

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. มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมและระบบสาธารณูปโภคที่สนับสนุนได้พิจารณารายงานดังกล่าว 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 ได้พิจารณารายงานดังกล่าวเบื้องต้นและนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมและระบบสาธารณูปโภคที่สนับสนุน 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 เอ็นไว เวิร์ค จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

สุวิทย์ อุตสาหกรรม

(นายสุวิทย์ อุตสาหกรรม)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักงานอุตสาหกรรม

นางสาวกสิกรณ สอนดา

(นางสาวกสิกรณ สอนดา)

เจ้าหน้าที่งานธุรการอาวุโส



สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๙๙

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

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

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

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  (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  (นายปรีชาวิทย์ อดิรัตน์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เ็นไว 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 พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ 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  (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  (นายปรีชาวิทย์ อดิรัตน์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เ็นไว 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 ในไตรกลีเซอรีน หรือในไตรเบนซีน โพลีเอทิลีนคลอไรด์ 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

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


 รับรองจำนวนหน้า 32/82
ENVI WORK CO., LTD.

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

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. เชื้อเพลิง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการสุ่มวิเคราะห์องค์ประกอบและคุณสมบัติของกากอุตสาหกรรมที่นำเข้าพื้นที่โครงการของแต่ ละผู้ก่อกำเนิด ดังนี้ <ol 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

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


 รับรองจำนวนหน้า 33/82
ENVI WORK CO., LTD.

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

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 โดยใช้โซเดียมไบคาร์บอเนตในการดูดซับก๊าซที่มีสภาพกรด (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) * ปปรอท 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 ขวอินชัย)</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>
--	--	--	--


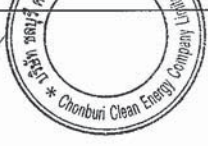

ตารางที่ 2 (ต่อ)

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 ขวอินชัย)</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 กิจกรรมการเทกากลงบ่อรับกากอุตสาหกรรมและการย่อยกากอุตสาหกรรม	- 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 - ควบคุมระดับเสียงที่ริมรั้วโครงการให้มีค่าไม่เกินมาตรฐาน (70 เดซิเบลเอ) - จัดทำแผน Preventive Maintenance เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียงดัง เช่น กังหันไอน้ำ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องสูบน้ำ โดยตรวจสอบแรงสั่นสะเทือนตั้งศูนย์เพลาลูกเบี้ยวเครื่องจักร และตรวจสอบแท่นยึดจับเป็นประจำ - ติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงสำหรับเครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ หรือจัดให้มีแนวป้องกันเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ ในพื้นที่ซึ่งจำเป็นต้องมีบุคลากรปฏิบัติงานประจำ	- พื้นที่โครงการ - ริมรั้วโครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด

<p>ลงนาม </p> <p>(ร.ท.ณรงค์ชัย วิสูตรชัย และ นายชนันท์ ขวณิชย์)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p>		<p>รับรองจำนวนหน้า 38/82</p> <p>ENVI WORK CO., LTD.</p>	<p>ลงนาม </p> <p>(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p>
---	--	--	--

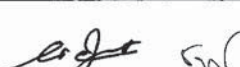
ตารางที่ 2 (ต่อ)

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

<p>ลงนาม </p> <p>(ร.ท.ณรงค์ชัย วิสูตรชัย และ นายชนันท์ ขวณิชย์)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p>		<p>รับรองจำนวนหน้า 39/82</p> <p>ENVI WORK CO., LTD.</p>	<p>ลงนาม </p> <p>(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p>
---	---	--	--

ตารางที่ 2 (ต่อ)


