื่นๆ (ระบุ)
- 4.2 ความสูงปล่อง : 50 เมตร / ความสูงจุดตรวจวัด : 19.5, 25.5 เมตร
- 4.3 เชื้อเพลิงหลักที่ใช้ : ☐ ชีวมวล ☐ น้ำมันเตา ☐ ถ่านหิน ☐ กากขรรพชาติ ☐ ไฟฟ้า
☒ อื่นๆ (ระบุ) ขยะอุตสาหกรรมไม่อันตราย
- 4.4 ระบบบำบัด : ☐ ไม่มี ☒ มี (ระบุ) ระบบบำบัดแบบ biological activated carbon injection and baghouse filter
- 4.5 ระยะเวลาทำงานของปล่อง : 24 ชม./วัน
- 4.6 ขนาดของหน่วยการผลิตในโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงาน
ประเภทต่างๆ ต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษเพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจาก
ปล่องแบบอัตโนมัติ พ.ศ. 2544
- ☐ หน่วยผลิตพลังงานไฟฟ้าที่มีกำลังการผลิตต่อหน่วย ตั้งแต่ 29 เมกะวัตต์ (MW) ขึ้นไป
- ☒ หม้อน้ำหรือแหล่งกำเนิดความร้อนที่มีขนาด 30 ตัน ใช้น้ำต่อชั่วโมงหรือ 100 เมกะมิลลิเมตร
บีทียู (MMBTU) ต่อชั่วโมงขึ้นไป
- ☐ หน่วยผลิตซีเมนต์ ปูนขาว หรือพลาสติก อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ทุกขนาด ในส่วนของ
หม้อน้ำ (Kiln) และ (Clinker cooler)
- ☐ หน่วยผลิตเยื่อหรือกระดาษอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ทุกขนาด ในส่วนของ Recovery
furnace Lime kiln Digester Brown stock washer Evaporator และ Condensate stripper
system
- ☐ หน่วยกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ทุกขนาดในส่วนของ Fluid Catalytic Cracking Unit (FCCU) Fuel
oil combustion unit Sulfur Recovery Unit (SRU)
- ☐ หน่วยถลุง หลอม หล่อ รีด ดึง หรือผลิตเหล็กหรือเหล็กกล้าในขั้นต้นขนาด 100 ตันต่อวันขึ้นไป ใน
ส่วนของ Electric arc Furnace หรือ Blast furnace หรือมีการ Preheat โดยใช้น้ำมันเตา หรือถ่าน
หินเป็นแหล่งกำเนิดความร้อน

- ☐ หน่วยถลุง หลอม ทำให้อนุเหล็ก หลอม หล่อ รีด ดึง หรือผลิตโลหะในขั้นต้น ซึ่งไม่ใช่เหล็กหรือ
เหล็กกล้า ในส่วนของถลุงทองแดง หรือสังกะสี ทุกขนาดที่ใช้ Roaster Dryer ของการถลุง
ทองแดงหรือ Sintering machine ของการถลุงสังกะสี
- ☒ หน่วยหลอมตะกั่วทุกขนาดที่ใช้ Furnace Sintering machine หรือ Converter
หน่วยเตาเผาเพื่อปรับปรุงคุณภาพของเสียรวมในส่วนของการเผาทุกขนาด
- ☐ หน่วยการผลิตกรดกำมะถันทุกขนาด

5. รายละเอียดเครื่องมือตรวจวัด

เครื่องมือตรวจวัด (ยี่ห้อ/รุ่น) : SICK / MCS 100 FT , SICK / DUSTHUNTER T100

| พารามิเตอร์ | เทคนิคตรวจวัด | ช่วงการวัด | หน่วย ¹ | ค่ามาตรฐานตาม EIA | เลขช่องสัญญาณ |
|--|----------------------------|------------|--------------------|-------------------|---------------|
| ความทึบแสง (Opacity) | | | % | | |
| ฝุ่นละออง (Particulate) | Transmittance (by Opacity) | 0 - 100 | mg/m ³ | 12 | 1 |
| ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) | FTIR | 0 - 100 | ppm | 24 | 2 |
| ออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) | FTIR | 0 - 250 | ppm | 136 | 3 |
| ก๊าซออกซิเจน (O ₂) | | | % by volume | | |
| ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) | | | ppm | | |
| ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂) | | | ppm | | |
| Total Reduced Sulfur (TRS) | | | ppm | | |
| อุณหภูมิ (Temperature) | | | °C | | |
| อัตราการไหลอากาศ (Flow Rate) | | | m ³ /hr | | |
| อื่นๆHCL..... | FTIR | 0 - 50 | ppm | 8 | 4 |

1 หมายถึง ค่าที่สื่อเป็นหน่วยเดียวกับหน่วยที่กำหนดในตาราง

2 หมายถึง เลขช่องสัญญาณจากโปรแกรมสเปคัล

กรณีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดมากกว่า 1 ปล่อง ให้กรอกชื่อเฉพาะปล่อง และชื่อ5 ของปล่องนั้นๆ เช่น

ภาคผนวก ข.16

Procedure for CEMs Control

**Chonburi Clean Energy****Type : Procedure**

Doc. No.: SOP-SHE-002

Doc name : Risks and Opportunities Management Procedure

Owner : Jirasak Srijan

Reviewer : Kanapote Supasorn

Approver : Anusorn Junloy

Version No. : V.0

Release Date : 01/Nov/2019

Page No. : ii of 11

Change Record**Chonburi Clean Energy****Type : Procedure**

Doc. No.: SOP-SHE-002

Doc name : Risks and Opportunities Management Procedure

Owner : Jirasak Srijan

Reviewer : Kanapote Supasorn

Approver : Anusorn Junloy

Version No. : V.0

Release Date : 01/Nov/2019

Page No. : 3 of 11

Chonburi Clean Energy**Type : Procedure**

Doc. No.: SOP-SHE-002

Doc name : Risks and Opportunities Management Procedure

Owner : Jirasak Srijan

Reviewer : Kanapote Supasorn

Approver : Anusorn Junloy

Version No. : V.0

Release Date : 01/Nov/2019

Page No. : 4 of 11







ภาคผนวก ข.17

ขั้นตอนปฏิบัติการณืค่า CEMs ผิดปกติ

CONTROLLED

| | | |
|---|-----------------------|--|
|  CCE-MSMAWT-22-0071 | Work Instruction (WI) | Chonburi Clean Energy |
| | CCE-MSMAWT-22-0071 | Effective date: Jan 2022 Planning Engineer - Mechanical |


CONTROLLED

| | | |
|---|-----------------------|--|
|  CCE-MSMAWT-22-0071 | Work Instruction (WI) | Chonburi Clean Energy |
| | CCE-MSMAWT-22-0071 | Effective date: Jan 2022 Planning Engineer - Mechanical |


CONTROLLED

| | | |
|---|-----------------------|--------------------------|
|  CCE-MSMAWT-22-0071 | Work Instruction (WI) | Chonburi Clean Energy |
| | CCE-MSMAWT-22-0071 | Effective date: Jan 2022 |


CONTROLLED

| | | |
|---|-----------------------|--------------------------|
|  CCE-MSMAWT-22-0071 | Work Instruction (WI) | Chonburi Clean Energy |
| | CCE-MSMAWT-22-0071 | Effective date: Jan 2022 |


CONTROLLED


| | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
|  CCE-MM-WI-22-0071- | Work Instruction (WI) | Chonburi Clean Energy |
| | | Effective date: Jan 2022 |
| | CEMs Preventive Maintenance | Planning Engineer, Mechanical |

CONTROLLED


| | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
|  CCE-MM-WI-22-0071- | Work Instruction (WI) | Chonburi Clean Energy |
| | | Effective date: Jan 2022 |
| | CEMs Preventive Maintenance | Planning Engineer, Mechanical |


CONTROLLED

| | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
|  CCE-MM-WI-22-0071- | Work Instruction (WI) | Chonburi Clean Energy |
| | | Effective date: Jan 2022 |
| | CEMs Preventive Maintenance | Planning Engineer, Mechanical |

| | | |
|---|--|--|
|  CCE-OP-WI-22-0014-V2.0 | Work Instruction (WI) | Chonburi Clean Energy |
| | Air pollution control system (CEMS) | Effective date: |
| | | Shift Supervisor, Control Room and Patrol Operators |


Air pollution control system (CEMS)


| | | |
|--|--|---|
|  CCE-OP-WI-22-0014-V2.0 | Work Instruction (WI) | Chonburi Clean Energy |
| | Air pollution control system (CEMS) | Effective date: Shift Supervisor, Control Room and Patrol Operators |


| | | |
|--|--|---|
|  CCE-OP-WI-22-0014-V2.0 | Work Instruction (WI) | Chonburi Clean Energy |
| | Air pollution control system (CEMS) | Effective date: Shift Supervisor, Control Room and Patrol Operators |


Page 11 of 11


Page 11 of 11


| | | |
|---|--|---|
|  CCE-OP-WI-22-0014-V2.0 | Work Instruction (WI) | Chonburi Clean Energy |
| | Air pollution control system (CEMS) | Effective date: Shift Supervisor, Control Room and Patrol Operators |


| | | |
|---|--|---|
|  CCE-OP-WI-22-0014-V2.0 | Work Instruction (WI) | Chonburi Clean Energy |
| | Air pollution control system (CEMS) | Effective date: Shift Supervisor, Control Room and Patrol Operators |


| | | |
|--|--|---|
|  CCE-OP-WI-22-0014-V2.0 | Work Instruction (WI) | Chonburi Clean Energy |
| | Air pollution control system (CEMS) | Effective date: Shift Supervisor, Control Room and Patrol Operators |


| | | |
|--|--|---|
|  CCE-OP-WI-22-0014-V2.0 | Work Instruction (WI) | Chonburi Clean Energy |
| | Air pollution control system (CEMS) | Effective date: Shift Supervisor, Control Room and Patrol Operators |


| | | |
|---|--|---|
|  CCE-OP-WI-22-0014-V2.0 | Work Instruction (WI) | Chonburi Clean Energy |
| | Air pollution control system (CEMS) | Effective date: Shift Supervisor, Control Room and Patrol Operators |


| | | |
|---|--|---|
|  CCE-OP-WI-22-0014-V2.0 | Work Instruction (WI) | Chonburi Clean Energy |
| | Air pollution control system (CEMS) | Effective date: Shift Supervisor, Control Room and Patrol Operators |

| | | |
|--|--|---|
|  CCE-OP-WI-22-0014-V2.0 | Work Instruction (WI) | Chonburi Clean Energy |
| | Air pollution control system (CEMS) | Effective date: Shift Supervisor, Control Room and Patrol Operators |

| | | |
|--|--|---|
|  CCE-OP-WI-22-0014-V2.0 | Work Instruction (WI) | Chonburi Clean Energy |
| | Air pollution control system (CEMS) | Effective date: Shift Supervisor, Control Room and Patrol Operators |

| | | |
|---|--|---|
|  CCE-OP-WI-22-0014-V2.0 | Work Instruction (WI) | Chonburi Clean Energy |
| | Air pollution control system (CEMS) | Effective date: Shift Supervisor, Control Room and Patrol Operators |

| | | |
|---|--|---|
|  CCE-OP-WI-22-0014-V2.0 | Work Instruction (WI) | Chonburi Clean Energy |
| | Air pollution control system (CEMS) | Effective date: Shift Supervisor, Control Room and Patrol Operators |

| | | |
|--|--|---|
|  CCE-OP-WI-22-0014-V2.0 | Work Instruction (WI) | Chonburi Clean Energy |
| | Air pollution control system (CEMS) | Effective date: Shift Supervisor, Control Room and Patrol Operators |

Related Documents

ภาคผนวก ข.18

ผลการตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMs (CEMs Audit)

Relative Accuracy Determination for CEMS Chonburi Clean Energy Co.,Ltd. : Boiler Stack

DATE **June 12,2023**

| Run No. | Time | | O ₂ | | | NOx | | | SO ₂ | | | CO | | | Flow (m3/h) |
|--------------------------------|----------|----------|----------------|------|-----------------------|-----------------------|--------|-----------------------|-----------------------|------|-----------------------|-----------------------|------|-----------------------|--------------------|
| | Start | End | % | | | ppm@7% O ₂ | | | ppm@7% O ₂ | | | ppm@7% O ₂ | | | |
| | | | RM | CEMS | Diff(d _i) | RM | CEMS | Diff(d _i) | RM | CEMS | Diff(d _i) | RM | CEMS | Diff(d _i) | |
| 1 | 11:20 AM | 11:40 AM | 8.53 | 8.97 | -0.44 | 91.96 | 100.67 | -8.70 | 0.54 | 0.50 | 0.04 | 1.58 | 1.74 | -0.15 | 89,587.51 |
| 2 | 11:41 AM | 12:01 PM | 8.84 | 9.28 | -0.44 | 99.21 | 108.54 | -9.33 | 0.86 | 0.37 | 0.49 | 1.81 | 1.97 | -0.16 | 94,657.72 |
| 3 | 12:02 PM | 12:22 PM | 9.26 | 9.53 | -0.27 | 101.38 | 110.50 | -9.12 | 1.04 | 0.42 | 0.62 | 1.80 | 2.09 | -0.29 | 91,315.98 |
| 4 | 12:23 PM | 12:43 PM | 9.26 | 9.50 | -0.24 | 103.75 | 111.38 | -7.63 | 1.02 | 0.13 | 0.88 | 1.65 | 1.91 | -0.27 | 93,261.65 |
| 5 | 1:05 PM | 1:25 PM | 8.92 | 9.24 | -0.32 | 116.57 | 123.75 | -7.18 | 1.06 | 0.12 | 0.94 | 0.31 | 0.74 | -0.43 | 93,593.93 |
| 6 | 1:26 PM | 1:46 PM | 9.31 | 9.68 | -0.37 | 101.08 | 104.10 | -3.02 | 0.88 | 0.07 | 0.80 | 0.62 | 1.03 | -0.40 | 89,724.05 |
| 7 | 1:47 PM | 2:07 PM | 8.66 | 8.91 | -0.25 | 95.24 | 97.03 | -1.79 | 0.84 | 0.13 | 0.71 | 0.73 | 0.92 | -0.19 | 88,448.18 |
| 8 | 2:08 PM | 2:28 PM | 9.25 | 9.56 | -0.31 | 79.93 | 77.88 | 2.04 | 0.73 | 0.09 | 0.64 | 0.51 | 0.74 | -0.22 | 85,837.18 |
| 9 | 2:50 PM | 3:10 PM | 8.90 | 9.13 | -0.23 | 77.23 | 77.73 | -0.51 | 0.87 | 0.11 | 0.76 | 0.36 | 0.53 | -0.17 | 83,137.63 |
| 10 | 3:11 PM | 3:31 PM | 8.89 | 9.13 | -0.24 | 85.58 | 87.55 | -1.97 | 0.95 | 0.38 | 0.57 | 0.86 | 0.93 | -0.08 | 87,158.03 |
| 11 | 3:32 PM | 3:52 PM | 9.25 | 9.49 | -0.24 | 95.51 | 97.34 | -1.83 | 1.47 | 1.72 | -0.25 | 1.62 | 1.69 | -0.07 | 88,462.81 |
| 12 | 3:53 PM | 4:13 PM | 8.94 | 9.24 | -0.30 | 87.03 | 89.22 | -2.19 | 1.24 | 2.11 | -0.87 | 3.02 | 3.14 | -0.11 | 86,650.25 |
| Average | | | 9.00 | 9.31 | -0.30 | 94.54 | 98.81 | -4.27 | 0.96 | 0.51 | 0.45 | 1.24 | 1.45 | -0.21 | 89,319.58 |
| Confidence Coefficient | | | - | | | 2.4677 | | | 0.3421 | | | 0.0736 | | | |
| Relative Accuracy | | | 0.30 | | | 7.13 | | | 3.28 | | | 0.04 | | | |
| Performance Specification : RA | | | 1% | | | 20%** | | | 10%*** | | | 10%*** | | | |

* Instrumental RM and CEMS data are on a consistent basis, that is, dry and actual oxygen.

** 20 % of RM value for NO_x

*** 10% of Emission Standard value 24 ppmvd@7%O₂ for SO₂, 690 ppmvd@7%O₂ for CO

Relative Accuracy Determination for Flow Monitor, Boiler stack, Chonburi Clean Energy Co., Ltd.

DATE **June 13-14, 2023**

| Run No. | Date | Time | RM Flue Flow Rate | Plant Flue Gas Flow Rate Monitor | Difference |
|--------------------------------|-------------|-------------|-----------------------|------------------------------------|------------|
| | | | Nm ³ /min* | Nm ³ /min (25°C, 1 atm) | |
| 1 | Jun 13,2023 | 09:40-10:40 | 760.49 | 928.85 | -168.35 |
| 2 | Jun 13,2023 | 10:55-11:55 | 793.18 | 932.91 | -139.73 |
| 3 | Jun 13,2023 | 12:10-13:10 | 787.32 | 889.23 | -101.91 |
| 4 | Jun 13,2023 | 13:25-14:25 | 791.12 | 870.20 | -79.08 |
| 5 | Jun 13,2023 | 14:40-15:40 | 778.50 | 933.38 | -154.88 |
| 6 | Jun 13,2023 | 15:55-16:55 | 769.90 | 906.82 | -136.92 |
| 7 | Jun 14,2023 | 09:00-10:00 | 787.89 | 965.50 | -177.61 |
| 8 | Jun 14,2023 | 10:15-11:15 | 820.83 | 950.78 | -129.95 |
| 9 | Jun 14,2023 | 11:30-12:30 | 808.19 | 943.06 | -134.87 |
| 10 | Jun 14,2023 | 12:45-13:45 | 795.54 | 914.43 | -118.89 |
| 11 | Jun 14,2023 | 14:00-15:00 | 814.95 | 924.38 | -109.43 |
| 12 | Jun 14,2023 | 15:15-16:15 | 824.37 | 943.76 | -119.39 |
| Average | | | 794.36 | 925.27 | -130.92 |
| Confidence Coefficient | | | 17.72 | | |
| Relative Accuracy | | | 18.71 | | |
| Performance Specification : RA | | | 20%** | | |

* RM measurement and Flow rate monitor data are on a consistent basis, that is, Nm³ 25 dec C, 760 mmHg, dry and actual oxygen.

** 20 % when mean of RM value is used to calculate RA.

Relative Accuracy Determination for CEMS Chonburi Clean Energy Co., Ltd.: Boiler stack

DATE **June 13-14, 2023**

| Run No. | Date | Time | | O ₂ | | | HCl | | |
|--------------------------------|--------------|----------|----------|-----------------|------|-----------------------|-----------------------|------|-----------------------|
| | | Start | End | % | | | ppm@7% O ₂ | | |
| | | | | Instrumental RM | CEMS | Diff(d _i) | Instrumental RM | CEMS | Diff(d _i) |
| 1 | Jun 13, 2023 | 9:40 AM | 10:40 AM | 8.65 | 9.65 | -1.00 | 0.13 | 3.57 | -3.44 |
| 2 | Jun 13, 2023 | 10:55 AM | 11:55 AM | 8.65 | 9.55 | -0.90 | 0.29 | 3.05 | -2.75 |
| 3 | Jun 13, 2023 | 12:10 PM | 1:10 PM | 8.65 | 9.91 | -1.26 | 0.32 | 3.00 | -2.68 |
| 4 | Jun 13, 2023 | 1:25 PM | 2:25 PM | 8.65 | 9.02 | -0.37 | 0.61 | 3.71 | -3.10 |
| 5 | Jun 13, 2023 | 2:40 PM | 3:40 PM | 8.65 | 9.30 | -0.65 | 0.40 | 3.25 | -2.85 |
| 6 | Jun 13, 2023 | 3:55 PM | 4:55 PM | 8.65 | 9.66 | -1.01 | 0.62 | 6.35 | -5.73 |
| 7 | Jun 14, 2023 | 9:00 AM | 10:00 AM | 8.80 | 9.66 | -0.86 | 0.81 | 7.09 | -6.28 |
| 8 | Jun 14, 2023 | 10:15 AM | 11:15 AM | 8.80 | 9.77 | -0.97 | 0.87 | 5.45 | -4.57 |
| 9 | Jun 14, 2023 | 11:30 AM | 12:30 PM | 8.80 | 9.12 | -0.32 | 1.41 | 4.42 | -3.01 |
| 10 | Jun 14, 2023 | 12:45 PM | 1:45 PM | 8.80 | 9.85 | -1.05 | 1.05 | 3.79 | -2.74 |
| 11 | Jun 14, 2023 | 2:00 PM | 3:00 PM | 8.80 | 8.94 | -0.14 | 0.33 | 4.96 | -4.62 |
| 12 | Jun 14, 2023 | 3:15 PM | 4:15 PM | 8.80 | 9.08 | -0.28 | 0.89 | 5.16 | -4.27 |
| Average | | | | 8.73 | 9.42 | -0.69 | 0.63 | 4.04 | -3.40 |
| Confidence Coefficient | | | | - | | | 0.5614 | | |
| Relative Accuracy | | | | 0.76 | | | 15.86 | | |
| Performance Specification : RA | | | | 1% | | | 20%** | | |

* Instrumental RM and CEMS data are on a consistent basis, that is, dry and actual oxygen.