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
5. ทรัพยากรน้ำใช้ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกปริมาณการใช้น้ำและวางแผนการใช้น้ำ พร้อมทั้งส่งข้อมูลให้กับนิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี ทุกปีเพื่อใช้ประโยชน์ในการวางแผนการจัดการน้ำใช้โดยรวมของพื้นที่ - กำหนดให้มีการวิเคราะห์คุณภาพของน้ำทิ้งที่เกิดขึ้น และกำหนดให้มีการศึกษาความเป็นไปได้ที่จะนำน้ำทิ้งกลับไปใช้ประโยชน์ได้มากขึ้น - ประชาสัมพันธ์ รมรณงค์และส่งเสริมให้พนักงานของโครงการลดหรือประหยัดการใช้น้ำ - 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 - กำหนดให้ออกแบบระบบบำบัดน้ำผ่านเมมเบรนและน้ำผ่านเมมเบรนแยกออกจากกัน พร้อมทั้งตรวจสอบระบบระบายน้ำผ่านเมมเบรนและน้ำผ่านเมมเบรนเป็นประจำ ทั้งนี้ น้ำผ่านที่อาจมีการปนเปื้อนให้มีการบำบัดได้ตามหลักเกณฑ์การระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ - จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร เพื่อบำบัดน้ำเสียจากสำนักงานและพนักงานในเบื้องต้นก่อนระบายลงบ่อกักน้ำทิ้งที่ 1 และรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ - รวมน้ำเสียจากโรงอาหาร น้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดรถบรรทุกเชื้อเพลิงขยะ 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.นงกชชัย วิสุตธีชัย และ นายชนันท์ ขวนิชย์)

ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ตุลาคม 2560




รับรองจำนวนหน้า 40/82

ลงนาม 

(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เ็นไอ 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.นงกชชัย วิสุตธีชัย และ นายชนันท์ ขวนิชย์)

ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ตุลาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 41/82

ลงนาม 

(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เ็นไอ 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 0.0005 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 วิสูตรชัย และ นายชนันท์ ขวณิชย์)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ รองบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด</p> <p style="text-align: center;">ตุลาคม 2560</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 style="text-align: center;">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 วิสูตรชัย และ นายชนันท์ ขวณิชย์)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด</p> <p style="text-align: center;">ตุลาคม 2560</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 style="text-align: center;">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) - จัดสร้างระบบระบายน้ำเสียแยกออกจากระบบระบายน้ำฝนโดยเด็ดขาดและต้องป้องกันไม่ให้มีน้ำเสียไหลลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของโครงการ 	<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)

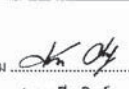
ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ตุลาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 44/82

ENVI WORK CO., LTD.

ลงนาม 


(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนีโว เอวิค จำกัด

ตุลาคม 2560

ตารางที่ 2 (ต่อ)


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9. การคมนาคมขนส่ง	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมพื้นที่จอดรถบรรทุกในพื้นที่โครงการให้เพียงพอเพื่อหลีกเลี่ยงการจอดรถบริเวณถนนสาธารณะ - ควบคุมน้ำหนักและความเร็วการขนส่งให้สอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนด - กำกับดูแลให้รถบรรทุกขนส่งเชื้อเพลิงจากอุตสาหกรรมมีวัสดุปิดคลุมส่วนบรรทุกให้มิดชิดเพื่อป้องกันการตกหล่นและฟุ้งกระจาย - ผู้จัดหาหรือผู้ขนส่งเชื้อเพลิงจากอุตสาหกรรมให้กับโครงการจะต้องได้รับอนุญาตในการดำเนินการเกี่ยวกับกรบวม 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 เอนีโว เอวิค จำกัด

ตุลาคม 2560

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> * กำหนดให้รถขนส่งเชื้อเพลิงจากอุตสาหกรรมที่นำเข้าพื้นที่โครงการและรถขนส่งของเสียที่เกิดจากโครงการต้องติดตั้งระบบจีพีเอสเพื่อควบคุมความเร็วในการขนส่ง และติดตามเส้นทางการขนส่ง * กำหนดเส้นทางเดินรถขนส่งเชื้อเพลิงจากอุตสาหกรรมโดยหลีกเลี่ยงเส้นทางที่ผ่านชุมชนให้มากที่สุด และหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน (07.00-09.00 น. และ 16.00-18.00 น.) - โครงการจะดำเนินการตามมาตรการกำกับตรวจสอบผู้ขนส่งเชื้อเพลิงจากอุตสาหกรรมตามแนวทางที่โครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งให้คำแนะนำหรือข้อเสนอนะ ดังนี้ * โครงการจะทำสัญญากับผู้จัดหาทุกรายที่จะขนส่งเชื้อเพลิงจากอุตสาหกรรมมายังโครงการ โดยในสัญญาจะกำหนดเงื่อนไขที่ผู้จัดหาต้องปฏิบัติตาม ประกอบด้วย ข้อกำหนดในการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับรับอุบัติเหตุ สมุดบันทึกการเดินทาง หน้าที่รับผิดชอบในขณะขนส่ง การติดต่อสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น ทั้งนี้ผู้จัดหาทุกรายต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญาอย่างเคร่งครัด * โครงการจะสุ่มตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ของรถบรรทุกตามเงื่อนไขที่ได้ระบุไว้ในสัญญาเป็นระยะๆ เพื่อให้แน่ใจว่าผู้ขนส่งได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของโครงการอย่างครบถ้วน * กำหนดให้ผู้จัดหาต้องตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของพาหนะที่ใช้ในการขนส่งให้อยู่ในสภาพดีเสมอ * กำหนดให้ผู้จัดหาเชื้อเพลิงจากอุตสาหกรรมต้องจัดเตรียมแผนฉุกเฉิน กรณีการเกิดอุบัติเหตุ การเกิดรั่วไหล หรือเพลิงไหม้ และมีความพร้อมในการดำเนินการเสมอในระหว่างการนำส่งเชื้อเพลิงจากอุตสาหกรรมให้กับโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด

<p>ลงนาม </p> <p>(ร.ท.นงกรณ์ วิสูตรชัย และ นายชนันท์ ขอนิชย์)</p> <p>ผู้มอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p>	 <p>รับรองจำนวนหน้า 46/82</p>	 <p>ENVI WORK CO., LTD.</p>	<p>ลงนาม </p> <p>(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนไว เวิร์ก จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p>
--	---	---	---



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> * กำหนดให้รถขนส่งเชื้อเพลิงจากอุตสาหกรรมต้องติดเบรคโทรศัพท์ เพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ * พิจารณายกเลิกสัญญาหรือมีการปรับเงิน หากผู้จัดหาเชื้อเพลิงจากอุตสาหกรรมรายใดไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญา - ติดตั้งป้ายสัญญาณการจราจร และป้ายควบคุมความเร็วภายในพื้นที่โครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมงให้ชัดเจน - กำหนดให้ใช้รถเดินหรือรถบรรทุกที่มีการปิดคลุมผ้าใบอย่างมิดชิดในการขนส่งเจ้าหน้าที่กลุ่มเก็บขยะเจ้าหน้าที่และเจ้าหน้าที่เก็บขยะของโครงการไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการในการรับกำจัด - 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

<p>ลงนาม </p> <p>(ร.ท.นงกรณ์ วิสูตรชัย และ นายชนันท์ ขอนิชย์)</p> <p>ผู้มอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p>	 <p>รับรองจำนวนหน้า 47/82</p>	 <p>ENVI WORK CO., LTD.</p>	<p>ลงนาม </p> <p>(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนไว เวิร์ก จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p>
--	--	--	---



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 ขอนิธิย์) 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 - กำหนดให้มีการตรวจสอบความเรียบร้อยของรถบรรทุกถ่านหินก่อนออกจากพื้นที่โครงการโดยกระบะหรือส่วนบรรทุกต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อย เพื่อไม่ให้เกิดการหกขังไหลระหว่างเส้นทางขนส่ง - กำหนดให้การล้างถ่านหินเป็นระบบปิดเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองระหว่างการขนถ่าย - เมื่อเสร็จสิ้นการขนถ่ายถ่านหินรถบรรทุกให้ทำการเก็บกวาดเศษวัสดุและฝุ่นละอองที่หกหล่นอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการให้เรียบร้อยโดยเร็ว - จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบล้างถ่านหินให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานไม่มีรอยรั่วโดยเฉพาะบริเวณที่เป็นข้อต่อหรือจุดเปลี่ยนผ่านต่างๆ - กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรับผิดชอบในการดูแลการจัดการของเสียที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งกำหนดให้มีการประสานงานกับหน่วยงานที่มีหน้าที่รับขยะมูลฝอยจากโครงการไปกำจัดเพื่อให้นำเข้าเก็บขนตามที่กำหนด - 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 ขอนิธิย์) 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 เอนไว เวิร์ก 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 โดยมีภารกิจซ่อมเป็นประจำวันอย่างน้อยปีละ 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 เอนไว เวิร์ก 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 ห้องสุชา 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 ท่อปล่อยไอน้ำ เป็นต้น - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ชุดแต่งกาย ถุงมือ รองเท้าเซฟตี้ สำหรับการปฏิบัติงานบริเวณที่มีความร้อน ได้แก่ บริเวณหม้อไอน้ำ ท่อปล่อยไอน้ำ 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 กรณีเกิดบรรจจุสารเคมีเกิดรั่วออกจากถัง - 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></p> <p>ENVIRONMENTAL WORK 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></p> <p>ENVIRONMENTAL WORK CO., LTD.</p>	<p>ลงนาม..... </p> <p>(นายวิชาญทิพย์ รอดรัตน์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ วีริค จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p>
--	---	---	--