** 20 % of Emission Standard value 25 ppmvd@7%O₂ for HCl

ภาคผนวก ข.19

รายชื่ออุปกรณ์และอะไหล่สำรอง
ของระบบดักฝุ่นละอองของหม้อไอน้ำ

| Equipment | | Parts Description | | | | | | | | | |
|------------------------------------|-------------|------------------------------|------------|---------------------|------------|---|-------------------------------|---|----------|----------|-----------|
| Equipment Name | Part Number | Part Name | LOCATION | Supplier | Brand | Identification & Specification | Client Drawing No. & Item No. | JFE Drawing No. & Item No. | Page No. | Part No. | Dimension |
| BAG FILTER | | Manometer | 100-070101 | BOGO CO.,LTD. | MAGNEHELIC | Max.Pressure 15 PSIG | | B-HTE-ME-DGA-014180R0 WB-C45-E130-731-R0 | P.4 | AT-01 | |
| BAG FILTER | | Diaphragm for pulse valve | 100-070105 | BOGO CO.,LTD. | JOIL | Solenoid coil : AC 220V-50Hz , AC 220V-60Hz | | B-HTE-ME-DGA-01239-R2 WB-C45-E130-221-R2 | | AT-01 | PV-02 |
| BAG FILTER | | Pressure Switch | 100-070108 | BOGO CO.,LTD. | KINS | SS-3025 : Ø 100*1.0 MPa * 2P(H&L)*PT1/2 | | B-HTE-ME-DGA-01239-R2 WB-C45-E130-811-R0 | | AT-01 | PS-01 |
| BAG FILTER CONVEYOR NO.1 | | Rotation Switch | 100-070102 | BOGO CO.,LTD. | | | | B-HTE-ME-DGA-01045-R1 WB-C45-E130-401-R1 | | AT-001 | CS-01 |
| BAG FILTER CONVEYOR NO.2 | | Rotation Switch | 100-070103 | BOGO CO.,LTD. | Autonics | PRT30-15DO | | B-HTE-ME-DGA-01407 WB-C45-E130-501 | | AT-001 | |
| BAG FILTER CONTROL PANEL | | MCCB | 100-070106 | BOGO CO.,LTD. | Metasol | MCCB:ABH 53C/15A | | B-HTE-IC-LST-01304/01305-R2 WB-C47-E130-031/032-R3 | | AT-001 | |
| BAG FILTER CONTROL PANEL | | MCCB | 100-070107 | BOGO CO.,LTD. | Metasol | ELCB:EBH 53C/50A | | B-HTE-IC-LST-01304/01305-R2 WB-C47-E130-031/032-R3 | | AT-001 | |
| BAG FILTER CONTROL PANEL | | FUSE | 100-070104 | BOGO CO.,LTD. | KACON | KF-30L : Max 30A 600V , E16/DI Ø 12.5 x 50 mm | | | | | |
| Heater(Sheat heater) for Bagfilter | | Heater(Sheat heater) | | Siam Sanko Co.,Ltd. | | SH9-L1540+125U 220V 1600W | | | | | |
| BAG FILTER | | Bag Cage | | | | | | | | | |
| BAG FILTER | | Filter Bag | | | | | | B-HTE-ME-DGA-01240-R0 WB-C45-E130-201-R0 | | | FB-01 |
| BAG FILTER | | Vibrator | | | | | | B-HTE-ME-DGA-01402-R1 WB-C45-E130-251-R1 | | | AVV-01 |
| BAG FILTER | | Knocker | | | | | | B-HTE-ME-DGA-01401-R1 WB-C45-E130-241-R1 | | | AW-02 |
| BAG FILTER | | Diaphragm Valve SOL. | | | | | | | | | |
| BAG FILTER | | Pulse Valve | | | | | | B-HTE-ME-DGA-01239-R2 WB-C45-E130-221-R2 | | | PV-01 |
| BAG FILTER | | Hopper Level Switch | | | | | | B-HTE-ME-DGA-01461-R0 WB-C45-E130-711-R0 | | | CS-03 |
| BAG FILTER | | Gasket for Manhole | | | | | | B-HTE-ME-DGA-01230-R0 WB-C45-E130-051-R0 | | | GM-01 |
| BAG FILTER | | Heat Element | | | | | | B-HTE-ME-DGA-01411-R1 WB-C45-E130-621-R1 | | | HE-02 |
| BAG FILTER | | Heat Element | | | | | | B-HTE-ME-DGA-01414-R1 WB-C45-E130-651-R1 | | | HE-07 |
| BAG FILTER | | Heat Element | | | | | | B-HTE-ME-DGA-01414-R1 WB-C45-E130-651-R1 | | | HE-07 |
| BAG FILTER | | Heat Element | | | | | | B-HTE-ME-DGA-01414-R1 WB-C45-E130-651-R1 | | | HE-07 |
| BAG FILTER | | Heat Element | | | | | | B-HTE-ME-DGA-01414-R1 WB-C45-E130-651-R1 | | | HE-07 |
| BAG FILTER | | Gland Packing for Gate Valve | | | | | | B-HTE-ME-DGA-01011-R0 WB-C45-F651-120 | | | |
| BAG FILTER | | Gland Packing for Gate Valve | | | | | | B-HTE-ME-DGA-01011-R0 WB-C45-F651-120 | | | |

| Equipment | | Parts Description | | | | | | | | | |
|--------------------------|-------------|---------------------------------|----------|----------|-------|--------------------------------|-------------------------------|---|----------|----------|-----------|
| Equipment Name | Part Number | Part Name | LOCATION | Supplier | Brand | Identification & Specification | Client Drawing No. & Item No. | JFE Drawing No. & Item No. | Page No. | Part No. | Dimension |
| BAG FILTER | | Gland Packing for Gate Valve | | | | | | B-HTE-ME-DGA-01011-R0 WB-C45-F651-120 | | | |
| BAG FILTER | | Gland Packing for Gate Valve | | | | | | B-HTE-ME-DGA-01011-R0 WB-C45-F651-120 | | | |
| BAG FILTER | | Gland Packing for Gate Valve | | | | | | B-HTE-ME-DGA-01011-R0 WB-C45-F651-120 | | | |
| BAG FILTER | | Gland Packing for Gate Valve | | | | | | B-HTE-ME-DGA-01011-R0 WB-C45-F651-120 | | | |
| BAG FILTER | | Gland Packing for Globe Valve | | | | | | B-HTE-ME-DGA-01011-R0 WB-C45-F651-120 | | | |
| BAG FILTER | | Gland Packing for Globe Valve | | | | | | B-HTE-ME-DGA-01011-R0 WB-C45-F651-120 | | | |
| BAG FILTER | | Gland Packing for Globe Valve | | | | | | B-HTE-ME-DGA-01011-R0 WB-C45-F651-120 | | | |
| BAG FILTER | | Gland Packing for Globe Valve | | | | | | B-HTE-ME-DGA-01011-R0 WB-C45-F651-120 | | | |
| BAG FILTER | | Gland Packing for Globe Valve | | | | | | B-HTE-ME-DGA-01011-R0 WB-C45-F651-120 | | | |
| BAG FILTER | | Gland Packing for Y Globe Valve | | | | | | B-HTE-ME-DGA-01011-R0 WB-C45-F651-120 | | | |
| BAG FILTER | | Gland Packing for Y Globe Valve | | | | | | B-HTE-ME-DGA-01011-R0 WB-C45-F651-310 | | | |
| ROTARY VALVE CONVEYOR | | Temperature sensor | | | | | | | | | |
| INLET/OUTLET DAMPER | | Air Cylinder | | | | | | B-HTE-ME-DGA-01461-R0 WB-C45-E130-851-R0 | | | SV-02 |
| INLET/OUTLET DAMPER | | Solenoid Valve | | | | | | B-HTE-ME-DGA-01461-R0 WB-C45-E130-851-R0 | | | SV-02 |
| BAG FILTER CONVEYOR NO.1 | | Bearing | | | | | | B-HTE-ME-DGA-01405-R1 WB-C45-E130-401-R1 | | | BA-01 |
| BAG FILTER CONVEYOR NO.1 | | Grand Packing | | | | | | B-HTE-ME-DGA-01405-R1 WB-C45-E130-401-R1 | | | GP-01 |
| BAG FILTER CONVEYOR NO.1 | | Gasket for Inspection Hole | | | | | | B-HTE-ME-DGA-01405 WB-C45-E130-401 | | | GI-01 |
| BAG FILTER CONVEYOR NO.1 | | Gasket for Inspection Hole | | | | | | B-HTE-ME-DGA-01045-R1 WB-C45-E130-401-R0 | | | GI-01 |
| BAG FILTER CONVEYOR NO.1 | | Chain 1 | | | | | | B-HTE-ME-DGA-01045-R1 WB-C45-E130-401-R1 | | | |
| BAG FILTER CONVEYOR NO.2 | | Bearing | | | | | | B-HTE-ME-DGA-01407-R1 WB-C45-E130-501-R1 | | | BA-01 |
| BAG FILTER CONVEYOR NO.2 | | Grand Packing | | | | | | B-HTE-ME-DGA-01407-R1 WB-C45-E130-501-R1 | | | GP-02 |
| BAG FILTER CONVEYOR NO.2 | | Gasket for Inspection Hole | | | | | | B-HTE-ME-DGA-01407 WB-C45-E130-501 | | | GI-01 |
| BAG FILTER CONVEYOR NO.2 | | CHAIN 2 | | | | | | B-HTE-ME-DGA-01045-R1 WB-C45-E130-401-R1 | | | |

| Equipment | | Parts Description | | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------|-------------------------|----------|----------|-------|--------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----------|----------|---------------------------------|
| Equipment Name | Part Number | Part Name | LOCATION | Supplier | Brand | Identification & Specification | Client Drawing No. & Item No. | JFE Drawing No. & Item No. | Page No. | Part No. | Dimension |
| BAG FILTER CONVEYOR NO.2 | | CHAIN | | | | | | B-HTE-ME-DGA-01407 WB-C45-E130-501 | | | |
| Heater(Bag filter hopper) | | Electric heater element | | | | | | | | | Type:1 Power: 1W L:1000mm |

ภาคผนวก ข.20

แผนการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรเชิงป้องกัน

(Preventive Maintenance Program)

สำหรับอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมสารมลพิษ

ทางอากาศจากหม้อไอน้ำ

| | | | MONTH | 2020 | | | | | | | | | | | | 2021 | | | | | | | | | | | | 2022 | | | | | | | | | | | | 2023 | | | | | | | | | | | | 2024 | | | | | | | | | | | | 2025 | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|--|-------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| PM Maintenance Yearly activity | | | | DAY | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | E | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | E | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | E | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | E | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | DATE | A | N | B | R | R | Y | N | U | L | G | P | T | V | C | A | N | B | R | R | Y | N | U | L | G | P | T | V | C | A | N | B | R | R | Y | N | U | L | G | P | T | V | C | A | N | B | R | R | Y | N | U | L | G | P | T | V | C | | | | | | | | | | | | | | | |
| Frequency of day | Equipment Code | Location | DATE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Every Monday | Furnace unit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | B1HDA10 | Grate shifting conveyor | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | B1HDA30 | Bottom ash conveyor | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Auxiliary burner system | | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Boiler Unit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | B1HAD10 BB001 | Boiler drum system | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B1LAE10 BN001 | De-superheater system | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B1LAE20 BN001 | | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B1HCB10 BN001-024 | Soot blower system | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flue gas treatment unit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B1HTJ11 BB001 | Activated carbon system | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fire house system | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Performance Test | Fire pump system | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Every Tuesday | Furnace unit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | B1HLB10 AN001 | Primary air fan system | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | B1HLB20 AN001 | Secondary air fan system | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Boiler Unit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | B1HCW10 AN001 | Purge air fan system | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Flue gas treatment unit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | B1HNF10 AN001 | Recirculation flue gas fan system | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | B1HNC10 AN001 | ID fan system | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Turbine building unit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| T1MAA10 HA101 | Steam turbine | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Gear box and turning Gear system | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Oil purifier system | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LCA20 AP201-202 | Condensate extraction pump system | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Water & waste water treatment unit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Water treatment plant | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Every Wednesday | Furnace unit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | B1HLC10 AC001 | Steam air heater | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | B1HFA10 AA001 | Hopper gate | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | B1HFB10 AF001 | Waste feeder | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | B1HHC10 | Grate system | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | B1HDA20 | Bottom ash extractor | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | B1HHX10 | Hydraulic unit | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | B1HSJ10 | Urea water system | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Boiler Unit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | B1HCE10 | Rapping system | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | B1LAC10 | Boiler feed water pump system | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B1QUC10 | Boiler blow down unit | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B1LCQ10 | Boiler blow down tank | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Boiler chemical dosing | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Turbine building Unit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Battery charger | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Electrical room system | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Transformer system | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SF6 Circuit breaker | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Emergency diesel generator | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Every Thursday | Flue gas treatment unit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | B1HDA70 BB001 | Fly ash silo & fly ash conveyor system | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | B1HTJ12 BB001 | Bi-carbonate system | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Every Friday | Grean area unit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Weigh bridge system | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Tipping hall unit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Fast acting door system | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Tipping closing gate No.1-4 | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Shredder system | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cooling tower unit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C1PAB10 AC010 | cooling tower system | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Cooling tower chemical dosing | Plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Act | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ภาคผนวก ข.21

เอกสารขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ควบคุมมลพิษทางอากาศ น้ำ กากของเสีย

ที่ อก ๐๓๑๓/ ๑๙๗ ๘๗



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๘ ธันวาคม ๒๕๖๕

เรื่อง หนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

เรียน ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

อ้างถึง คำขอเลขที่ ๑๖๖๙ ลงรับวันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๕

ตามคำขอที่อ้างถึง ท่านแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ของ บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ทะเบียนผู้ประกอบการเลขที่ ๗๒๐๘๐๐๐๐๓๒๕๖๐๐ (น.๘๘(๒)-๓/๒๕๖๐-ญทข.) ประกอบกิจการ โรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนจากเชื้อเพลิงขยะอุตสาหกรรม ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๔๐/๕ หมู่ที่ ๘ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอชลบุรี ๑ ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี โทรศัพท์ ๐๘ ๑๘๐๘ ๘๗๙๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว รับแจ้งการให้มีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน และให้ท่านยื่นคำขอแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานครั้งต่อไป ภายในวันที่ ๓๐ ธันวาคม ๒๕๖๘ โดยมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ดังนี้

| ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม | | | นายปรกรณ์ เมตมันกุล | | |
|----------------------|-----------------------------|--------------|---------------------|------------|--------------------|
| ลำดับ | ผู้ควบคุมระบบบำบัด | เลขทะเบียน | มลพิษน้ำ | มลพิษอากาศ | มลพิษกากอุตสาหกรรม |
| ๑ | นางสาวศลิษา สุนทรภัก | ๐๐๓-๖๕-๐๐๐๖๕ | | | ✓ |
| ๒ | นางสาวอลิษา คนิวรานนท์ | ๑๐๓-๕๙-๐๐๒๒๖ | ✓ | | |
| ๓ | นางสาวนิษฐา สุทธานุรักษ์ | ๐๒๓-๕๙-๐๐๓๔๒ | | ✓ | |
| ลำดับ | ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด | | มลพิษน้ำ | มลพิษอากาศ | มลพิษกากอุตสาหกรรม |
| ๑ | นายวุฒิชชาติ พรหมดาว | | ✓ | ✓ | ✓ |
| ๒ | นายนิวัฒน์ พิเรนคำ | | ✓ | ✓ | ✓ |
| ๓ | นายไกรสร พันธ์เพ็ญเจริญ | | ✓ | ✓ | ✓ |

หมายเหตุ การแจ้งการมี/ยกเลิก/เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ต้องส่งหนังสือฉบับนี้ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน

กลุ่มกำกับบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

โทรศัพท์ ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๐๕ โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

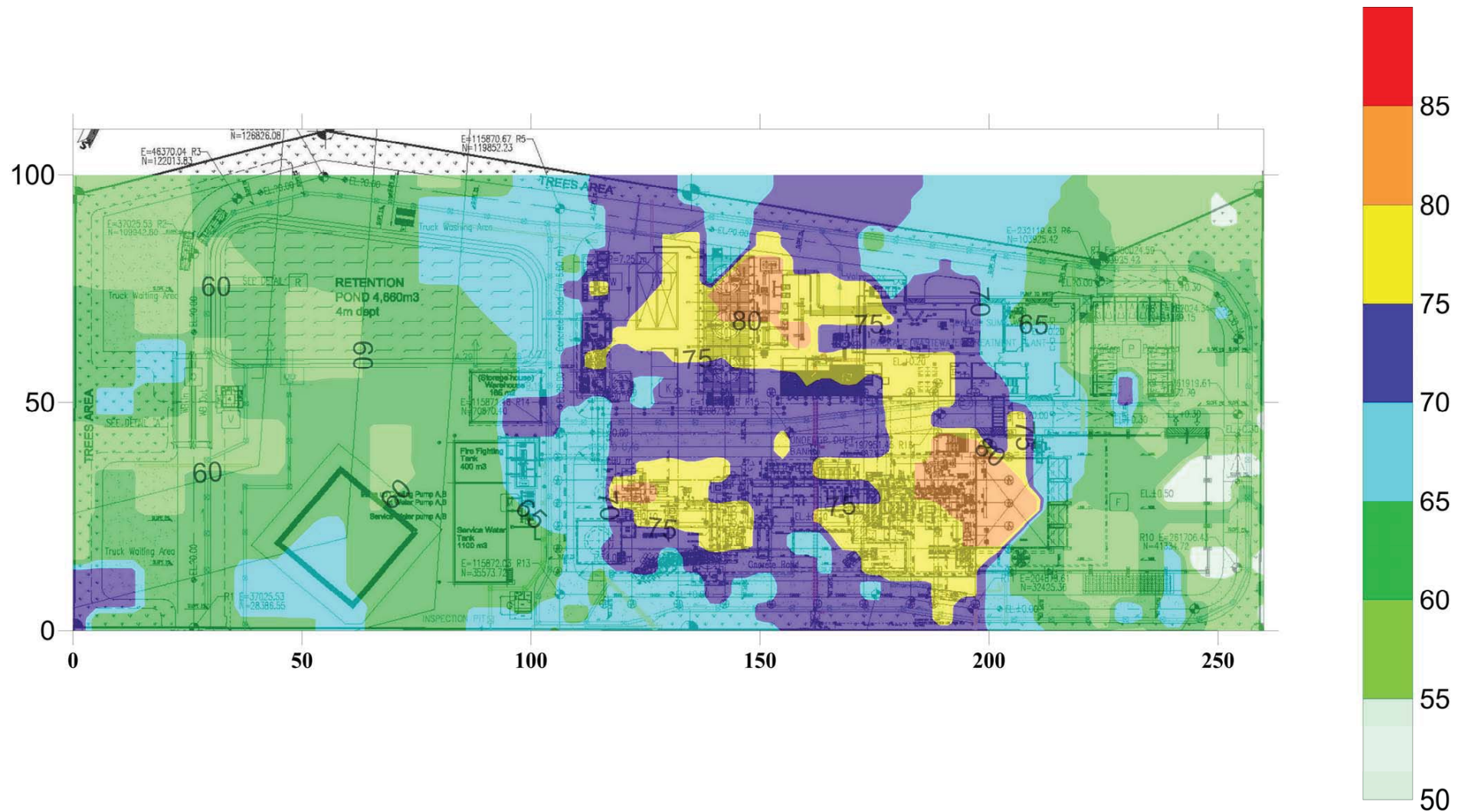


“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



ภาคผนวก ข.22

Noise Contour Map



รูปที่ 2 แผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) บริเวณโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตราย โดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด



ภาคผนวก ข.23

แผนการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียง


ภาคผนวก ข.24

การตรวจสอบแรงสั่นสะเทือน/ตั้งศูนย์เพลาเครื่องจักร และตรวจสอบ
แท่นยึดจับของเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียง

| INNOVEK ROTATING MACHINE INSPECTION SHEET | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------|--|--|--|--|-------------------------|--|--|--|--|
| DETAILS OF MACHINE | | | | | | | | | | DRIVER DATA | | | | | MACHINE PICTURE | | | | |
| Plant : CCE | | | | | | | | | | Name : | | | | | | | | | |
| Description : Cooling Tower | | | | | | | | | | Speed : | | | | | | | | | |
| Tag no : Fan A | | | | | | | | | | Pulley Dia : | | | | | | | | | |
| Driver : Driver | | | | | | | | | | Ø Shaft : | | | | | | | | | |
| Manufacturer : Amapro | | | | | | | | | | Bearing No : | | | | | Drive-end Non Drive-end | | | | |
| Type : A-40 | | | | | | | | | | Name : | | | | | DRIVEN DATA | | | | |
| Serial No : 359931 | | | | | | | | | | Speed : | | | | | Pulley Dia : | | | | |
| Foundation : | | | | | | | | | | Ø Rotor : | | | | | Bearing No : | | | | |
| Power : | | | | | | | | | | Drive-end Non Drive-end | | | | | | | | | |
| Belt Length : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Test Equipment : 3mk-VT-003 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VIBRATION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CTI-163, Standard for Vibration Limited in Water Cooling Tower | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PERIODIC VELOCITY CHECK (mm/s) (RMS) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Low Acceptable Alarm Shut down | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H V A H V A H V A H V A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Wood, FRP 6.4 6.4 6.4 9.1 9.1 10.9 10.9 10.9 10.9 12.7 12.7 12.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Concrete 4.5 4.5 4.5 7.2 7.2 9.0 9.0 9.0 9.0 10.7 10.7 10.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SPM STANDARD (LR/HR) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ERROR CODE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E2 Trouble SignalE9 Transducer NG | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E3 Low Signal A A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E4 Non Signal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E5 Norm NG C,D C,D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SHOCK PULSE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LR/HR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DRIVER DRIVEN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NDE-Non drive end DE-Drive end LS-Low speed HS-High speed DR-Driver DN-Driven | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PERIODIC VELOCITY CHECK (mm/s) (RMS) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CHECKED | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DATE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BY | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| INNOVEK ASIA CO.,LTD | | | | INNOVEK | |
|--|-------------------------|-------------|--------------------|---------|------------|
| PHOTO REPORT | | | | | |
| CUSTOMER | : Chonburi Clean Energy | JOB NO. : | IN-650415 | DATE : | 5-Feb-2023 |
| ADDRESS | : Chonburi | DOC NO. : | Cell 1-Page 1 | REV. : | - |
| EQUIPMENT | : Cooling tower | JOB TITLE : | Cooling inspection | | |
| EQPT TAG NO | : Cell 1 | | | | |
| ค่า Vibration (แสดงในรายงานแนบ) | | | | | |
|  | | | | | |

| INNOVEK ROTATING MACHINE INSPECTION SHEET | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------|--|--|--|--|-------------------------|--|--|--|--|
| DETAILS OF MACHINE | | | | | | | | | | DRIVER DATA | | | | | MACHINE PICTURE | | | | |
| Plant : CCE | | | | | | | | | | Name : | | | | | | | | | |
| Description : Cooling Tower | | | | | | | | | | Speed : | | | | | | | | | |
| Tag no : Fan B | | | | | | | | | | Pulley Dia : | | | | | | | | | |
| Driver : Driver | | | | | | | | | | Ø Shaft : | | | | | | | | | |
| Manufacturer : Amapro | | | | | | | | | | Bearing No : | | | | | Drive-end Non Drive-end | | | | |
| Type : A-40 | | | | | | | | | | Name : | | | | | DRIVEN DATA | | | | |
| Serial No : 359930 | | | | | | | | | | Speed : | | | | | Pulley Dia : | | | | |
| Foundation : | | | | | | | | | | Ø Rotor : | | | | | Bearing No : | | | | |
| Power : | | | | | | | | | | Drive-end Non Drive-end | | | | | | | | | |
| Belt Length : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Test Equipment : 3mk-VT-003 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VIBRATION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CTI-163, Standard for Vibration Limited in Water Cooling Tower | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PERIODIC VELOCITY CHECK (mm/s) (RMS) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Low Acceptable Alarm Shut down | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H V A H V A H V A H V A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Wood, FRP 6.4 6.4 6.4 9.1 9.1 10.9 10.9 10.9 10.9 12.7 12.7 12.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Concrete 4.5 4.5 4.5 7.2 7.2 9.0 9.0 9.0 9.0 10.7 10.7 10.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SPM STANDARD (LR/HR) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ERROR CODE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E2 Trouble SignalE9 Transducer NG | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E3 Low Signal A A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E4 Non Signal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E5 Norm NG C,D C,D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SHOCK PULSE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LR/HR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DRIVER DRIVEN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NDE-Non drive end DE-Drive end LS-Low speed HS-High speed DR-Driver DN-Driven | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PERIODIC VELOCITY CHECK (mm/s) (RMS) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CHECKED | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DATE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BY | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15.35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15.38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| INNOVEK ASIA CO.,LTD | | | | INNOVEK | |
|--|-------------------------|-------------|--------------------|---------|------------|
| PHOTO REPORT | | | | | |
| CUSTOMER | : Chonburi Clean Energy | JOB NO. : | IN-650415 | DATE : | 5-Feb-2023 |
| ADDRESS | : Chonburi | DOC NO. : | Cell 2-Page 1 | REV. : | - |
| EQUIPMENT | : Cooling tower | JOB TITLE : | Cooling inspection | | |
| EQPT TAG NO | : Cell 2 | | | | |
| ค่า Vibration (แสดงในรายงานแนบ) | | | | | |
|  | | | | | |

ภาคผนวก ข.25

แผนและกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR)

Overview of CSR Action plan 2023

for surrounding community of CCE

1. SUSTAINABLE RELATIONSHIP BUILDING

BUILDING knowledge and understanding with the community

- Open-house activity
- Disseminate project information through local media
- Support religious and cultural activities

300,000 bht

2. EDUCATION

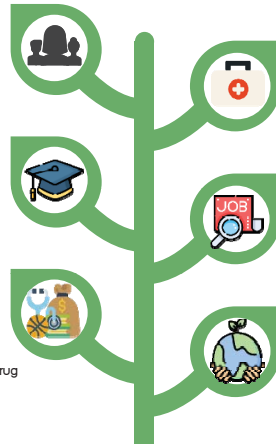
- Development of schools in surrounding area
- Grant scholarships

140,000 bht

3. SOCIAL AND QUALITY OF LIFE IMPROVEMENT

- Community development and capacity building
- Provide trainings for target groups that are prone to drug
- Sponsorship of sports competitions

120,000 bht



4. HEALTH

- Promote community health care
- Mobile clinic service
- Covid-19 situation

140,000 bht

5. JOB CREATION

- Provide trainings on job creation by experts
- Development of agricultural skills and other community capacity

150,000 bht

6. ENVIRONMENT

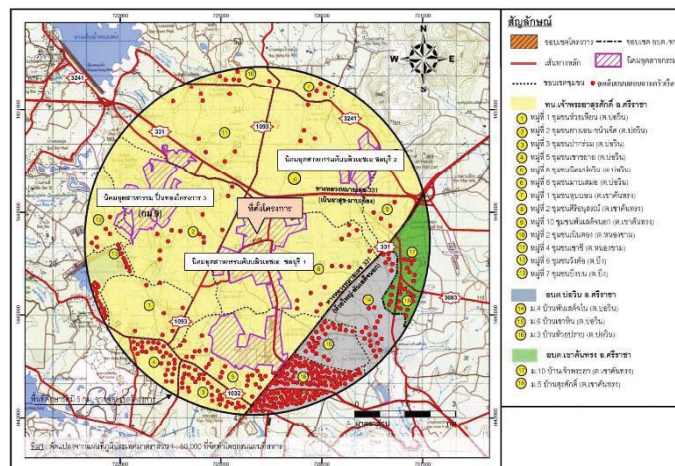
- Improvement of public area
- Environmental conservation

150,000 bht



| CCE_CSR action plan and estimate budget Y 2023 | | TIMELINE | | | | | | | | | | | |
|---|------------------|----------|----------|-------|-------|-----|------|------|--------|-----------|---------|----------|----------|
| Action Plan | Budget (bht) | January | February | March | April | May | June | July | August | September | October | November | December |
| 1. Sustainable relationship building | | | | | | | | | | | | | |
| - Knock door visit, Dinner talk, Bowin and Khao Kamsong sub-district. | 40,000 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |
| - Tripartite of EIA committee meeting (2 times) | 100,000 | | | | | | | | | | | | |
| - Coordinated and support for external audit that related with CSR issues such as White flag-Green star, Eco Factory etc. | 10,000 | | | | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| - Support religious, traditional, and cultural activities in the community | 50,000 | | | ✓ | | | ✓ | | | | | | |
| - Newyear gift for Local government/ Mayor/ Local community/ EIA committee | 100,000 | ✓ | | | | | | | | | | | |
| total (1) | 300,000 | | | | | | | | | | | | |
| 2. Education | | | | | | | | | | | | | |
| - Scholarship 7 schools | 70,000 | | | | | | | | | | | | |
| - Waste management in school (7 schools) | 70,000 | | ✓ | | | | | | | | | | |
| total (2) | 140,000 | | | | | | | | | | | | |
| 3. Social and Quality of life | | | | | | | | | | | | | |
| - Support training for target groups prone to drug / Sports promotion. | 50,000 | | | | | ✓ | | | | | | | |
| - Support community products. | 40,000 | | | | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| - Support public equipment (in case there is a request) | 30,000 | | | | | | | | | | | | |
| total (3) | 120,000 | | | | | | | | | | | | |
| 4. Health | | | | | | | | | | | | | |
| - Mobile clinic 3 times (Chao Prayusarak City Municipality) | 90,000 | | | ✓ | ✓ | | ✓ | | | | | | |
| - Supported medical equipment for Sub-district Health Promoting Hospital | 50,000 | | | | | | | | | | | | |
| total (4) | 140,000 | | | | | | | | | | | | |
| 5. Job creation | | | | | | | | | | | | | |
| - Training for job creation by experts / Support equipment for community entrepreneur | 100,000 | | | | | | | | | | | | |
| - Waste management in community | 50,000 | | | | | | | | | | | | |
| total (5) | 150,000 | | | | | | | | | | | | |
| 6. Environment & landscape improvement | | | | | | | | | | | | | |
| - Public space and environmental development | 50,000 | | | | | ✓ | | | | | | | |
| - Increase green area | 70,000 | | | | | | | ✓ | | | | | |
| - Forest knowledge sharing for community | 30,000 | | | | | | | | | | | | |
| total (6) | 150,000 | | | | | | | | | | | | |
| Total | 1,000,000 | | | | | | | | | | | | |

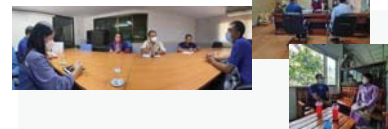
Map of communities surrounding CCE within a radius of 5 kilometers



3

CSR

Sustainable relationship building



Knock-door visit

Open house



Company website



Community billboard



CSR

Sustainable relationship building

Gifts for Children day 2023 and Songkran festival 2023



CSR

Sustainable relationship building

Joined White flag- Green Star auditing program of IEAT

Continued for the 3rd year on April 2023



Note: This is the 3rd year that CCE participated in this auditing program. If CCE passed the audit for six consecutive years, it will receive a white flag with gold star



CSR

Sustainable relationship building

EIA award external audit of IEAT and ONEP

19 May 2023



CSR

Sustainable relationship building

WHA-IEAT Factory & Partner visit



Joined WHA-IEAT Factory & Partner visit activity to discuss with neighboring factories about facilities in IEAT area and to strengthen relationship with them on 28 April 2023



CSR

1 Sustainable relationship building



Merit-making ceremony of Bowin Subdistrict Headman
16 March 2023



Farewell party of Khao Kansong Sub district Headman
22 June 2023



CSR

2 Education

Waste management in school project



Ban Khao Kansong School
22 February 2023



Ban Bowin School
21 June 2023



Ban Hubborn School
22 June 2023



CSR

3 Social and quality of life improvement



Support budget for necessary things for the disabled, the elderly, the socially disadvantaged of Khao Kansong SAO
April 2023



CSR

4 Health care

Support the Chaprayasurasak Municipality Office's medical mobile clinic service year 2023.

- 30 March 2023 at Ban Bowin school.
- 27 April 2023 at Bung Sriracha Pittayakom school.
- 15 June 2023 at Wat Nongkhor Community school.



CSR

5

Environment



Tree planting at Kao Kansong SAO.
2 May 2023



Tree planting at Ban Hubborn school.
20 July 2023



13

Q/A

14



ภาคผนวก ข.26

แผนการใช้น้ำและปริมาณการใช้น้ำของโครงการ
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

ปริมาณการใช้น้ำของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

| เดือน | ปริมาณการใช้น้ำ (ลูกบาศก์เมตร/เดือน) |
|------------|--------------------------------------|
| มกราคม | 30,103.4 |
| กุมภาพันธ์ | 26,649.1 |
| มีนาคม | 29,522.8 |
| เมษายน | 28,471.1 |
| พฤษภาคม | 30,279.8 |
| มิถุนายน | 29,719.0 |
| รวม | 174,745.2 |

ภาคผนวก ข.27

บันทึกปริมาณน้ำที่ใช้บริการจากการนิคมฯ มรดน้ำต้นไม้
และทำความสะอาดล้อรถบรรทุกเชื้อเพลิง

บันทึกปริมาณน้ำที่ใช้บริการจากการนิคมฯ มาตรฐานน้ำดื่ม และทำความสะอาดรถบรรทุกเชื้อเพลิง
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

| การหมุนเวียนน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่ | ปริมาณน้ำที่ใช้บริการจากการนิคมฯ (ลูกบาศก์เมตร) | | | | | |
|--|---|-----------------|-------------|-------------|--------------|---------------|
| | มกราคม 2566 | กุมภาพันธ์ 2566 | มีนาคม 2566 | เมษายน 2566 | พฤษภาคม 2566 | มิถุนายน 2566 |
| น้ำทิ้งสำหรับล้างล้อรถบรรทุกขนส่งเชื้อเพลิงขยะ | 481 | 493 | 600 | 600 | 465 | 233 |
| น้ำทิ้งสำหรับรดน้ำต้นไม้ | 124 | 263 | 282 | 282 | 282 | 140 |
| รวมปริมาณการหมุนเวียนน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่ | 4,245 | | | | | |

ที่มา : ข้อมูลปริมาณการหมุนเวียนน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่จากบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ภาคผนวก ข.28

การรณรงค์และส่งเสริมให้พนักงานของโครงการลด
หรือประหยัดการใช้น้ำ

การรณรงค์ เรื่องการใช้น้ำอย่างประหยัด

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด มีการดำเนินการรณรงค์เรื่องการใช้น้ำ โดยมีการดำเนินการ ดังนี้



ติดโปสเตอร์รณรงค์ที่บอร์ดประชาสัมพันธ์



มีการติดป้ายรณรงค์การใช้น้ำอย่างประหยัดที่บริเวณห้องน้ำของพนักงาน

นอกจากนี้ยังมีการรณรงค์หัวข้อการใช้น้ำอย่างประหยัด ในการอบรมความปลอดภัยในการทำงานให้กับพนักงานใหม่ และ ผู้รับเหมาที่จะเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ของ บริษัทชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ตัวอย่างเนื้อหาในสไลด์การอบรม

ด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ



1.การป้องกันและแก้ไขการรั่วไหล

การรั่วไหลที่พบมากที่สุด ได้แก่ จุดจ่ายน้ำหรือหัวก๊อกจ่ายน้ำ บริเวณเส้นทางส่งน้ำที่ข้อต่อ ข้องอ ถังเก็บน้ำของสุขภัณฑ์ ในการตรวจสอบอาจทำได้หลายวิธี นับแต่การสังเกตรอยซึมของน้ำ ก๊าซของน้ำที่ลดลง เสียงน้ำที่หยดไหลริน หากพบจุดรั่วไหลพนักงานต้องแจ้งเรื่องกับทางผู้รับผิดชอบเพื่อหยุดการใช้น้ำที่สิ้นเปลือง พฤติกรรมการใช้น้ำที่มีการสูญเสียน้ำมาก ได้แก่

- การแปรงฟัน ที่ปล่อยให้มีการไหลของน้ำตลอดเวลา (27 ลิตร)
- การล้างหน้าที่เปิดน้ำอย่างต่อเนื่อง (18 ลิตร)
- การโกนหนวด โดยการเปิดน้ำไหลตลอดเวลา (18 ลิตร)
- การล้างจาน โดยปล่อยน้ำให้ไหลลงอย่างต่อเนื่อง (90 ลิตร)
- การซักผ้า ที่ปล่อยให้มีการไหลของน้ำตลอดเวลา (180 ลิตร)
- การอาบน้ำจากหัวจ่ายน้ำที่เปิดทิ้งไว้ (90 ลิตร)
- การล้างรถจากปลายสายยางที่จ่ายน้ำโดยไม่ปิด (5 ลิตร)
- การรดน้ำสนามหญ้าด้วยสายยางปลายเปิด (5 ลิตร)



ด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ


การอนุรักษ์น้ำด้วยการลดการปนเปื้อนของน้ำ

ผู้ใช้น้ำนอกจากจะต้องเพิ่มความระมัดระวัง ในการลดปริมาณการใช้น้ำด้วยการใช้ในกิจกรรมต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ และยังต้องป้องกันมิให้น้ำใช้มีการปนเปื้อนโดยไม่จำเป็น โดยการลดและหลีกเลี่ยงการใช้น้ำเป็นเครื่องรับสิ่งปฏิกูลทุกชนิดทั้งภายในและภายนอกพื้นที่ การแยกไขมันออกจากน้ำ การแยกตะกอนหรือสิ่งเจือปน การตกตะกอนเพื่อลดปริมาณสารแขวนลอย การลดความเป็นกรดหรือด่าง เป็นต้น ก่อนถูกส่งเข้าระบบบำบัดที่เหมาะสมต่อไป

การเลือกใช้เทคโนโลยีประหยัดน้ำ

สาเหตุสำคัญอีกประการหนึ่งที่ทำให้มีการใช้น้ำอย่างไม่มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง จนกลายเป็นพฤติกรรมการใช้น้ำที่ยากต่อการแก้ไข คือ การใช้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสม เช่น ใช้สายยางที่ไม่สามารถควบคุมการไหลของน้ำในการรดน้ำต้นไม้ ทำให้ควบคุมการเปิด-ปิดลำบาก หรือการใช้ก๊อกน้ำที่ไม่มีอุปกรณ์เติมอากาศทำให้ต้องใช้น้ำในการล้างมือมากกว่าปกติ หรือการใช้ก๊อกน้ำหัวเกลียวที่ยากต่อการปิด-เปิด ฯลฯ ทำให้มีการใช้น้ำในปริมาณมาก ดังนั้น การใช้น้ำอย่างรู้คุณค่า จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการเลือกใช้เทคโนโลยี พร้อมๆ กับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการลดการรั่วไหลของน้ำ



| | | |
|--|---|--------------------------------|
|  | วิธีปฏิบัติงาน | แก้ไขครั้งที่ 00 |
| | เรื่อง | วันที่บังคับใช้ 15 / 01 / 2023 |
| | ขั้นตอนการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้ | หน้า 1 จาก 3 |