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	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 รวมทั้งประชาสัมพันธ์สื่อสดแรกไปกับการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์และกิจกรรมทางสังคม - 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

ลงนาม  (ร.ท.ณรงค์ชัย วิสูตรชัย และ นายธนันท์ ขวณิชชัย) ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ตุลาคม 2560		ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด 56/82	ลงนาม  (นายปรีชาพิทย์ รอดรัตน์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนไว เวิร์ค จำกัด ตุลาคม 2560
			





ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	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 พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลปอวิน 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>			

ลงนาม  (ร.ท.ณรงค์ชัย วิสูตรชัย และ นายธนันท์ ขวณิชชัย) ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ตุลาคม 2560		ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด 57/82	ลงนาม  (นายปรีชาพิทย์ รอดรัตน์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนไว เวิร์ค จำกัด ตุลาคม 2560
			

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 จะต้องมีการขึ้นก่อนที่จะคณะกรรมกรฯ 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 style="text-align: right;"></p>	<p>ลงนาม..... </p> <p>(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ 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 หากมีการกรรมการพ้นตำแหน่งสภาพตาม เงื่อนไขข้างต้น จะต้องดำเนินการคัดเลือกคณะกรรมการฯ ใหม่ทดแทนตามเงื่อนไขที่กำหนดให้แล้ว 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) ที่มีหน้าที่ตรวจสอบการปฏิบัติ 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 style="text-align: right;"></p>	<p>ลงนาม..... </p> <p>(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ 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 รวมทั้งพิจารณาผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม หรือทรัพย์สินอื่นๆ โครงการจะมีการชดเชยเยียวยารูปแบบต่างๆ ตามข้อตกลงและข้อสรุปในคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยอ้างอิงตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริงของกิจกรรมต่างๆ ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ เช่น ด้านเกษตรกรรมให้จ่ายค่าชดเชยโดยอ้างจากราคากลางของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจ่ายค่าชดเชยค่ารักษาพยาบาลตามค่าใช้จ่ายจริง จ่ายค่าชดเชยรายได้ที่สูญเสียไประหว่างพักฟื้นรักษาตัวโดยคำนวณตามอัตราจ้างขั้นต่ำรายวันตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงานตามเขตจังหวัด หรือค่าจ้างค่าตอบแทนที่นายจ้างหรือหน่วยงานต้นสังกัดจ่ายให้โดยคิด 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.นงกรณ์ 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 รวมทั้งแผนผังให้ชัดเจน) โดยที่โครงการจะต้องประชาสัมพันธ์ช่องทางในการร้องเรียนและขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนต่อชุมชน (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.นงกรณ์ 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  (ร.ท.นงชัย วิสุตชัย 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  (นายปรีชาวิทย์ 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  (ร.ท.นงชัย วิสุตชัย 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  (นายปรีชาวิทย์ 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 ²⁾ standard	TSP	NO _x	SO _x	HCl	Pb	Cd	Hg	Dioxin/Furan	TSP	NO _x	SO _x	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	25/8.6	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
ปริมาณการระบายของโครงการที่ได้รับการจัดสรรตามกรอบการระบายของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี ⁴⁾										0.915	-	1.22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ: ¹⁾ ที่สภาวะจริง

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

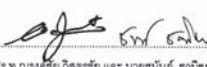



³⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผา พ.ศ.2553 (ใช้มาตรฐานการควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียกรณีเตาเผาที่มีกำลังการเผาไหม้ในการกำจัดมูลฝอยเกิน 50 ตันต่อวัน)

⁴⁾ โครงการพื้นที่รองรับการระบายมลพิษทางอากาศซึ่งรวมกับพื้นที่ของ บริษัท เหมราชพัฒนาที่ดิน จำกัด (มหาชน) ที่โอนสิทธิ์กรอบการระบายให้กับโครงการเท่ากับ 32.94 ไร่ (15.23+ 17.71)

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

- ร้อยกิโลกรัมต่อวัน กำหนดกรอบการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ไม่เกิน 3.2 กิโลกรัม/ไร่-วัน เมื่อพิจารณาพื้นที่รองรับการระบายของโครงการพบว่าโครงการมีการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์โดยรวม 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 ขวณิษฐ์)</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 เ็นไว เวิร์ค จำกัด</p> <p>สุลาคม 2560</p>
---	---	------------------------------	---	--

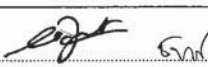



ตารางที่ 2-2

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 ขวณิษฐ์)</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 เ็นไว 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 เ็นไว เวิร์ค จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p>
---	--	--	--

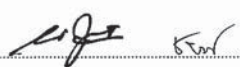
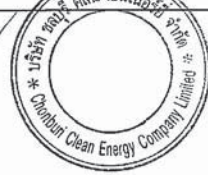

ตารางที่ 4 (ต่อ)

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 เ็นไว 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  (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  (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 (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	- รวบรวมเดือนละ 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  (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  (นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนไว 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 	- ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง จำนวน 2 ปี ต่อเนื่อง ทั้งนี้หากตรวจวัดไม่พบหลังจากนั้นไม่ต้องดำเนินการตรวจซ้ำ	- บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
	- การบันทึกปริมาณมูลฝอยและกากของเสียอุตสาหกรรมแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นรายเดือน รวมถึงระบุแหล่งที่ส่งกำจัดหรือจำหน่าย โดยให้สรุปข้อมูลทุก 6 เดือน	- พื้นที่โครงการ	- บันทึกทุก 1 เดือน และรายงานทุก 6 เดือน	- 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 	- ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
7.2 ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	- ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดการทำงานในสถานที่ทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดจำนวน 6 สถานี (อ้างถึงรูปที่ 5) ได้แก่ * บริเวณพื้นที่กังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า * บริเวณเครื่องสูบน้ำป้อนระบบหม้อไอน้ำ 	- ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

<p>ลงนาม  (ร.ท.นงกรณ์ วงศ์กรชัย และ นายชนันท์ ขอนิษฐ์)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p>		<p>รับรองจำนวนหน้า 72/82</p> <p>ENVI WORK CO., LTD.</p>	<p>ลงนาม  (นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ชลบุรี เอ็นวี 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 		
	- ตรวจวัดระดับเสียงและคำนวณระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (Time Weighted Average-TWA)	- ตรวจวัดพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ส่วนการผลิต	- ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
7.3 ความร้อนในการทำงาน	- Heat Stress Index ในรูป WBGT	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดจำนวน 2 จุด (อ้างถึงรูปที่ 5) ได้แก่ * บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม * บริเวณพื้นที่ห้องเผาไหม้ 	- ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
7.4 แสงสว่างในที่ทำงาน	- ตรวจวัดความเข้มแสง	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดจำนวน 2 จุด (อ้างถึงรูปที่ 5) ได้แก่ * บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม * บริเวณห้องควบคุมเครน 	- ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

<p>ลงนาม  (ร.ท.นงกรณ์ วงศ์กรชัย และ นายชนันท์ ขอนิษฐ์)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p>		<p>รับรองจำนวนหน้า 73/82</p> <p>ENVI WORK CO., LTD.</p>	<p>ลงนาม  (นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ชลบุรี เอ็นวี เวิร์ค จำกัด</p> <p>ตุลาคม 2560</p>
--	---	--	--

ตารางที่ 4 (ต่อ)