วิธีปฏิบัติงาน
Work Instruction

เรื่อง
ขั้นตอนการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้

| ผู้จัดทำ | ผู้ทบทวน | ผู้อนุมัติ |
|---|---|----------------------------------|
| | | |
| ตำแหน่ง พนักงานเดินเครื่อง วันที่..... | ผู้จัดการส่วนเดินเครื่อง วันที่..... | ผู้จัดการโรงไฟฟ้า วันที่..... |

โรงไฟฟ้าชลบุรี คลื่นเอ็นเนอร์ยี่
บริษัท ชลบุรี คลื่นเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

| |
|---|
| “เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท ชลบุรี คลื่นเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด เท่านั้น หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม” |
|---|

| | | |
|---|---|--------------------------------|
|  | วิธีปฏิบัติงาน | แก้ไขครั้งที่ 00 |
| | เรื่อง | วันที่บังคับใช้ 15 / 01 / 2023 |
| | ขั้นตอนการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้ | หน้า 3 จาก 3 |

วิธีปฏิบัติงานกรณี Emergency



- 1.การ OFF BREAKER ในตู้หมายเลข 1 เพื่อหยุดทำการจ่ายไฟฟ้าให้กับตัว Pump
- 2.ปิดวาล์วของหมายเลข 1 และ 3 โดยสถานะของวาล์วปิดกั้นวาล์วจะขยับไปกับตัวท่อ
- 3.เปิดวาล์ว Emergency หมายเลข2 (นำมาจาก Holding pond 50 ตู)จะสามารถใช้น้ำได้ทันที
- 4.สามารถเปิด วาล์วน้ำรดน้ำต้นไม้ได้ตามจุดที่มีอุปกรณ์

| |
|---|
| “เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท ชลบุรี คลื่นเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด เท่านั้น หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม” |
|---|

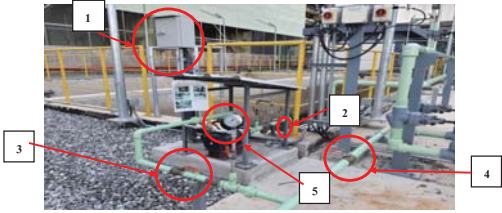
| | | |
|--|---|--------------------------------|
|  | วิธีปฏิบัติงาน | แก้ไขครั้งที่ 00 |
| | เรื่อง | วันที่บังคับใช้ 15 / 01 / 2023 |
| | ขั้นตอนการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้ | หน้า 2 จาก 3 |

- วัตถุประสงค์:
1. เพื่อนำน้ำทิ้งในกระบวนการผลิตมาใช้รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว
 2. เพื่อลดการรับน้ำปะปนจากนิคมอุตสาหกรรม
 3. เพื่อการใช้งานอย่างถูกต้องและปลอดภัย

- ขอบเขต
1. ใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของบริษัท ชลบุรี คลื่นเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
 2. ปริมาณการใช้น้ำทิ้งเพื่อรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว เดือนละ 282 ลูกบาศก์เมตร

คำจำกัดความ
พื้นที่สีเขียว หมายถึง พื้นที่กลางแจ้ง และกึ่งกลางแจ้งที่มีขอบเขตที่ดินทั้งหมดหรือบางส่วนปกคลุมด้วยพรรณพืชชนิดที่ขึ้นน้ำได้ หรืออาจมีสิ่งก่อสร้างอยู่ด้วย

วิธีปฏิบัติงาน

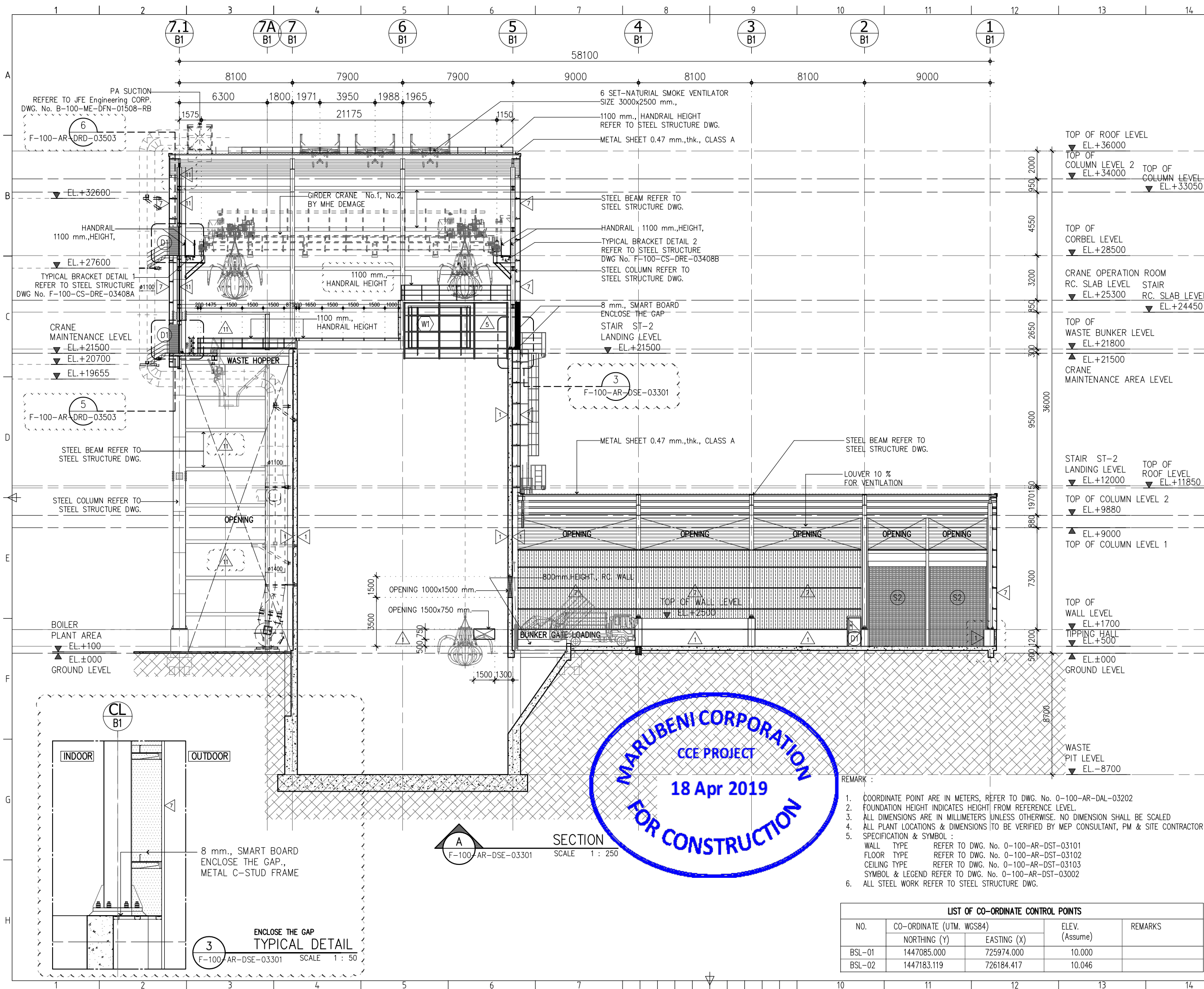


- 1.ตรวจสอบเช็คตำแหน่งวาล์วของหมายเลข 2 และ 3 ว่าสถานะเปิดแล้วหรือไม่ โดยสถานะของวาล์วเปิดกั้นวาล์วจะขยับไปกับตัวท่อ
- 2.ตรวจสอบเช็ควาล์ว Emergency คือขยับเท่านั้น ตามตัวเลขหมายเลข 4 (ใช้ในการฉีกฉีกดิน มาจาก Holding pond 50 ตู)
- 3.ทำการ ON BREAKER ในตู้หมายเลข 1 เพื่อทำการจ่ายไฟฟ้าให้กับตัว Pump
- 4.เมื่อ ON BREAKER PUMP จะเริ่มทำงานอัตโนมัติโดย PUMP ถูกควบคุมโดย แรงดันต่ำแรงดันลดลงถึง 1 บาร์ PUMP จะขึ้นน้ำจะทำงานอัตโนมัติ และทำการทำงานอัตโนมัติเมื่อแรงดันถึง 5 บาร์
- 5.สามารถเปิด วาล์วน้ำรดน้ำต้นไม้ได้ตามจุดที่มีอุปกรณ์

| |
|---|
| “เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท ชลบุรี คลื่นเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด เท่านั้น หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม” |
|---|

ภาคผนวก ข.29

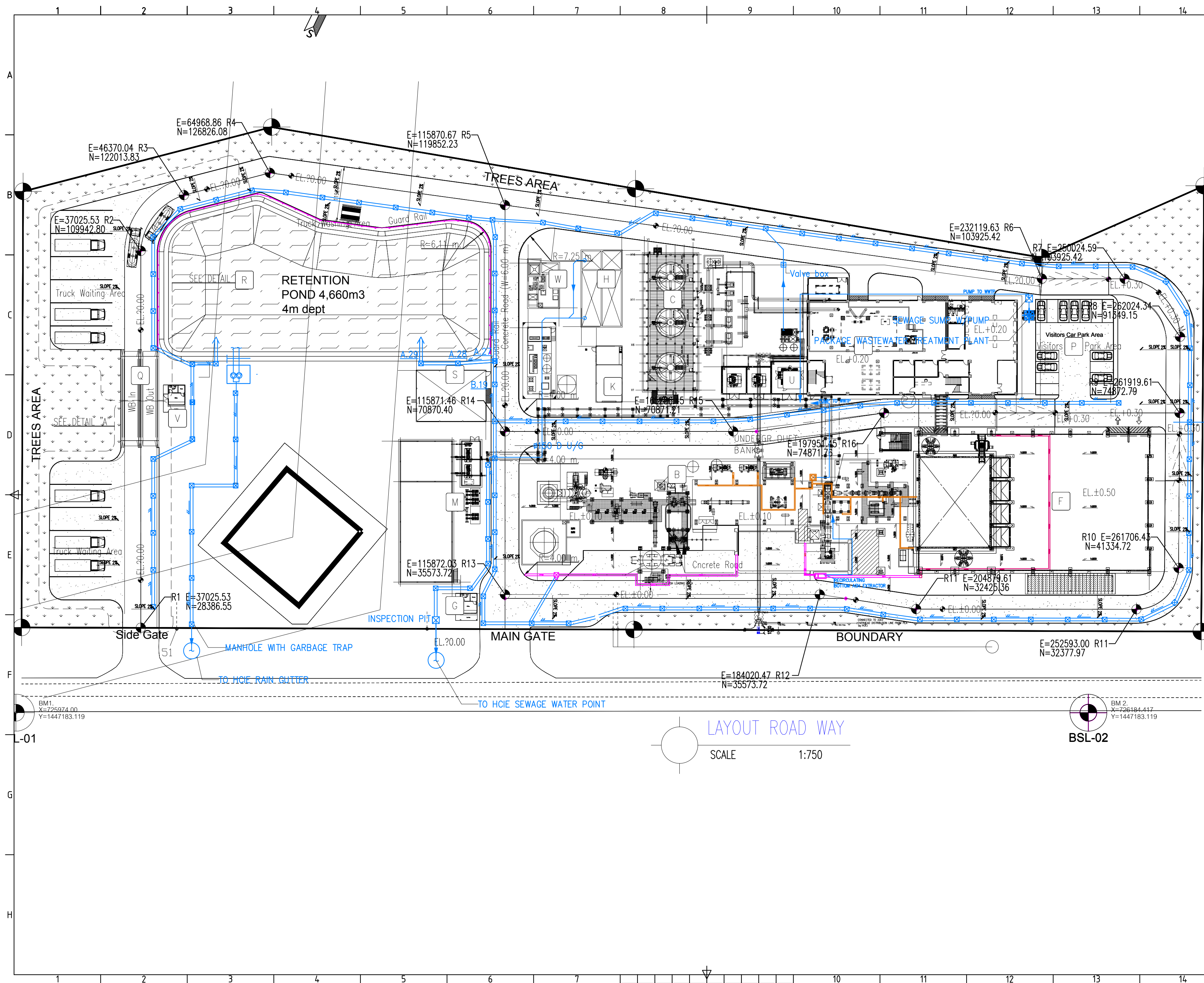
Layout ปอรับกากอุตสาหกรรม



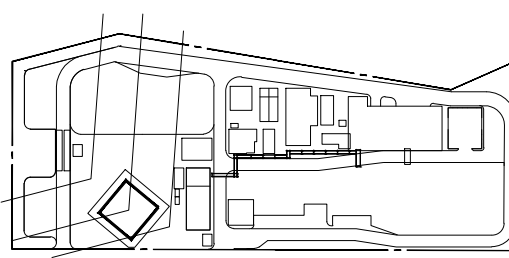





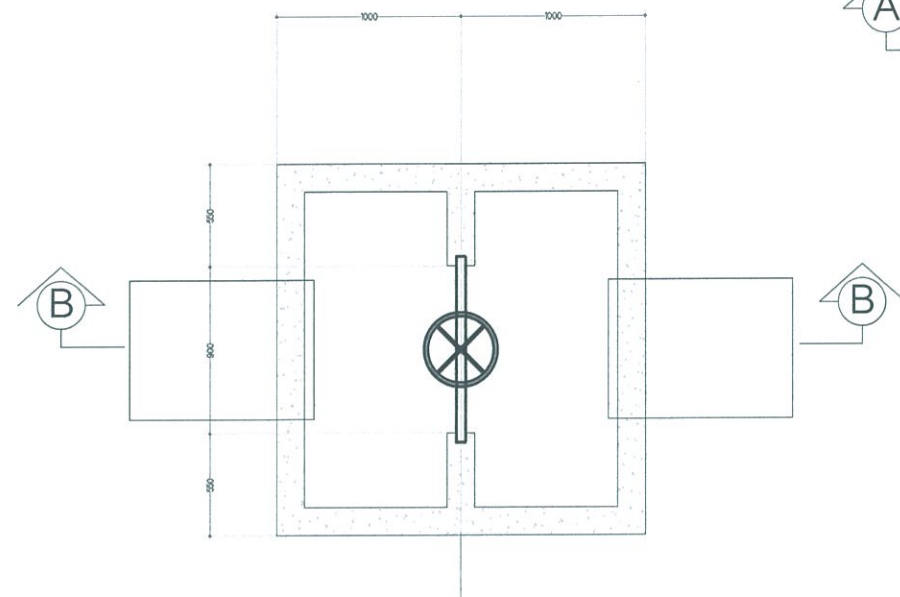
| Rev | Revision note | Date | Signature | Checked |
|--|------------------------|--------------------------|-----------|---------|
| 4 | ISSUE FOR CONSTRUCTION | 13/04/2019 | - | - |
| 3 | ISSUE FOR CONSTRUCTION | 12/11/2018 | - | - |
| 2 | ISSUE FOR CONSTRUCTION | 01/11/2018 | - | - |
| 1 | ISSUE FOR CONSTRUCTION | 05/10/2018 | - | - |
| 0 | ISSUE FOR CONSTRUCTION | 27/09/2018 | - | - |
| B | ISSUE FOR APPROVAL | 16/07/2018 | - | - |
| A.2 | ISSUE FOR APPROVAL | 12/07/2018 | - | - |
| A.1 | ISSUE FOR APPROVAL | 09/07/2018 | - | - |
| A | ISSUE FOR APPROVAL | 03/07/2018 | - | - |
| INDEX/NOTE | | | | |
| 1. SETTING OUT LAYOUT PLAN ALL COORDINATES DIMENSION AND ELEVATIONS ARE IN METERS. | | | | |
| 2. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS OTHERWISE. NO DIMENSION SHALL BE SCALED | | | | |
| 3. ALL BUILDING LAYOUTS ARE BASED UP ON PLANT - REFERENCE POINT COORDINATES N = 1447085 / E = 725974 / ELEV. = 125470 mm - REFERENCE PLANT ELEVATION EL. -200 mm. CORRESPONDS TO EL. 125470 mm. ABOVE MEAN SEA LEVEL - CCE PLANT +0.00 = +200 mm OF TEG PLANT | | | | |
| 4. REFER TO AREA PLOT PLANS FOR DETAILS | | | | |
| 5. VERTICAL ELEVATION BASED ON TEG DATUM (AMSL) | | | | |
| 6. PLANT COORDINATE N = 1447085, E = 725974 EQUAL BM-1 | | | | |
| 7. MATERIAL FOR CONSTRUCTION STRUCTURAL CONCRETE : f'c = 280 ksc REINFORCING BAR(DB) : 4000 ksc, SD40 of TIS-24-2548 | | | | |
| 8. HOLD CLOUD | | | | |
| 9. REV. CLOUD | | | | |
| KEY MAP | | | | |
| | | | | |
| OWNER | | | | |
| CHONBURI CLEAN ENERGY CHONBURI CLEAN ENERGY CO.,LTD. 18TH Floor, UM Tower, 9 Ramkhamhaeng Road, Suan Luang District, Bangkok 10250 | | | | |
| PROJECT | | | | |
| CHONBURI CLEAN ENERGY | | | | |
| EPC CONTRACTOR | | | | |
| Marubeni MARUBENI CORPORATION 7-1, Nihonbashi 2-Chome, Chuo-ku, Tokyo, Japan | | | | |
| DESIGNER & CONTRACTOR | | | | |
| DONTUM ENTERPRISE CO.,LTD. 108/1 CHAROENVIENG ALLEY,CHAROENKRUNG ROAD SILOM,BANGKOK,BANGKOK 10500 Tel :+66(0)2 1293830 Fax :+66(0)21293834 Email : info@dontumgroup.com | | | | |
| FOR CONSTRUCTION | | | | |
| DRAWING TITLE : WASTE BUNKER & TIPPING HALL SECTION A | | | | |
| DRAWING NO. F-100-AR-DSE-03301 | | | | |
| JOB NO. 10335 | | | | |
| SCALE A3 1:250 | | DRAWN APPROVED CCE | | |
| CHECK MC | | | | |

ภาคผนวก ข.30

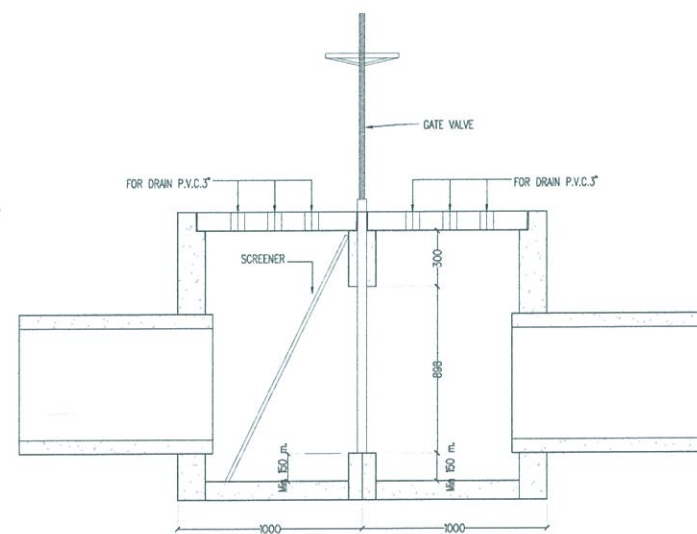
Layout ระบบระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อนและน้ำฝนปนเปื้อน