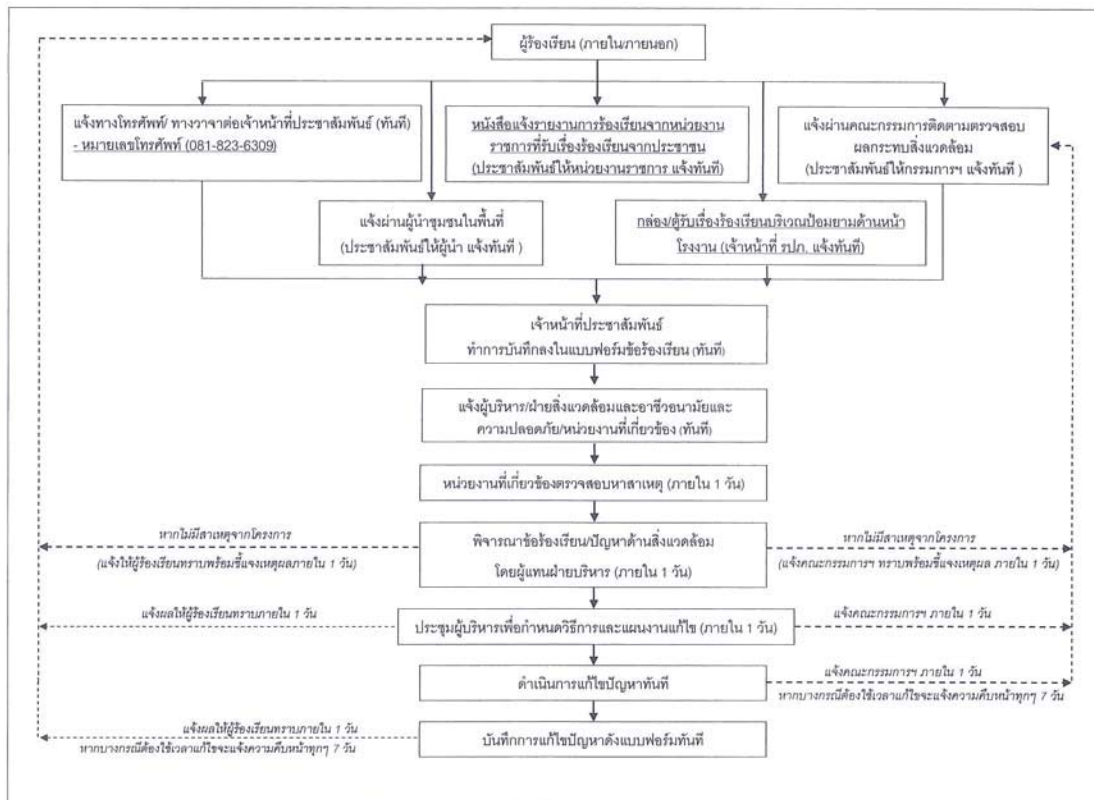
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด/สถานที่ดำเนินการ	ความถี่/ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
7.5 การตรวจสอบอุบัติเหตุและแผนฉุกเฉิน	- จัดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ พร้อมสาเหตุความเสียหาย เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับกำหนดมาตรการความปลอดภัย	- ภายในพื้นที่โครงการและเส้นทางการขนส่ง	- รวบรวมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
	- ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ และแผนประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ตลอดจนการฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าว	- ภายในพื้นที่โครงการและเส้นทางการขนส่ง	- รวบรวมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
7.6 สถิติภาวะการเจ็บป่วย	- รวบรวมสถิติภาวะการเจ็บป่วยและผลการตรวจสุขภาพของพนักงานในโครงการโดยแพทย์อาชีวอนามัย	- 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.นงกชชัย 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>ลงนาม </p> <p>(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไว 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.นงกชชัย 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>ลงนาม </p> <p>(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไว เวิร์ค จำกัด</p> <p style="text-align: right;">ตุลาคม 2560</p>



รูปที่ 1 ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและกฎแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

ลงนาม..... (ร.ท.ณรงค์ชัย วิสุตชัย และนายชนันท์ ขวนิชย์)

ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท รลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ตุลาคม 2560

รับรองจำนวนหน้า 76/82

ENVI WORK CO., LTD.

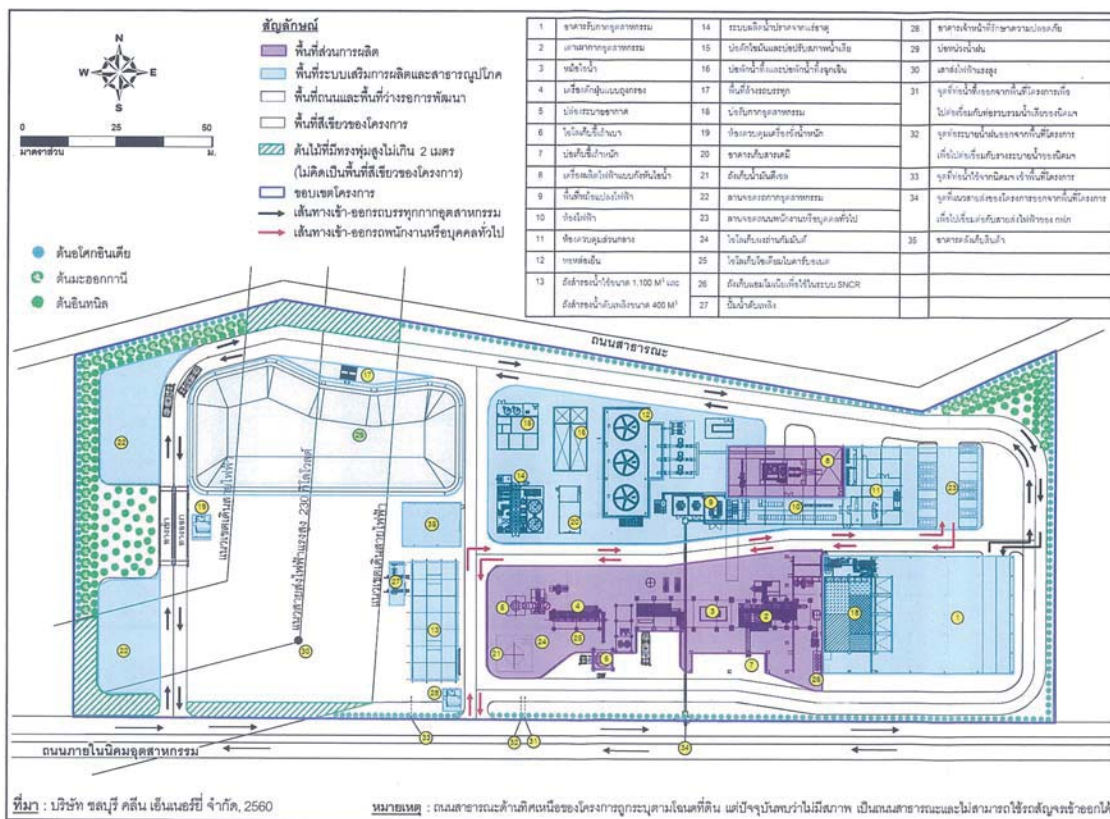
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เ็นไว เวิร์ค จำกัด

ตุลาคม 2560

ลงนาม..... (นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เ็นไว เวิร์ค จำกัด

ตุลาคม 2560



รูปที่ 2 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวของโครงการ

ลงนาม..... (ร.ท.ณรงค์ชัย วิสุตชัย และนายชนันท์ ขวนิชย์)

ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท รลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ตุลาคม 2560

รับรองจำนวนหน้า 77/82

ENVI WORK CO., LTD.

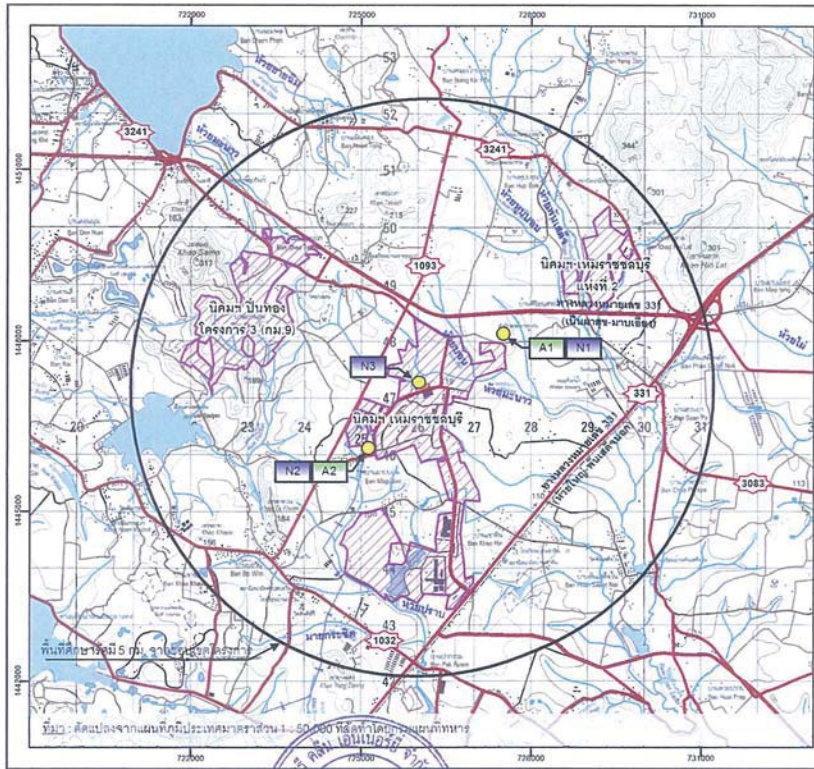
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เ็นไว เวิร์ค จำกัด