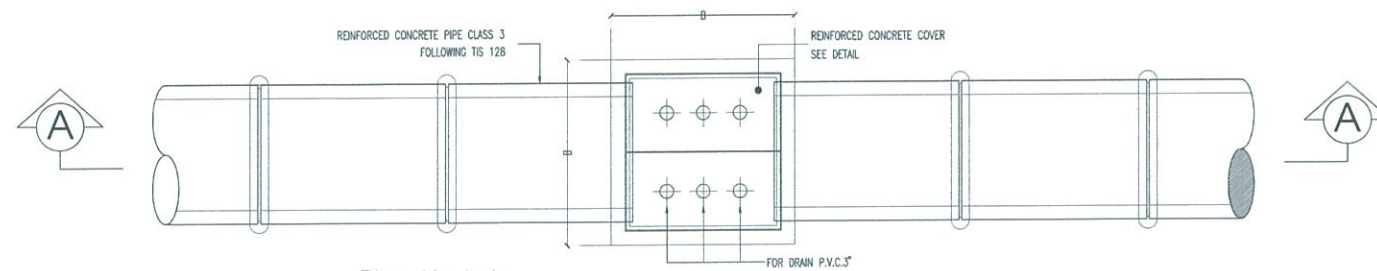
| | | | | | |
|---|-----|---------------|-----------------|-----------|---------|
| | Rev | Revision note | Date | Signature | Checked |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| INDEX/NOTE | | | | | |
| 1. ALL COORDINATES AND ELEVATIONS ARE IN MILLIMETERS. | | | | | |
| 2. ALL BUILDING LAYOUTS ARE BASED UPON PLANT -REFERENCE POINT COORDINATES N = 1447085 E = 725974 ELEV.= 125470 mm -REFERENCE PLANT ELEVATION EL. -200 mm. CORRESPONDS TO EL. 125470 mm. ABOVE MEAN SEA LEVEL - CCE PLANT +0.00 = +200 mm OF CCE PLANT | | | | | |
| 3. REFER TO AREA PLOT PLANS FOR DETAILS | | | | | |
| 4. VERTICAL ELEVATION BASED ON CCE DATUM (AMSL) | | | | | |
| 5. PLANT COORDINATE N = 1447085, E = 725974 EQUAL BM-1 | | | | | |
| 6. MATERIAL FOR CONSTRUCTION STRUCTURAL CONCRETE : f'c = 280 ksc REINFORCING BAR(DB) : 4000 ksc, SD40 of TIS-24-2548 REINFORCING BAR(RB) : 2400 ksc, SR24 of TIS-20-2543 | | | | | |
| 7. HOLD CLOUD  | | | | | |
| 8. REV. CLOUD  | | | | | |
| KEY MAP | | | | | |
|  | | | | | |
| OWNER | | | | | |
|  CHONBURI CLEAN ENERGY CO.,LTD. 18TH Floor, UM Tower, 9 Ramkhamhaeng Road, Suan Luang District, Bangkok 10250 | | | | | |
| PROJECT CHONBURI CLEAN ENERGY | | | | | |
| EPC CONTRACTOR | | | | | |
|  MARUBENI CORPORATION 7-1, Nihonbashi 2-Chome, Chuo-ku, Tokyo, Japan | | | | | |
| DESIGNER & CONTRACTOR | | | | | |
|  DONTUM ENTERPRISE CO.,LTD. 108/1 CHAROENVIENG ALLEY,CHAROENKRUNG ROAD SILOM,BANGRAK,BANGKOK 10500 Tel +66(0)2 1293830 Fax +66(0)21293834 Email : info@dontumgroup.com | | | | | |
| FOR APPROVAL | | | | | |
| DRAWING TITLE : COMBINE DRAINAGE SYSTEM | | | | | |
| DRAWING NO. 0-100-GE-DRS-03004-RA | | | | | |
| JOB NO. 10335 | | | | | |
| SCALE A3 1:50 | | | DRAWN DE | | |
| CHECK MC | | | APPROVED CCE | | |
| | 15 | | | 16 | |



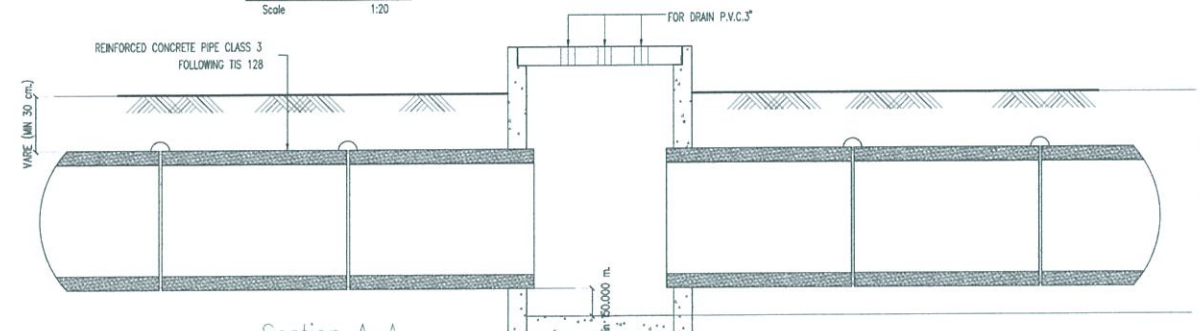
Plan Manhole (MH NO.1)
WATER QUALITY INSPECTION PITS
Scale 1:20



Section B-B
Scale 1:20



Plan Manhole
Scale 1:20



Section A-A
Scale 1:20

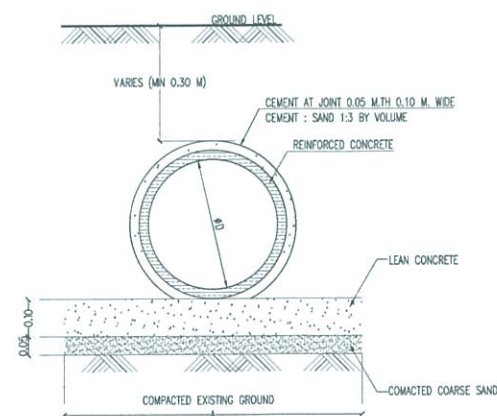


TABLE : REINFORCED CONCRETE PIPE

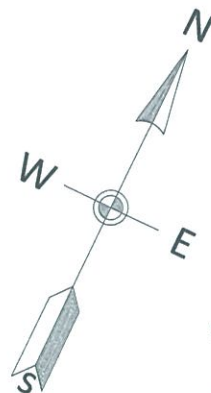
| PIPE DIAMETER (D) M. | (A) M. | (B) mm |
|-------------------------|-----------|----------------|
| 0.40 | 0.80 | 0.85x0.85x0.85 |
| 0.60 | 1.20 | 1.00x1.00x1.25 |
| 0.80 | 1.40 | 1.30x1.30x1.20 |

DESCRIPTIVE SPECIFICATION

1. DRAINAGE PIPE SHALL BE REINFORCED PIPE, CLASS 2 FOLLOWING TIS.128
2. PROPORTION OF LEAN CONCRETE = 1:3:5 BY VOLUME
3. PROPORTION OF MORTAR = 1:3:5 BY VOLUME

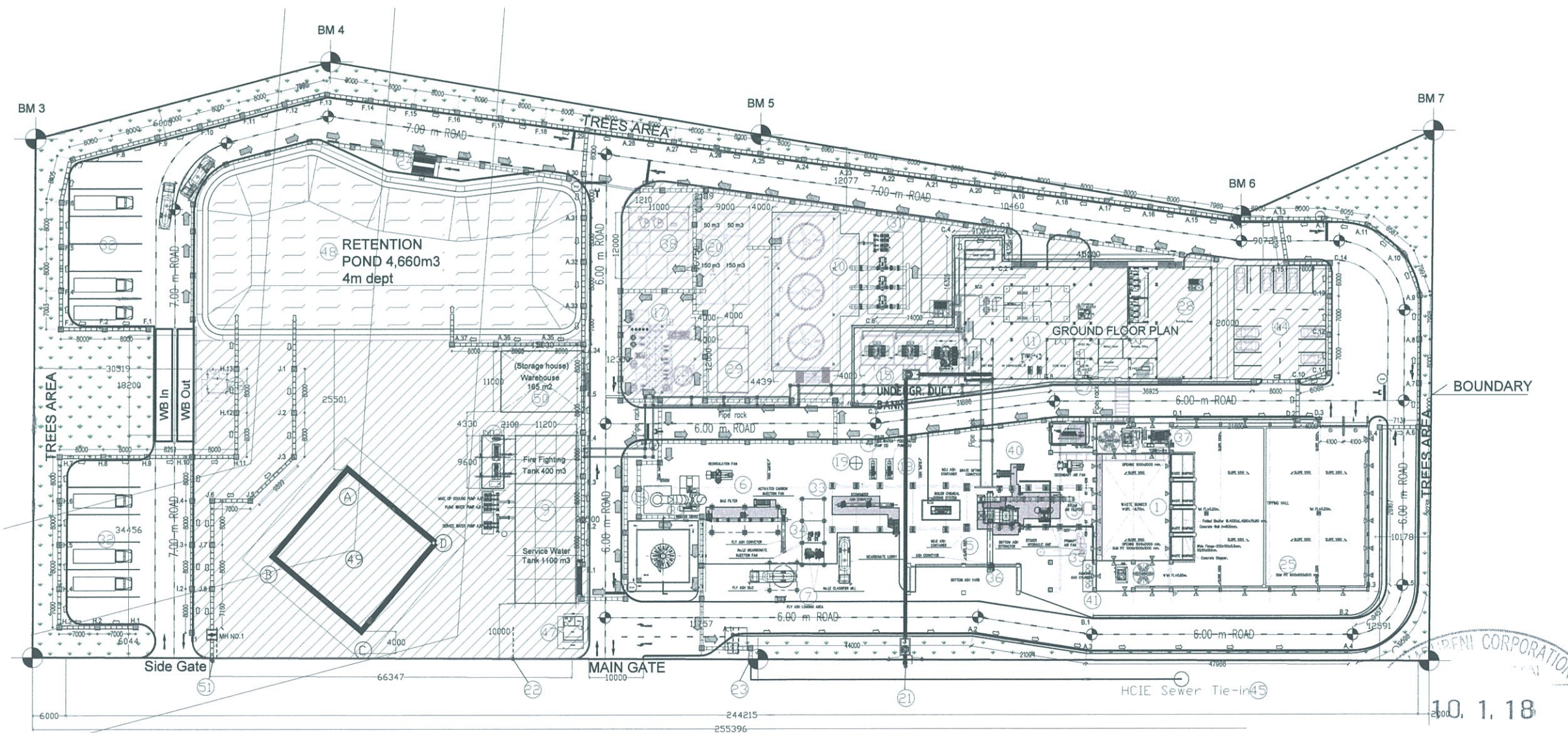


10. 1.



- RAIN WATER (Manhole & Concrete pipe)
- RAIN WATER (Gutter Concrete)
- RAIN WATER OUTSIDE (Manhole & Concrete pipe)
- RAIN WATER QUALITY INSPECTION PITS
- MH NO.1

| | | | |
|--|---|------------------------------------|-------------------------------------|
| ① Waste Bunker | ⑮ Stack | ③① Water Supply System | ④⑥ Emergency Diesel Generator |
| ② Fuel Buffer Silo | ⑮ DEMIN Water Plant | ③② Truck Waiting Area (Compacting) | ④⑦ Guard House |
| ③ Combustion Area | ⑮ Boiler Feed Water Tank | ③③ Activated Carbon Silo | ④⑧ Retention pond |
| ④ Boiler Area | ⑮ Steam Recovery Flash Tank | ③④ Sodium bi-carbonate Silo | ④⑨ Transmission Tower |
| ⑤ Ash Handling Area | ⑮ Holding Pond | ③⑤ Primary Air Suction | ⑤⑩ Warehouse (Storage house) |
| ⑥ Bag filter | ⑮ Connection Point for 22kV | ③⑥ Bottom Ash Pit | ⑤① Connection Point for Storm Drain |
| ⑦ Fly Ash Silo | ⑮ Connection Point for Service Water In | ③⑦ Cran Room | |
| ⑧ Acid Gas Removal | ⑮ Connection Point for Waste Water Out | ③⑧ Waste Water Treatment Plant | |
| ⑨ Service Water Tank/ Fire Fighting Tank | ⑮ Truck Washing Area | ③⑨ CEMS | |
| ⑩ Cooling Tower | ⑮ Tipping Area | ④① SNCR | |
| ⑪ Air Compressor (Ground Fl.) | ⑮ Weighbridge Control Room | ④② Ammonia Cylinders | |
| ⑫ Steam Turbine Area | ⑮ Laboratory Room (Ground Fl.) | ④③ Fire Pump House | |
| ⑬ Central Control Room | ⑮ Workshop House | ④④ Shredder | |
| ⑭ Electrical Room | ⑮ Chemical Storage | ④⑤ Visitors Car Park Area | |
| ⑮ Transformer Area | ⑮ Diesel Oil Tank | ④⑥ Connection Point for Sewage | |



BSL-01

BM1
X= 725974.000
Y= 1447085.000

(RAIN WATER)
LAYOUT DRAINAGE SYSTEM

SCALE 1:500

ภาคผนวก ข.31

เอกสารตรวจสอบระบบระบายน้ำฝนที่บ่อหน่วงน้ำ (Retention Pond)



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME : Chonburi Clean Energy Co., Ltd. REQUEST SERVICE No. : 0011/66
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. SAMPLING METHOD : Grab
SAMPLING DATE : 05/01/2023 SAMPLING TIME : 10.23
RECEIVED DATE : 06/01/2023 ANALYTICAL DATE : 06-13/01/2023
REPORT DATE : 13/01/2023 SITE OPERATOR : Mr. Baworn Deechaiya
SAMPLE CONDITION : Normal FILE CODE : 223013_WW_January
LOCATION DESCRIPTION : 3 = Retention Pond

| PARAMETER | UNIT | ANALYSIS METHODS | ND (non-detectable) | STATION 3 | STANDARD ^{1/, 2/} |
|------------------------|------|-------------------------|---------------------|-----------|----------------------------|
| Temperature | °C | 2550 B | < 0.5 | 24.9 | ≤ 45 |
| pH | | 4500-H ⁺ B | < 0.10 | 9.23 | 5.5-9.0 |
| Total Dissolved Solids | mg/l | 2540 C | < 50 | 460 | ≤ 3,000 |
| Total Suspended Solids | mg/l | 2540 D | < 5 | < 5 | ≤ 200 |
| Fat Oil & Grease | mg/l | 5520 B | < 0.50 | ND | ≤ 10 |
| TKN | mg/l | 4500-N _{org} B | < 0.20 | 0.55 | ≤ 100 |
| BOD ₅ | mg/l | 5210 B | < 1.0 | < 1.0 | ≤ 500 |
| COD | mg/l | 5220 D | < 40.00 | < 40.00 | ≤ 750 |

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23rd ED., 2017 (AWWA, APHA, WEF)

Khemchuda Insorn

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. 2-239-ก-5976

Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. 2-239-ก-5863

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
 2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
 3. ^{1/} Notification of the Industrial Estate Authority of Thailand No.76, B.E.2560 (2017).
 4. ^{2/} The value was assigned in EIA report.
 5. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME : Chonburi Clean Energy Co., Ltd. REQUEST SERVICE No. : 0011/66
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. SAMPLING METHOD : Grab
SAMPLING DATE : 05/01/2023 SAMPLING TIME : 10.23
RECEIVED DATE : 06/01/2023 ANALYTICAL DATE : 07-10/01/2023
REPORT DATE : 13/01/2023 SITE OPERATOR : Mr. Baworn Deechaiya
SAMPLE CONDITION : Normal FILE CODE : 223013_WW_January
LOCATION DESCRIPTION : 3 = Retention Pond

| PARAMETER | UNIT | ANALYSIS METHODS | ND (non-detectable) | STATION 3 | STANDARD ^{1/, 2/} |
|----------------|------|------------------|---------------------|-----------|----------------------------|
| Arsenic (As) | mg/l | 3114 C | < 0.0001 | 0.0040 | ≤ 0.25 |
| Cadmium (Cd) | mg/l | 3120 B | < 0.001 | ND | ≤ 0.03 |
| Iron (Fe) | mg/l | 3120 B | < 0.004 | 0.07 | ≤ 10 ^{2/} |
| Lead (Pb) | mg/l | 3120 B | < 0.008 | ND | ≤ 0.2 |
| Manganese (Mn) | mg/l | 3120 B | < 0.001 | < 0.01 | ≤ 5 |
| Mercury (Hg) | mg/l | 3112 B | < 0.0005 | ND | ≤ 0.005 |
| Zinc (Zn) | mg/l | 3120 B | < 0.003 | < 0.02 | ≤ 5 |

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23rd ED., 2017 (AWWA, APHA, WEF)

Krisana Chanthoom

(Miss Krisana Chanthoom)

Analyst

REG. NO. 2-239-ก-7802

Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. 2-239-ก-5863

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
 2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
 3. ^{1/} Notification of the Industrial Estate Authority of Thailand No.76, B.E.2560 (2017).
 4. ^{2/} The value was assigned in EIA report.



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME : Chonburi Clean Energy Co., Ltd. REQUEST SERVICE No. : 0144/66
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. SAMPLING METHOD : Grab
SAMPLING DATE : 02/02/2023 SAMPLING TIME : 14.14
RECEIVED DATE : 03/02/2023 ANALYTICAL DATE : 03-09/02/2023
REPORT DATE : 10/02/2023 SITE OPERATOR : Mr. Baworn Deechaiya
SAMPLE CONDITION : Normal FILE CODE : 223013_WW_February
LOCATION DESCRIPTION : 3 = Retention Pond

| PARAMETER | UNIT | ANALYSIS METHODS | ND (non-detectable) | STATION 3 | STANDARD ^{1/, 2/} |
|------------------------|------|-------------------------|---------------------|-----------|----------------------------|
| Temperature | °C | 2550 B | < 0.5 | 26.6 | ≤ 45 |
| pH | | 4500-H ⁺ B | < 0.10 | 8.92 | 5.5-9.0 |
| Total Dissolved Solids | mg/l | 2540 C | < 50 | 448 | ≤ 3,000 |
| Total Suspended Solids | mg/l | 2540 D | < 5 | < 5 | ≤ 200 |
| Fat Oil & Grease | mg/l | 5520 B | < 0.50 | ND | ≤ 10 |
| TKN | mg/l | 4500-N _{org} B | < 0.20 | 1.0 | ≤ 100 |
| BOD ₅ | mg/l | 5210 B | < 1.0 | 1.3 | ≤ 500 |
| COD | mg/l | 5220 D | < 40.00 | < 40.00 | ≤ 750 |

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 21st ED. 2017 (AWWA, APHA, WEF)

Khemchuda Insorn

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. 2-239-n-5976

Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. 2-239-n-5863

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
 2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
 3. ^{1/} Notification of the Industrial Estate Authority of Thailand No.76, B.E.2560 (2017).
 4. ^{2/} The value was assigned in EIA report.
 5. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME : Chonburi Clean Energy Co., Ltd. REQUEST SERVICE No. : 0144/66
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. SAMPLING METHOD : Grab
SAMPLING DATE : 02/02/2023 SAMPLING TIME : 14.14
RECEIVED DATE : 03/02/2023 ANALYTICAL DATE : 03-07/02/2023
REPORT DATE : 10/02/2023 SITE OPERATOR : Mr. Baworn Deechaiya
SAMPLE CONDITION : Normal FILE CODE : 223013_WW_February
LOCATION DESCRIPTION : 3 = Retention Pond

| PARAMETER | UNIT | ANALYSIS METHODS | ND (non-detectable) | STATION 3 | STANDARD ^{1/, 2/} |
|----------------|------|------------------|---------------------|-----------|----------------------------|
| Arsenic (As) | mg/l | 3114 C | < 0.0001 | 0.0013 | ≤ 0.25 |
| Cadmium (Cd) | mg/l | 3120 B | < 0.001 | ND | ≤ 0.03 |
| Iron (Fe) | mg/l | 3120 B | < 0.004 | 0.12 | ≤ 10 ^{2/} |
| Lead (Pb) | mg/l | 3120 B | < 0.008 | ND | ≤ 0.2 |
| Manganese (Mn) | mg/l | 3120 B | < 0.001 | 0.01 | ≤ 5 |
| Mercury (Hg) | mg/l | 3112 B | < 0.0005 | ND | ≤ 0.005 |
| Zinc (Zn) | mg/l | 3120 B | < 0.003 | 0.03 | ≤ 5 |

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 21st ED. 2017 (AWWA, APHA, WEF)

Krisana Chanthoom

(Miss Krisana Chanthoom)

Analyst

REG. NO. 2-239-n-7802

Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. 2-239-n-5863

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
 2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
 3. ^{1/} Notification of the Industrial Estate Authority of Thailand No.76, B.E.2560 (2017).
 4. ^{2/} The value was assigned in EIA report.



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website: secot.co.th E-mail: envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

| | | | |
|----------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------------|
| CLIENT NAME | : Chonburi Clean Energy Co., Ltd. | REQUEST SERVICE No. | : 0328/66 |
| SAMPLING BY | : SECOT Co., Ltd. | SAMPLING METHOD | : Grab |
| SAMPLING DATE | : 02/03/2023 | SAMPLING TIME | : 13.54 |
| RECEIVED DATE | : 03/03/2023 | ANALYTICAL DATE | : 03-10/03/2023 |
| REPORT DATE | : 13/03/2023 | SITE OPERATOR | : Mr. Baworn Deechaiya |
| SAMPLE CONDITION | : Normal | FILE CODE | : 223013_WW_March |
| LOCATION DESCRIPTION | : 3 = Retention Pond | | |

| PARAMETER | UNIT | ANALYSIS METHODS | ND (non-detectable) | STATION 3 | STANDARD ^{1/, 2/} |
|------------------------|------|-------------------------|---------------------|-----------|----------------------------|
| Temperature | °C | 2550 B | < 0.5 | 30.1 | ≤ 45 |
| pH | - | 4500-H ⁺ B | < 0.10 | 7.48 | 5.5-9.0 |
| Total Dissolved Solids | mg/l | 2540 C | < 50 | 756 | ≤ 3,000 |
| Total Suspended Solids | mg/l | 2540 D | < 5 | 6 | ≤ 200 |
| Fat Oil & Grease | mg/l | 5520 B | < 0.50 | ND | ≤ 10 |
| TKN | mg/l | 4500-N _{org} B | < 0.20 | 1.8 | ≤ 100 |
| BOD ₅ | mg/l | 5210 B | < 1.0 | 3.0 | ≤ 500 |
| COD | mg/l | 5220 D | < 40.00 | 45.10 | ≤ 750 |

REFERENCE: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23rd ED, 2017 (AWWA, APHA, WEF)

Khemchuda Insorn

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. 7-239-ก-5976

Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. 7-239-ก-5863

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. ^{1/} Notification of the Industrial Estate Authority of Thailand No.76, B.E.2560 (2017).

4. ^{2/} The value was assigned in EIA report.

5. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website: secot.co.th E-mail: envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

| | | | |
|----------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------------|
| CLIENT NAME | : Chonburi Clean Energy Co., Ltd. | REQUEST SERVICE No. | : 0328/66 |
| SAMPLING BY | : SECOT Co., Ltd. | SAMPLING METHOD | : Grab |
| SAMPLING DATE | : 02/03/2023 | SAMPLING TIME | : 13.54 |
| RECEIVED DATE | : 03/03/2023 | ANALYTICAL DATE | : 03-07/03/2023 |
| REPORT DATE | : 13/03/2023 | SITE OPERATOR | : Mr. Baworn Deechaiya |
| SAMPLE CONDITION | : Normal | FILE CODE | : 223013_WW_March |
| LOCATION DESCRIPTION | : 3 = Retention Pond | | |

| PARAMETER | UNIT | ANALYSIS METHODS | ND (non-detectable) | STATION 3 | STANDARD ^{1/, 2/} |
|----------------|------|------------------|---------------------|-----------|----------------------------|
| Arsenic (As) | mg/l | 3114 C | < 0.0001 | < 0.0005 | ≤ 0.25 |
| Cadmium (Cd) | mg/l | 3120 B | < 0.001 | ND | ≤ 0.03 |
| Iron (Fe) | mg/l | 3120 B | < 0.004 | 0.16 | ≤ 10 ^{2/} |
| Lead (Pb) | mg/l | 3120 B | < 0.008 | ND | ≤ 0.2 |
| Manganese (Mn) | mg/l | 3120 B | < 0.001 | < 0.01 | ≤ 5 |
| Mercury (Hg) | mg/l | 3112 B | < 0.0005 | ND | ≤ 0.005 |
| Zinc (Zn) | mg/l | 3120 B | < 0.003 | 0.04 | ≤ 5 |

REFERENCE: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23rd ED, 2017 (AWWA, APHA, WEF)

Krisana Chanthoom

(Miss Krisana Chanthoom)

Analyst

REG. NO. 7-239-ก-7802

Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. 7-239-ก-5863

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. ^{1/} Notification of the Industrial Estate Authority of Thailand No.76, B.E.2560 (2017).

4. ^{2/} The value was assigned in EIA report.



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME : Chonburi Clean Energy Co., Ltd. REQUEST SERVICE No. : 0610/66
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. SAMPLING METHOD : Grab
SAMPLING DATE : 20/04/2023 SAMPLING TIME : 13.45
RECEIVED DATE : 21/04/2023 ANALYTICAL DATE : 21-28/04/2023
REPORT DATE : 02/05/2023 SITE OPERATOR : Mr. Baworn Deechaiya
SAMPLE CONDITION : Normal FILE CODE : 223013_WW_April
LOCATION DESCRIPTION : 3 = Retention Pond

| PARAMETER | UNIT | ANALYSIS METHODS | ND (non-detectable) | STATION 3 | STANDARD ^{1/, 2/} |
|------------------------|------|-------------------------|---------------------|-----------|----------------------------|
| Temperature | °C | 2550 B | < 0.5 | 27.0 | ≤ 45 |
| pH | | 4500-H ¹ B | < 0.10 | 9.13 | 5.5-9.0 |
| Total Dissolved Solids | mg/l | 2540 C | < 50 | 476 | ≤ 3,000 |
| Total Suspended Solids | mg/l | 2540 D | < 5 | 48 | ≤ 200 |
| Fat Oil & Grease | mg/l | 5520 B | < 0.50 | ND | ≤ 10 |
| TKN | mg/l | 4500-N _{org} B | < 0.20 | 1.3 | ≤ 100 |
| BOD ₅ | mg/l | 5210 B | < 1.0 | 4.4 | ≤ 500 |
| COD | mg/l | 5220 D | < 40.00 | 70.23 | ≤ 750 |

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23rd ED. 2017 (AWWA, APHA, WEF)

Khemchuda Inorn

(Miss Khemchuda Inorn)

Analyst

REG. NO. 2-239-ก-5976

Araya Tipparak

(Mrs. Araya Tipparak)

Technical Management Team

REG. NO. 2-239-ก-5863

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
 2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
 - ^{1/} Notification of the Industrial Estate Authority of Thailand No.76, B.E.2560 (2017).
 - ^{2/} The value was assigned in EIA report.
 5. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME : Chonburi Clean Energy Co., Ltd. REQUEST SERVICE No. : 0610/66
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. SAMPLING METHOD : Grab
SAMPLING DATE : 20/04/2023 SAMPLING TIME : 13.45
RECEIVED DATE : 21/04/2023 ANALYTICAL DATE : 22-25/04/2023
REPORT DATE : 02/05/2023 SITE OPERATOR : Mr. Baworn Deechaiya
SAMPLE CONDITION : Normal FILE CODE : 223013_WW_April
LOCATION DESCRIPTION : 3 = Retention Pond

| PARAMETER | UNIT | ANALYSIS METHODS | ND (non-detectable) | STATION 3 | STANDARD ^{1/, 2/} |
|----------------|------|------------------|---------------------|-----------|----------------------------|
| Arsenic (As) | mg/l | 3114 C | < 0.0001 | 0.0007 | ≤ 0.25 |
| Cadmium (Cd) | mg/l | 3120 B | < 0.001 | < 0.01 | ≤ 0.03 |
| Iron (Fe) | mg/l | 3120 B | < 0.004 | 0.69 | ≤ 10 ^{2/} |
| Lead (Pb) | mg/l | 3120 B | < 0.008 | < 0.03 | ≤ 0.2 |
| Manganese (Mn) | mg/l | 3120 B | < 0.001 | 0.06 | ≤ 5 |
| Mercury (Hg) | mg/l | 3112 B | < 0.0005 | ND | ≤ 0.005 |
| Zinc (Zn) | mg/l | 3120 B | < 0.003 | 0.19 | ≤ 5 |

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23rd ED. 2017 (AWWA, APHA, WEF)

Krisana Chanthoom

(Miss Krisana Chanthoom)

Analyst

REG. NO. 2-239-ก-7802

Araya Tipparak

(Mrs. Araya Tipparak)

Technical Management Team

REG. NO. 2-239-ก-5863

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
 2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
 - ^{1/} Notification of the Industrial Estate Authority of Thailand No.76, B.E.2560 (2017).
 - ^{2/} The value was assigned in EIA report.



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME : Chonburi Clean Energy Co., Ltd. REQUEST SERVICE No. : 0685/66
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. SAMPLING METHOD : Grab
SAMPLING DATE : 04/05/2023 SAMPLING TIME : 10.22
RECEIVED DATE : 05/05/2023 ANALYTICAL DATE : 05-10/05/2023
REPORT DATE : 11/05/2023 SITE OPERATOR : Mr. Baworn Deechaiya
SAMPLE CONDITION : Normal FILE CODE : 223013_WW_May
LOCATION DESCRIPTION : 3 = Retention Pond

| PARAMETER | UNIT | ANALYSIS METHODS | ND (non-detectable) | STATION 3 | STANDARD ^{1/, 2/} |
|------------------------|------|-------------------------|---------------------|-----------|----------------------------|
| Temperature | °C | 2550 B | < 0.5 | 32.8 | ≤ 45 |
| pH | - | 4500-H ⁺ B | < 0.10 | 9.33 | 5.5-9.0 |
| Total Dissolved Solids | mg/l | 2540 C | < 50 | 288 | ≤ 3,000 |
| Total Suspended Solids | mg/l | 2540 D | < 5 | 14 | ≤ 200 |
| Fat Oil & Grease | mg/l | 5520 B | < 0.50 | ND | ≤ 10 |
| TKN | mg/l | 4500-N _{org} B | < 0.20 | 1.3 | ≤ 100 |
| BOD ₅ | mg/l | 5210 B | < 1.0 | < 1.0 | ≤ 500 |
| COD | mg/l | 5220 D | < 40.00 | < 40.00 | ≤ 750 |

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 21st ED, 2017 (AWWA, APHA, WEF)

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. 7-239-ก-5976

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. 7-239-ก-5863

- Remark :** 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. ^{1/} Notification of the Industrial Estate Authority of Thailand No.76, B.E.2560 (2017).
4. ^{2/} The value was assigned in EIA report.
5. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME : Chonburi Clean Energy Co., Ltd. REQUEST SERVICE No. : 0685/66
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. SAMPLING METHOD : Grab
SAMPLING DATE : 04/05/2023 SAMPLING TIME : 10.22
RECEIVED DATE : 05/05/2023 ANALYTICAL DATE : 05-09/05/2023
REPORT DATE : 11/05/2023 SITE OPERATOR : Mr. Baworn Deechaiya
SAMPLE CONDITION : Normal FILE CODE : 223013_WW_May
LOCATION DESCRIPTION : 3 = Retention Pond

| PARAMETER | UNIT | ANALYSIS METHODS | ND (non-detectable) | STATION 3 | STANDARD ^{1/, 2/} |
|----------------|------|------------------|---------------------|-----------|----------------------------|
| Arsenic (As) | mg/l | 3114 C | < 0.0001 | 0.0019 | ≤ 0.25 |
| Cadmium (Cd) | mg/l | 3120 B | < 0.001 | ND | ≤ 0.03 |
| Iron (Fe) | mg/l | 3120 B | < 0.004 | 0.17 | ≤ 10 ^{2/} |
| Lead (Pb) | mg/l | 3120 B | < 0.008 | < 0.03 | ≤ 0.2 |
| Manganese (Mn) | mg/l | 3120 B | < 0.001 | 0.02 | ≤ 5 |
| Mercury (Hg) | mg/l | 3112 B | < 0.0005 | ND | ≤ 0.005 |
| Zinc (Zn) | mg/l | 3120 B | < 0.003 | 0.08 | ≤ 5 |

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 21st ED, 2017 (AWWA, APHA, WEF)

(Miss Krisana Chanthoom)

Analyst

REG. NO. 7-239-ก-7802

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. 7-239-ก-5863

- Remark :** 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. ^{1/} Notification of the Industrial Estate Authority of Thailand No.76, B.E.2560 (2017).
4. ^{2/} The value was assigned in EIA report.



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website: secot.co.th E-mail: envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

| | | | |
|----------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------------|
| CLIENT NAME | : Chonburi Clean Energy Co., Ltd. | REQUEST SERVICE No. | : 0989/66 |
| SAMPLING BY | : SECOT Co., Ltd. | SAMPLING METHOD | : Grab |
| SAMPLING DATE | : 16/06/2023 | SAMPLING TIME | : 09:00 |
| RECEIVED DATE | : 17/06/2023 | ANALYTICAL DATE | : 17-27/06/2023 |
| REPORT DATE | : 29/06/2023 | SITE OPERATOR | : Mr. Baworn Deechaiya |
| SAMPLE CONDITION | : Normal | FILE CODE | : 223013_WW_June |
| LOCATION DESCRIPTION | : 3 = Retention Pond | | |

| PARAMETER | UNIT | ANALYSIS METHODS | ND (non-detectable) | STATION 3 | STANDARD ^{1/, 2/} |
|------------------------|------|-------------------------|---------------------|-----------|----------------------------|
| Temperature | °C | 2550 B | < 0.5 | 29.6 | ≤ 45 |
| pH | | 4500-H ⁺ B | < 0.10 | 8.00 | 5.5-9.0 |
| Total Dissolved Solids | mg/l | 2540 C | < 50 | 294 | ≤ 3,000 |
| Total Suspended Solids | mg/l | 2540 D | < 5 | 5 | ≤ 200 |
| Fat Oil & Grease | mg/l | 5520 B | < 0.50 | ND | ≤ 10 |
| TKN | mg/l | 4500-N _{org} B | < 0.20 | 0.86 | ≤ 100 |
| BOD ₅ | mg/l | 5210 B | < 1.0 | < 1.0 | ≤ 500 |
| COD | mg/l | 5220 D | < 40.00 | < 40.00 | ≤ 750 |

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 21st ED. 2017 (AWWA, APHA, WEF)

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. 2-239-ก-5976

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. 2-239-ก-5863

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
 2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
 3. ^{1/} Notification of the Industrial Estate Authority of Thailand No.76, B.E.2560 (2017).
 4. ^{2/} The value was assigned in EIA report.
 5. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

| | | | |
|----------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------------|
| CLIENT NAME | : Chonburi Clean Energy Co., Ltd. | REQUEST SERVICE No. | : 0989/66 |
| SAMPLING BY | : SECOT Co., Ltd. | SAMPLING METHOD | : Grab |
| SAMPLING DATE | : 16/06/2023 | SAMPLING TIME | : 09:00 |
| RECEIVED DATE | : 17/06/2023 | ANALYTICAL DATE | : 17-19/06/2023 |
| REPORT DATE | : 29/06/2023 | SITE OPERATOR | : Mr. Baworn Deechaiya |
| SAMPLE CONDITION | : Normal | FILE CODE | : 223013_WW_June |
| LOCATION DESCRIPTION | : 3 = Retention Pond | | |

| PARAMETER | UNIT | ANALYSIS METHODS | ND (non-detectable) | STATION 3 | STANDARD ^{1/, 2/} |
|----------------|------|------------------|---------------------|-----------|----------------------------|
| Arsenic (As) | mg/l | 3114 C | < 0.0001 | 0.0049 | ≤ 0.25 |
| Cadmium (Cd) | mg/l | 3120 B | < 0.001 | ND | ≤ 0.03 |
| Iron (Fe) | mg/l | 3120 B | < 0.004 | 0.16 | ≤ 10 ^{2/} |
| Lead (Pb) | mg/l | 3120 B | < 0.008 | ND | ≤ 0.2 |
| Manganese (Mn) | mg/l | 3120 B | < 0.001 | 0.02 | ≤ 5 |
| Mercury (Hg) | mg/l | 3112 B | < 0.0005 | ND | ≤ 0.005 |
| Zinc (Zn) | mg/l | 3120 B | < 0.003 | 0.03 | ≤ 5 |

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 21st ED. 2017 (AWWA, APHA, WEF)

(Miss Krisana Chanthoom)

Analyst

REG. NO. 2-239-ก-7802

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. 2-239-ก-5863

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
 2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
 3. ^{1/} Notification of the Industrial Estate Authority of Thailand No.76, B.E.2560 (2017).
 4. ^{2/} The value was assigned in EIA report.

ภาคผนวก ข.32

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ (Online)
ก่อนระบายน้ำไปยังบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 และบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ (Online) ของบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 และบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

| เดือน | พารามิเตอร์ | | | |
|-----------------------------|-------------|---------------------|-------------------------|--------------|
| | pH | Temperature (°C) | Conductivity (µs/cm) | DO (mg/l) |
| มกราคม | 7.20 | 30.4 | 4,797 | 5.33 |
| กุมภาพันธ์ | 7.10 | 30.6 | 3,812 | 5.31 |
| มีนาคม | 6.80 | 29.9 | 3,698 | 5.77 |
| เมษายน | 7.60 | 32.9 | 4,508 | 4.65 |
| พฤษภาคม | 7.00 | 33.1 | 4,670 | 4.72 |
| มิถุนายน | 7.60 | 34.1 | 4,796 | 5.29 |
| ค่าต่ำสุด | 6.80 | 29.9 | 3,698 | 4.65 |
| ค่าสูงสุด | 7.60 | 34.1 | 4,797 | 5.77 |
| ค่าควบคุม EIA ^{1/} | 5.5-9.0 | ≤ 45 | - | > 4 |
| ค่ามาตรฐาน ^{2/} | 5.5-9.0 | ≤ 45 | - | - |

หมายเหตุ :

- ^{1/} ค่าที่กำหนดไว้ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
- ^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 76 พ.ศ.2560

ที่มา : เครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ (Online) ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ภาคผนวก ข.33

เอกสารควบคุมความเข้มข้นของความกระด้างของน้ำ
ในระบบการหมุนเวียนน้ำหล่อเย็น



Procedure / WI

Boiler Conservation Procedure

Document Number : AAA-XX-000
Area of Applicability : Chonburi Clean Energy (CCE)
Softcopy Location : CCE Share-point

Owner Division : Operation Division
Owner Dept/Plant : Operation Department
Owner Section : --

Version Number : V 0
Release Date : 01/Nov/2019
Review Due Date : 01/Nov/2020

Owner :
Jirasak Srijan
(Day team leader)

Reviewer :
Kanatop Supasorn
(Operation Manager)

Approver :
Anusorn Junloy
(Management Representative)

Change Record



Chonburi Clean Energy

Type : Procedure
Doc. No.: SOP-SHE-002
Doc name : Risks and Opportunities Management Procedure

Owner : Jirasak Srijan
Reviewer : Kanatop Supasorn
Approver : Anusorn Junloy
Version No. : V 0
Release Date : 01/Nov/2019
Page No. : II of 8

Change Record:

The following table presents the change record of this document.

| Version | Date | Owner | Approver | Change Details |
|-------------|-------------|-------------------------------------|---|--|
| Rev.0 (v 0) | 01/Nov/2019 | Jirasak Srijan (Day team leader) | Anusorn Junloy (Management Representative) | • First released version (no previous document). |



Chonburi Clean Energy

Type : Procedure
Doc. No.: SOP-SHE-002
Doc name : Risks and Opportunities Management Procedure

Owner : Jirasak Srijan
Reviewer : Kanatop Supasorn
Approver : Anusorn Junloy
Version No. : V 0
Release Date : 01/Nov/2019
Page No. : 3 of 8

1. Objectives

Safety Precautions / General Precautions This section describes about safety precautions, general precautions and check points when operating the equipment. Referto these points along with operation manual of each equipment.

2. Scope

The following are the boundaries that define the scope of these manual:

Use this manual in a CCE O&M .

3. Definitions

4. Procedure/Instruction

A) Boiler and Superheater Conservation Procedure

1. Outline

1.1 Application Generally there are the conservation water method and the conservation gas method for boiler conservation. As the boiler conservation range, Economizer section and Boiler Main Body are applied with the conservation water method and the section of Boiler Drum upper part (reference water level + 400mm) to Superheater is applied with the conservation gas method. Comprehensively, we adopt a combined gas and water conservation method. For Super-heater section, the conservation gas methods applied to prevent the corrosion due to "Na" ions included in the boiler compound chemical and corrosion due to battery action between dissimilar metals.

| Period | Economizer | Boiler drum | Superheater ^{*1} | Boiler Conservation Water, Nitrogen Gas | |
|------------------------------|--|---|--|---|---|
| | | | | Before Conservation | Before Start-up |
| ~Up to 2 weeks Short Time | Boiler Water (Boiler Operating Water) Conservation Water | Boiler Water (Boiler Operating Water) Regular Liquid Level Conservation | Residual Steam Conservation ² | — | — |
| ~ Up to 3 months (Long time) | Demineralized Water Conservation | Demineralized Conservation till reference water level + 400mm & Nitrogen Gas Conservation at Upper Part | Nitrogen Gas Conservation | Conservation water; Fully blow down. Nitrogen gas; Fully discharge | Conservation water; Fully blow down. Nitrogen gas; Fully discharge |
| 3 months or more (Long time) | If the conservation period extends over a long period of one month or more, blow down total quantity of conservation water and nitrogen gas for every 3 months and carry out the conservation operation again. | | | | |

Note)

*1: Do not overflow the boiler operating water in which boiler compounds are mixed, from the boiler drum to the Superheaterside. If the boiler compound enters into the Superheater, it adheres to the pipe wall and it causes alkali corrosion.

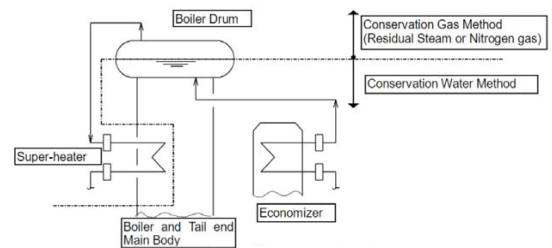


Chonburi Clean Energy

Type : Procedure
Doc. No.: SOP-SHE-002
Doc name : Risks and Opportunities Management Procedure

Owner : Jirasak Srijan
Reviewer : Kanatop Supasorn
Approver : Anusorn Junloy
Version No. : V 0
Release Date : 01/Nov/2019
Page No. : 4 of 8

*2: Nitrogen gas can also be used for Boiler conservation. However, in case of conservation of nitrogen gas, blow down the total quantity of nitrogen gas at the time of boiler start-up



Range of Boiler Conservation

1.2 Application of Boiler conservation method Application of Boiler conservation method is divided into the following two types depending on conservation period and Boiler condition.

1) Boiler Conservation from hot condition (Conservation period : Less than two weeks). • For steam space inside the boiler and piping for the residual steam conservation, the steam will be condensed resulting into the negative pressure. • It is a method to conserve the boiler without entering the air and to keep it when the pressure of Boiler drops. Operating Boiler water is used as the conservation water. Additional injection of boiler compound and deoxidizer chemical is not required.

2) Boiler Conservation from hot condition (Conservation period : More than two weeks). All Boiler water (operating water) is once blown, demineralized water (new water) is used for conservation water, and is filled to Boiler storage water level (reference water level + 400mm). Deoxidizer chemical is inserted to obtain specified conservation water quality as mentioned in P6. Then the conservation gas is injected until it reaches the specified pressure. Then nitrogen gas pressure which is filled during conservation period is maintained to constant range (for the detail refer P7-8). Before boiler start-up, blow down all the boiler conservation water (Demineralized water).

1.3 Procedure of boiler conservation activity (P7-21) The operation team shall proceed the conservation activity based on the "Boiler Conservation period & Operating Procedure" (B-QCC-ME-MAN-01002-RB) (P7-9). In addition, please refer to the following attached documents and the related documents at the time of work.

1) Attached document.

- (1) Piping Diagram of High-Pressure Steam System (B-100-ME-PID-01021) (P22)
- (2) Piping Diagram of Steam Drain System-1 (B-100-ME-PID-01023) (P23)
- (3) Piping Diagram of Steam Drain System-2 (B-100-ME-PID-01024) (P24)
- (4) Piping Diagram of Boiler Feed Water, Condensate, conditioning & Sampling System (B-100-ME-PID-01022) (P25)



(5) Record Sheet of Conservation Water Quality (P19)

(6) Record Sheet of Conservation Gas Pressure(P20)2) Related Document

(1) Boiler Operation and Maintenance Manual (B-HAD-ME-MAN-01001-RA) (2)

Boiler Blow Down Unit Operation and Maintenance Manual (B-QUC-ME-MAN-01001-RA)

(3) Boiler Chemical Dosing Unit Operation and Maintenance Manual (B-QUC-ME-MAN-01001-RB)

(4) Boiler Water Treatment Planning Document(B-QCC-ME-MAN-01003-RB)

1.4 Note of work for injecting or replacing the conservation gas. Although the conservation gas is not toxic, death can result from oxygen deficiency if anybody suddenly sucks it which is going away out of the system due to a trouble on the piping or a mistake in operation. Therefore, regardless of the operation method Please note the followings.

1) Please notify other workers of the work content and please inform it to surroundings. Please post a name tag etc in which work content and notes are written around the boiler and superheater.

2) When doing work such as valve opening and closing operation, checking the residual pressure, etc. of the conservation gas, please perform it with a plurality of personnel and carry a portable oxygen concentration meter and pay attention for each safety.

2 . Control value during Boiler conservation

2.1 Control of the conservation water 1) Volume : approx. 88.6m³ at the reference water level + 400 mm for one Boiler (including Economizer volume 19.3m³)

2) Control of the conservation water quality by the conservation period Sample of boiler water shall be taken within 1 day after boiler conservation, 10 days interval for first 1 month then ones a month after that as a guide. (Use "Record Sheet of Conservation Water Quality" attachment of this document) 3) Control of boiler conservation water as per conservation period. The control value of the conservation water quality differs depending on the conservation period, and it becomes as follows. Please refer to Boiler Water Treatment Plan Document (B-QCC-ME-MAN-01003-RB).



| Conservation period | Conservation Water Quality (mg / l) | | Water Type |
|---------------------|---|--|------------------------|
| | Phosphate ion (PO ₄ ³⁻) | Hydrazine (N ₂ H ₄) | |
| Less than 2 weeks | 5-15 | 9.1 | Operating Boiler Water |
| Less than 1 month | — | 100 | Deminerlized Water |
| Less than 3 months | — | 100 | Deminerlized Water |
| 3 months or more | Fully release of the conservation gas and the conservation water every 3 months, the conservation operation will be made again. | | |

❖ If the Deminerlized water is to be used in the boiler conservation water, it will be similar to "Up to 1 month (long time)"

2.2 Nitrogen Gas (for 2 weeks or more boiler conservation period). Perform the conservation by using the nitrogen gas up to Superheater outlet from the boiler conservation water level.

1) Volume : approx. 31.8m³ (including superheater and piping volume)

2) Purity : Nitrogen 95% or more 3) Supply source : Nitrogen Gas Cylinder

2.2.1 Nitrogen Gas Injection Procedure At the time of first injection, the injection operation will be completed when reaching to the following control value. A) Control value given in Nitrogen Pressure data sheet 1) Measurement location (Refer to Piping Diagram of High-Pressure Steam System (B-100-ME-PID-01021)) Location (PN2) for operating fine pressure gauge at upper part of boiler drum: 1FL+31000 Location (PN3) for operating fine pressure gauge around No.1 stop valve: 1FL+28900 2) Measuring equipment: Fine pressure measuring gauge 3) Measurement value: First nitrogen gas pressure is 50kPa G 4) Points to be noted As for the fine pressure gauge that is used for checking the nitrogen gas pressure, close the master valve during the normal operation. If the master valve is kept open during normal operation, there is a risk of damage as the pressure range greatly differs. B) Control value of oxygen concentration 1) Measurement location (Refer to Piping Diagram of High-Pressure Steam System (B-100-ME-PID-01021)) Location (Q01) for operating Oxygen Meter mount at upper part of boiler drum: 1FL+32620 Location (Q02) for operating Oxygen Meter mount around No.1 stop valve: 1FL+28140 2) Measuring equipment: Oxygen Meter (XP-3180)

3) Control value: Oxygen concentration is 1% or less 4) Points to be noted At the time of using Oxygen Meter, connect it to the Oxygen Meter mount at above two locations through the attached tube. At this time, wind up the seal tape, tightly fix the tube

to avoid the leakage of gas. Moreover, when the Oxygen Meter is not installed, install the cap on the Oxygen Meter mount.

2.2.2 Controlling Nitrogen Gas during Boiler conservation period. During the boiler conservation, the nitrogen gas pressure is controlled. (Use the Record Sheet of



Conservation Gas Pressure Data Sheet of P19) A) Control value of Nitrogen gas Pressure 1) Measurement location (Refer to Piping Diagram of High-Pressure Steam System (B-100-ME-PID-01021)) Location (PN2) for operating fine pressure gauge at upper part of boiler drum: 1FL+31000 Location (PN3) for operating fine pressure gauge around No.1 stop valve: 1FL+28900 2) Measuring equipment: Fine pressure gauge 3) Measurement frequency: one time per day 4) Control value: Nitrogen gas pressure is 20kPaG or more if the pressure drops below 20kPaG, slowly open the nitrogen gas injection valve at outlet of boiler drum steam pipe, increase the pressure up to 50kPaG. B) Control value of nitrogen gas cylinder pressure 1) Measurement location: Nitrogen gas cylinder area 2) Measuring equipment: pressure gauge at outlet of secondary pressure regulating valve 3) Measurement frequency: one time per week 4) Control value: Pressure at secondary regulating valve outlet of nitrogen gas cylinder is 50kPaG or more. If it is below 50kPaG, replace the nitrogen gas cylinder. When the conservation gas pressure and the oxygen concentration reach the above-mentioned control values, the conservation gas injection operation will be finished. Use the pressure gauge (PN2) for checking the conservation gas pressure only during Boiler conservation period, and remove it during normal operation. When setting the pressure gauge (PN2) during normal operation, there is a risk of damage because the pressure range is greatly different. When using the oxygen concentration meter, please insert it into the oxygen concentration meter nozzle via the attached tube. At this time, please wrap a seal tape etc., fix the tube tightly so that gas leakage is minimized. Also, when not setting the oxygen concentration meter, please attach a cap to the oxygen concentration meter nozzle. 3. Method of conservation according to boiler conservation period 3.1 Conservation method up to 2 weeks of boiler conservation period (Boiler operating water : conservation from the time of hot condition) If the boiler conservation period is up to 2 weeks, the residual steam is conserved up to outlet of Superheater from the boiler conservation level without replacing the water during operation. Additional feeding of Deoxidizer and boiler compounds is not required.

3.1.1 Operation Method For the details, refer to "Boiler Start-up (Boiler operating water base: conservation from the time of hot condition) Operating Procedure (B-1)" given on Page 10. 3.2 Boiler Conservation Method wherein boiler conservation period is more than 2 weeks and up to 3 months (Page 11 to 14) When the boiler conservation period more than 2 weeks and up to 3 months, once all the boiler water is blown down, the conservation chemical (deoxidizer) is injected by using the deoxidizer pump simultaneously with filling the new water (deminerlized water). After filling the water, the nitrogen gas is injected. After 3 months of conservation period is lapsed, the nitrogen gas is released, the water is replaced with new water (Deminerlized water) again, and the nitrogen gas is injected again.



3.2.1 Preparations before Conservation Operation

| No. | Equipment Name | Operation Procedure | Remarks |
|-----|-----------------------------|--|--|
| 1 | Boiler Economizer | Blow down all the water in boiler which is being used. | Pay attention to the blow down tank and the temperature at outlet of blow down water cooler. |
| 2 | Deminerlized water tank | The deminerlizer is shifted to "deminerlized water generation mode" and fill up deminerlized water tank to fill the new water to Boiler. | Make preparations for water filling. |
| 3 | Deoxidizer tank | Feed the required quantity. | Inject chemical at the time of filling water into boiler. |
| 4 | Deoxidizer dosing equipment | Feed the deoxidizer chemical into the boiler by using the deoxidizer pump; increase the concentration of residual organic nitrogen compound. | Please refer page no 6 regarding hydrazine concentration. Fully release of the conservation water every 3 months, the conservation operation will be made again. |
| 5 | Nitrogen gas | Inject the nitrogen gas from the nitrogen gas cylinder up to the specified pressure through the pressure regulating valve. | Inject after filling water. |

3.3.2 Operation Method For the details, refer to "Replacing New Water after 3 Months of Conservation Period Operating Procedure (B-3)" on Page 15 to 17. After all the conservation water is blown down, the deminerlized water supply pump is operate, the boiler water filling line is use, and the water is filled up to the boiler conservation water level (Reference water level + 400mm). The conservation chemical is injected in proportion to water filling quantity. After filling the water, the nitrogen gas is injected.

4. Preparation for Boiler start-up Before boiler start-up, the conservation gas is removed. For details, please refer to "Boiler conservation work procedure B-4 (Preparation for Boiler start-up)" in Page 18. Refer to "Boiler operation and maintenance manual (B-HAD-ME-MAN-01001-RA)" for the boiler full blowdown operation and the boiler start-up operation after removing the conservation gas.



ภาคผนวก ข.34

ผลการตรวจวัดความกระด้างของระบบน้ำหล่อเย็น

Water Analysis Report

Customer : Chonburi Clean Energy (CCE)

ATTN: K. Pakorn, K.Wuttichat and CCE Operation team

Sample system : Cooling & Waste Water System

Sampling date : 19-Jun-23


SUEZ Rep. : Chayanit R./ Satapan P./ Aonpailin P. Tel. 082-4686959/ 086-9698195/ 086-4038334

Cooling System

| Parameter | Unit | Cooling water | | | | | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|---------------|---------|-------------|------------|------------|----------------|---------|
| | | Make up | Cooling | SUEZ Online | CCE Online | Control | Waste Effluent | Control |
| pH | | 7.74 | 8.46 | 8.48 | 9.04 | 8.0-8.5* | 7.85 | 5.5-9.0 |
| Conductivity | µs/cm | 294 | 1,841 | 1,791 | 1,659 | ≤3,000 | 786.0 | |
| Total Dissolved Solid (TDS) | ppm | 206 | 1,289 | | | | 550.2 | <3,000 |
| Turbidity | NTU | 3.41 | 8.67 | | | ≤15 | | |
| M-Alkalinity | ppm as CaCO ₃ | 84 | 160 | | | | | |
| T-Hardness | ppm as CaCO ₃ | 70 | 460 | | | <800 | | |
| Ca-Hardness | ppm as CaCO ₃ | 56 | 346 | | | <500 | | |
| Chloride | ppm as Cl | 35 | 244 | | | <250 | | |
| Silica | ppm as SiO ₂ | 12.1 | 59.30 | | | <100 | | |
| T-Iron | ppm as Fe ²⁺ | 0.04 | 0.17 | | | ≤3 | | |
| Phosphate | ppm as PO ₄ ³⁻ | 1.15 | 4.6 | | | 4.0 - 8.0* | | |
| Zinc | ppm as Zn | | 0.48 | | | | 0.07 | <5 |
| Free Residual Chlorine | ppm as Cl | | 0.22 | | | 0.2 - 0.5 | ND | <1 |

ภาคผนวก ข.35

Procedure ในการหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นในระบบ

| | | |
|--|--------------------------------|--|
|  CHONBURI <small>clean energy</small> | Work Instruction (WI) | Chonburi Clean Energy |
| | Startup and Stop cooling Tower | Effective date: Jan 2022 Shift Supervisor, Control Room and Patrol Operators |
| CCE-OP-WI-22-0009-V1.0 | | |

Startup and Stop cooling Tower

| | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Author | Reviewer | Approver |
| Operations Manager Date | Plant Manager Date | General Manager Date |

REVISION HISTORY

| | | |
|-------------------------------------|---------------------|-------------|
| REVISION | REASON FOR REVISION | APPROVED BY |
| Version V1.0 Dated: Jan 2022 | Initial Issue | GM |
| Version V2.0 Dated | | |

วัตถุประสงค์

1.เพื่อให้การ start up และ การ shutdown cooling water ดำเนินงานด้วยความปลอดภัยต่อพนักงานและสิ่งแวดล้อม/ และ เครื่องจักร

2.เพื่อให้การปฏิบัติงานในการ start up และ การ shutdown cooling water เป็นไปอย่างถูกต้องป้องกันอุบัติเหตุ

ขอบเขต

ใช้สำหรับการ start up และ การ shutdown cooling water ของโรงไฟฟ้า ขลุบรีคีนอนบนอร์รี จำกัด

คำจำกัดความ

Cooling tower นี้มีปัจจัยหลายอย่างที่จะช่วยเพิ่มการระบายความร้อนของ น้ำอุณหภูมิสูงได้ดังนี้

- 1.เพิ่มการเคลื่อนตัวของน้ำเพื่อกระจายของน้ำในการถ่ายเทความร้อนเพิ่มมากขึ้น
- 2.เพิ่มพื้นที่ผิวด้านของน้ำเพื่อทำให้น้ำไหลสัมผัสกับอากาศมากขึ้น
- 3.เพิ่มอากาศ และเพิ่มอัตราการถ่ายเทความร้อน

Cooling tower คือ 10ระบบระบายความร้อนของน้ำทำหน้าที่ในการระบายความร้อนจาก Condenser และเครื่องจักรต่างๆ โดยน้ำที่ร้อนจาก Condenser หรือเครื่องจักรมาฉีดเป็นฝอยแล้วปล่อยลงมาจากด้านบนขณะที่น้ำไหลลงมาอุณหภูมิจะลดลงและไหลลงสู่ด้านล่างโดยต้องเติมสารเคมี เพื่อป้องกันการเกิดตะกอน คาร์โบ และแบคทีเรีย

pg. 1/17

| | | |
|--|--------------------------------|--------------------------|
|  | Work Instruction (WI) | Chonburi Clean Energy |
| | Startup and Stop cooling Tower | Effective date: Jan 2022 |
| CCE-OP-WI-22-0009-V1.0 | | |

หน้าที่ความรับผิดชอบ

- Shift Supervisor ทำหน้าที่ ดำเนินการเตรียมความพร้อมก่อนการเดินเครื่องหม้อต้ม ไอน้ำ(Boiler Startup) และ ควบคุมการเดินเครื่องหม้อไอน้ำ (Boiler Startup)
- Control Room Operator ทำหน้าที่ ดำเนินการควบคุม ระบบน้ำ ระบบสารเคมีต่างๆ และ ควบคุมกระบวนการ Run system
- Patrol Operator ทำหน้าที่ ดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆหน้างานก่อนดำเนินการเดินเครื่องจักร และ ตรวจเช็คสภาพหน้างานให้มีความปลอดภัย

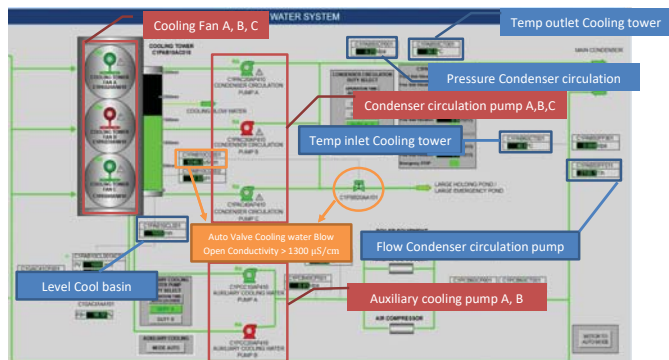
สารเคมีที่เกี่ยวข้อง

- Sulfuric acid
- Sodium hypochlorite
- Scale inhibitor

pg. 2/17


Procedure ในการหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นในระบบ

1. ขั้นตอนการเริ่มการทำงานของระบบหล่อเย็น
- 1.1. ตรวจสอบระดับน้ำใน Cooling basin ให้อยู่ในระดับ 1600 mm
- 1.2. ตรวจสอบตำแหน่ง Valve inlet/outlet Condenser circulation pump A,B,C ให้อยู่ตำแหน่งที่กำหนดไว้
- 1.3. ตรวจสอบตำแหน่ง Valve inlet/outlet Auxiliary cooling pump A,B ให้อยู่ตำแหน่งที่กำหนดไว้
- 1.4. ตรวจสอบตำแหน่ง Valve return cooling tower open ให้อยู่ตำแหน่งที่กำหนดไว้
- 1.5. เริ่มการทำงาน Auxiliary cooling pump A และใช้ Auxiliary cooling pump B Standby
- 1.6. ตรวจสอบ Pressure outlet Auxiliary cooling pump > 0.2Mpa
- 1.7. เริ่มการทำงาน Condenser circulation pump A,C และใช้ Condenser circulation pump B Standby
- 1.8. ตรวจสอบ Pressure outlet Condenser circulation pump A, C > 0.15 Mpa
- 1.9. ตรวจสอบ Flow outlet Condenser circulation pump A, C > 2000 T/h
- 1.10. เริ่มการทำงาน Cooling Fan A,C และ ใช้ Cooling Fan B Standby
- 1.11. ตรวจสอบ Temp outlet Cooling tower < 32°C
- 1.12. ตรวจสอบ Temp inlet Cooling tower < 42°C
- 1.13. Auto Valve Cooling Water Blow Open Conductivity >1,300 µS/cm เพื่อให้มีการหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นในระบบไม่เกิน 9 นาที โดยทำการตรวจสอบการหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นตามค่า Conductivity ไม่ให้เกิน 2,500 µS/cm



Owner: Jirasak S. Reviewer: Anusorn J. Approver: Neil Allen Ref: To be defined

Page: 1 of 1

| | | |
|---|--------------------------------|---|
|  | Work Instruction (WI) | Chonburi Clean Energy |
| | Startup and Stop cooling Tower | Effective date: Jan 2022 Shift Supervisor, Control Room and Patrol Operators |
| CCE-OP-WI-22-0009-V1.0 | | |

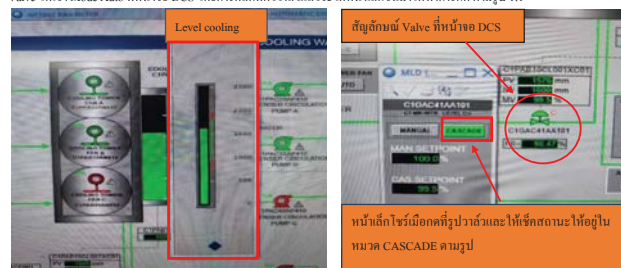
| System | Equipment No. | Equipment Name |
|-----------------|---------------|---------------------------|
| Fire protection | C1SGA12GH001 | Jockey pump |
| Fire protection | F4SGA10GH001 | Electric Driven fire pump |
| Fire Protection | C1SGA11GH001 | Diesel Driven fire pump |

| PPE Required | |
|----------------------|---|
| แว่นตา Safety |  |
| ถุงมือหนัง |  |
| เสื้อกันไฟ Ear Muff |  |
| หมวก Safety |  |
| รองเท้า Safety boots |  |




ขั้นตอนการปฏิบัติงาน


- 1.1 DCS Level cooling basin 750-1600 mm อีกระดับน้ำต่ำกว่าค่าที่กำหนดให้เดิมน้ำเข้าระบบ Cooling โดย Cooling water Control Valve ให้เข้า Mode Auto ที่หน้าจอ DCS โดยการคลิกที่ตัววาล์วแล้วจะได้หน้าเด้งขึ้นมาให้ทำการคลิก ตามรูป 1.1



รูปที่ 1.1 Cooling water Control Valve and Level cooling

| | | |
|--|--------------------------------|---|
|  CCE-OP-WI-22-0009-V1.0 | Work Instruction (WI) | Chonburi Clean Energy |
| | Startup and Stop cooling Tower | Effective date: Jan 2022 Shift Supervisor, Control Room and Patrol Operators |

2.1.18 Valve ที่งอกเข้า และงอกออก SAMPLING COOLER =100%



รูป Manual valve inlet/out SAMPLING COOLER

2.1.19 เมื่อตรวจสอบ Valve ครบแล้ว ให้ Start Auxiliary cooling pump 1PCC10AP 410 บีม A&B

2.1.20 กดไปที่ MOTOR DETAIL - กด RESET LOGIC FAULT

2.1.21 กด REMOTE SELECT ให้มอเตอร์เป็นรูปสีแดง พร้อม START

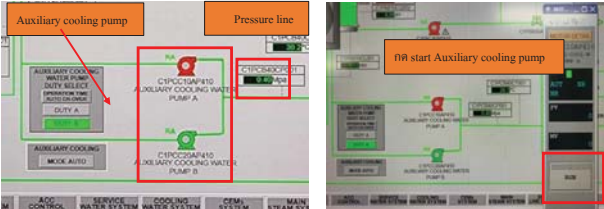
** ถ้ามอเตอร์ยัง ดิดติให้ดึงให้เช็ก Breaker หนึ่งงานว่า off หรือไม่ถ้า ON อยู่ให้กด RESET SIMO FAULT

2.1.22 กด REMOTE SELECT ให้มอเตอร์เป็นรูปสีแดง พร้อม START

2.1.23 เมื่อพร้อมจะทำการ Start กดปุ่ม RUN แล้วปรับ Manual mode เป็น auto mode

2.1.24 พร้อมทำการ Start กดปุ่ม Run แล้วปรับ Manual เป็น Auto Control room จะดู Pressure C1PCB40CP001=0.40 Map Temp C1PCB40CP001 ไม่เกิน 32 องศา

2.1.24 ตรวจสอบ Pressure ที่รับได้=0.4 Mpa



รูป Display DCS cooling tower

pg. 8/17

| | | |
|--|--------------------------------|---|
|  CCE-OP-WI-22-0009-V1.0 | Work Instruction (WI) | Chonburi Clean Energy |
| | Startup and Stop cooling Tower | Effective date: Jan 2022 Shift Supervisor, Control Room and Patrol Operators |

3. Start condenser circulation pump

3.1 ตรวจสอบ manual valve จะต้องอยู่ในตำแหน่งเปิด (ปกติเปิด)

3.2 Valve AA001 ที่งอกเข้าของ pump ทั้ง 3 ตัว = 100%

3.3 Valve AA002 ที่งอกออกของ pump ทั้ง 3 ตัว = 90 %






รูป ตำแหน่งวาล์ว และสถานะการเปิดวาล์ว

3.4 Valve AA001, AA002 ที่งอกเข้า condenser =100%

3.5 Valve AA001, AA002 ที่งอกออก condenser=100%


pg. 9/17

| | | |
|---|--------------------------------|---|
|  CCE-OP-WI-22-0009-V1.0 | Work Instruction (WI) | Chonburi Clean Energy |
| | Startup and Stop cooling Tower | Effective date: Jan 2022 Shift Supervisor, Control Room and Patrol Operators |



รูป ตำแหน่งวาล์ว และสถานะการเปิดวาล์ว

3.6 Valve AA003, AA004, AA005 valve Return กับ cooling tower =100% ถ้า cooling fan ตัวไหนไม่ได้ run ให้ close 0 %




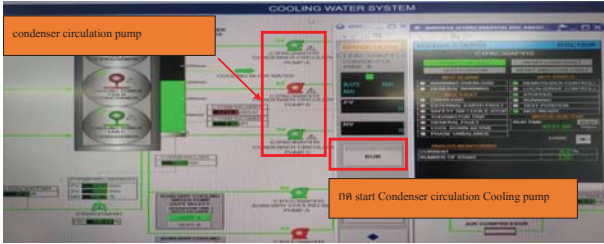
รูป ตำแหน่งวาล์ว และสถานะการเปิดวาล์ว

3.6 ตรวจสอบ Breaker หนึ่งงานจะต้องมีสถานะ ON

3.7 ทำการเปิดได้อากาศที่ตัว บีม ให้น้ำไหลออกมาแล้วปิดไว้ทั้ง 3 ตัว ประสานงาน

pg. 10/17

| | | |
|---|--------------------------------|---|
|  CCE-OP-WI-22-0009-V1.0 | Work Instruction (WI) | Chonburi Clean Energy |
| | Startup and Stop cooling Tower | Effective date: Jan 2022 Shift Supervisor, Control Room and Patrol Operators |



รูป Display DCS Condenser Circulation Cooling pump

3.8 กดเข้าไปที่ตัวบีม A&B&C

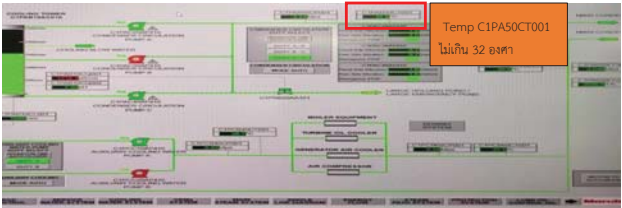
3.9 กดไปที่ MOTOR DETAIL - กด RESET LOGIC FAULT

3.10 กด REMOTE SELECT ให้มอเตอร์เป็นรูปสีแดง พร้อม START

** ถ้ามอเตอร์ยัง ดิดติให้ดึงให้เช็ก Breaker ว่าไม่ถ้า ON อยู่ให้กด RESET SIMO FAULT


3.11 กด REMOTE SELECT ให้มอเตอร์เป็นรูปสีแดง พร้อม START เมื่อพร้อมจะทำการ Start กดปุ่ม RUN แล้วปรับ Manual เป็น auto ตามรูปด้านบน

3.12 control room ตรวจสอบ pressure C1PAB50CP001 = 0.30 Mpa ถ้า normal operate



รูป Display DCS Temp Cooling Tower

pg. 11/17

| | | |
|--|--------------------------------|---|
|  CCE-OP-WI-22-0009-V1.0 | Work Instruction (WI) | Chonburi Clean Energy |
| | Startup and Stop cooling Tower | Effective date: Jan 2022 Shift Supervisor, Control Room and Patrol Operators |

3.13 หน่วยงาน Diff pressure ขึ้นหรือ pressure low คิดปกติหรือ ขึ้นมีเสียงดัง จะต้องแจ้งพนักงาน control room ให้ทำงาน start อีกตัว ขึ้นมาเพื่อลดความเสี่ยงของความปลอดภัยของอุปกรณ์

ข้อควรระวัง ก่อนทำการ start pump จะต้องตรวจสอบ น้ำใน cooling basin จะต้องไม่เต็มบ่อ ไม่ level low 700 มม ถ้ามีจะต้อง dosing ค่อยเปิด ตรวจสอบ manual valve จะต้อง open 100% พังขาเข้า pump และขาออก pump = 20% และ ขึ้น ต้องได้อากาศเรียบร้อยแล้วก่อน pump เสียหายระบบไฟฟ้าต้องพร้อม

4. Start cooling blow water

4.1 พนักงานหน่วยงานตรวจสอบ manual valve จะต้องอยู่ในตำแหน่งเปิด (ปกติเปิด)

4.2 Valve AA001 พัง ขาเข้าของ pump ทั้ง 2 ตัว = 100 %

4.3 Valve AA002 พัง ขาออกของ pump ทั้ง 2 ตัว = 100 %

4.4 ตรวจสอบ Breaker หน่วยงานจะต้องมีสถานะ ON

4.5 ทำการเปิดได้อากาศที่ตัวบ่ม ให้มีน้ำไหลออกตรงจุด Vent แล้วเปิดไว้ทั้ง 2 ตัว

4.6 control room กดไปหน้า cooling blow water & SNCR

4.7 กดเข้าไปที่ตัว cooling blow water pump C1PCC70AP 410 บีม A&B

4.8 กดไปที่ MOTOR DETAIL - กด RESET LOGIC FAULT

4.9 กด REMOTE SELECT ให้มอเตอร์เป็นรูปติ่งแฉง พร้อม START

****ถ้ามอเตอร์ยัง คติติ่งแฉงให้เช็กที่ Braker ว่า not โหมงถ้า ON อยู่ให้กด RESET SIMO FAULT**


4.10 กด REMOTE SELECT ให้มอเตอร์เป็นรูปติ่งแฉง พร้อม START

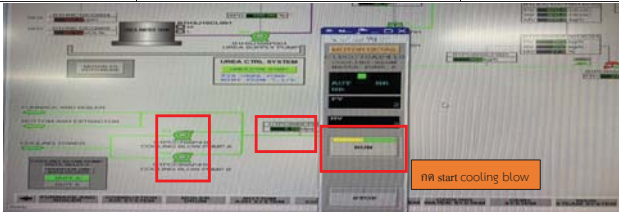
เมื่อพร้อมจะทำการ Start กดปุ่ม RUN แล้วปรับ Manual mode เป็น auto mode

****กรณีใช้บีมให้ปฏิบัติตามกรณีสตร์ Pump A**

4.11 control room จะดู pressure C1PCB90CP001 = 1.0 Mpa, Temp C1PCB40CP001 < 32 องศา Normal operate

4.10 ตรวจสอบ pressure gauge หน่วยงาน แร่งคัน = 1.0 Mpa

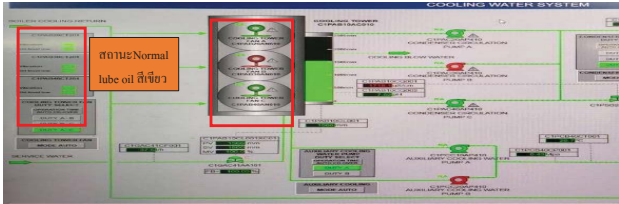
| | | |
|--|--------------------------------|---|
|  CCE-OP-WI-22-0009-V1.0 | Work Instruction (WI) | Chonburi Clean Energy |
| | Startup and Stop cooling Tower | Effective date: Jan 2022 Shift Supervisor, Control Room and Patrol Operators |



รูป Display Start Cooling Blow

5. Start Cooling fan

5.1 control room ไปที่หน้า cooling water system จากนั้นคลิกที่รูป fan เมื่อมี Alarm จะต้อง reset ให้หาย Reset logic fault และเข้า remote Simo code



รูป Display DCS cooling Fan


5.2 Cooling tower fan A C1PAB20AN 610 เมื่อ start จะต้องดู Inter lock ดู Oil temp ไม่เกิน 90 องศา high 100 องศาจะส่ง Trip /Vibration จะต้องเขียว และ Oil level low จะต้องเป็นสีเขียว

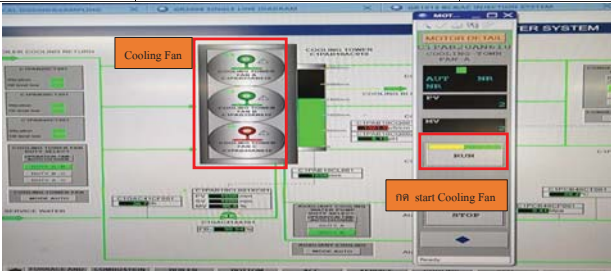
5.3 Cooling tower fan B C1PAB30AN 610 เมื่อ start จะต้องดู Inter lock ดู Oil temp 90 องศา high 100 องศาจะส่ง Trip /Vibration จะต้องเขียว และ Oil level low จะต้องเป็นสีเขียว

5.4 Cooling tower fan C C1PAB40AN 610 เมื่อ start จะต้องดู Inter lock ดู Oil temp 90 องศา high 100 องศาจะส่ง Trip /Vibration จะต้องเขียว และ Oil level low จะต้องเป็นสีเขียว

5.5 control room กดสร้าง cooling fan ที่จะทำการเริ่มการทำงานบน display DCS cooling tower และกดปุ่มเริ่มการทำงานของ cooling fan ที่ต้องการใช้งาน

5.6 เมื่อ cooling fan เริ่มการทำงานให้พนักงาน patrol ตรวจสอบความผิดปกติหน้างานหากมีความผิดปกติของ cooling fan ให้ทำการแจ้งพนักงาน control room เพื่อทำการหยุดระบบ โดยคนที่ทำการตรวจสอบ cooling fan ในสถานะปกติให้ทำการเข้า Auto mode บน Display DCS cooling tower

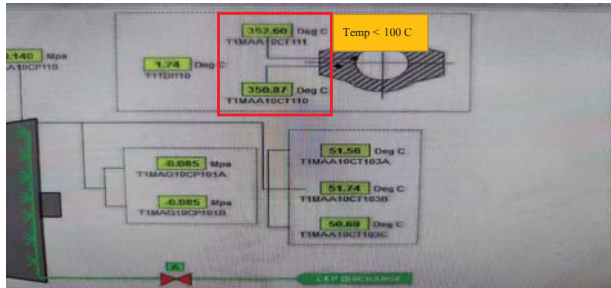
| | | |
|---|--------------------------------|---|
|  CCE-OP-WI-22-0009-V1.0 | Work Instruction (WI) | Chonburi Clean Energy |
| | Startup and Stop cooling Tower | Effective date: Jan 2022 Shift Supervisor, Control Room and Patrol Operators |




รูป Display DCS cooling water system

6. ขั้นตอน Stop Cooling Tower จะเริ่มจากระบบการหยุดระบบเพื่อที่จะซ่อมบำรุงต่างๆ โดยที่ระบบภายใน Plant จะต้องหยุดทั้งหมดแล้ว 24 hr สถานะอุปกรณ์ Temp Creasing Turbine จะต้องต่ำกว่า 100 C เพื่อให้กลับกลับมาทำงานกับอุปกรณ์

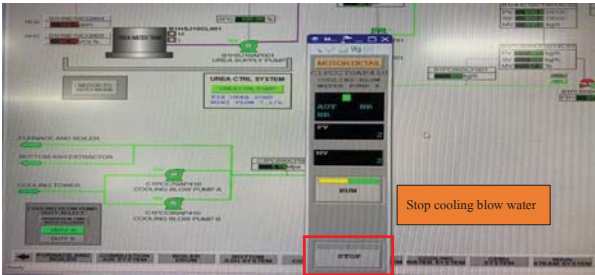
****หมายเหตุ Cooling blow water เมื่อไม่มีกระแสไฟเข้ามาใน Combustion สามารถหยุดระบบได้เลย**



รูป Display DCS Temp Creasing Turbine

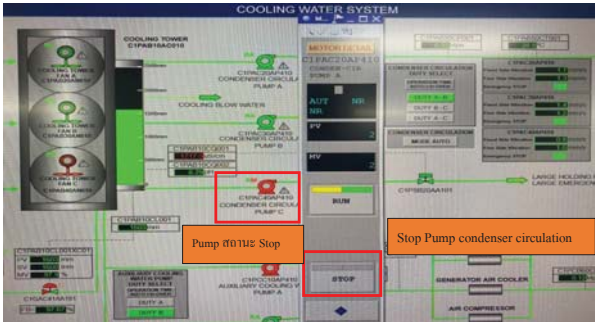
| | | |
|---|--------------------------------|---|
|  CCE-OP-WI-22-0009-V1.0 | Work Instruction (WI) | Chonburi Clean Energy |
| | Startup and Stop cooling Tower | Effective date: Jan 2022 Shift Supervisor, Control Room and Patrol Operators |

6.1 Stop cooling blow water กดเข้าไปที่ตัว Cooling blow water pump C1PCC70AP 410 บีม A&B กดเข้า MANUAL แล้วกด STOP เพื่อหยุดระบบ Cooling blow water pump เมื่อระบบหยุดเรียบร้อยแล้ว สถานะของ Pump จะเป็นติ่งแฉง และให้เข้า สถานะของ บีม เป็น MAN เท่านั้นที่ DCS



รูป Display Stop Cooling Blow

6.2 Stop condenser circulation pump กดเข้าไปที่ตัว pump C1PAC20AP410 บีม A, Pump C1PAC30AP410 บีม B, C1PAC40AP410 บีม C กดเข้า MANUAL กด เข้า MOTOR DETAIL แล้วกด STOP เพื่อ Stop condenser circulation pump เมื่อระบบหยุดเรียบร้อยแล้ว สถานะของ Pump จะเป็นติ่งแฉง และให้เข้า สถานะของ บีม เป็น MAN เท่านั้นที่ DCS



รูป Display Stop Condenser Circulation Pump