ตุลาคม 2560

ลงนาม..... (นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เ็นไว เวิร์ค จำกัด

ตุลาคม 2560



สัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการ
- พื้นที่อุตสาหกรรม
- เส้นทางหลัก
- แหล่งน้ำ
- จุดตรวจวัด

- จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

A1 : วัดมาบบอน
A2 : ชุมชนมาบเมือ

- จุดตรวจระดับเสียง

N1 : วัดมาบบอน
N2 : ชุมชนมาบเมือ
N3 : ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ

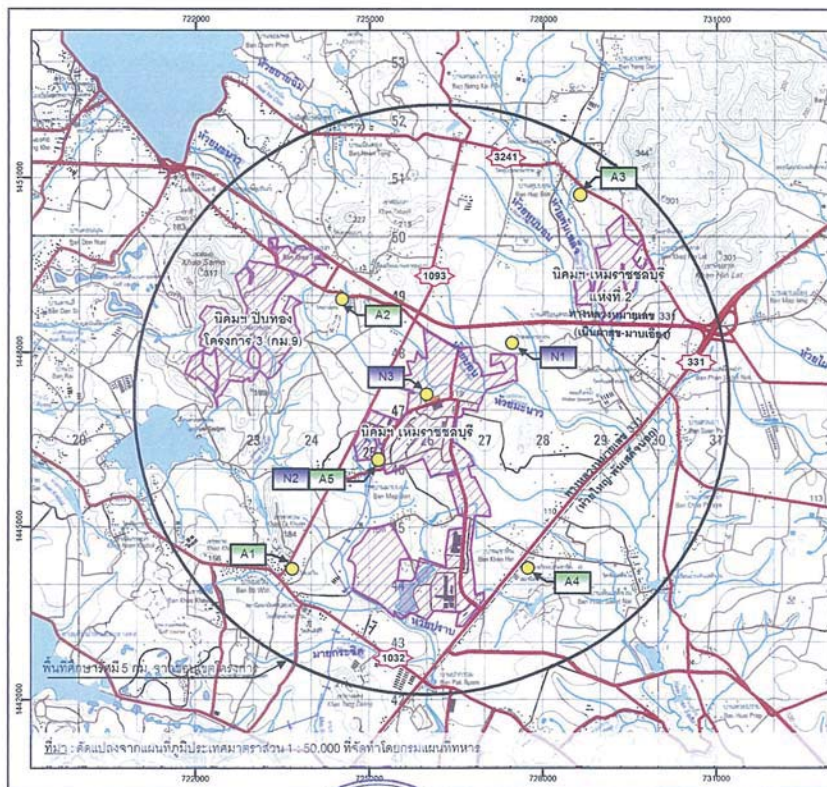
EnviWork
บริษัท เอ็นไว เวิร์ค จำกัด

รูปที่ 3 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและจุดตรวจวัดระดับเสียง (ช่วงก่อสร้าง)

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

รับรองจำนวนหน้า 78/82

ENVI WORK CO., LTD. (นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)
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 : ชุมชนมาบเมือ

- จุดตรวจระดับเสียง

N1 : วัดมาบบอน
N2 : ชุมชนมาบเมือ
N3 : ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ

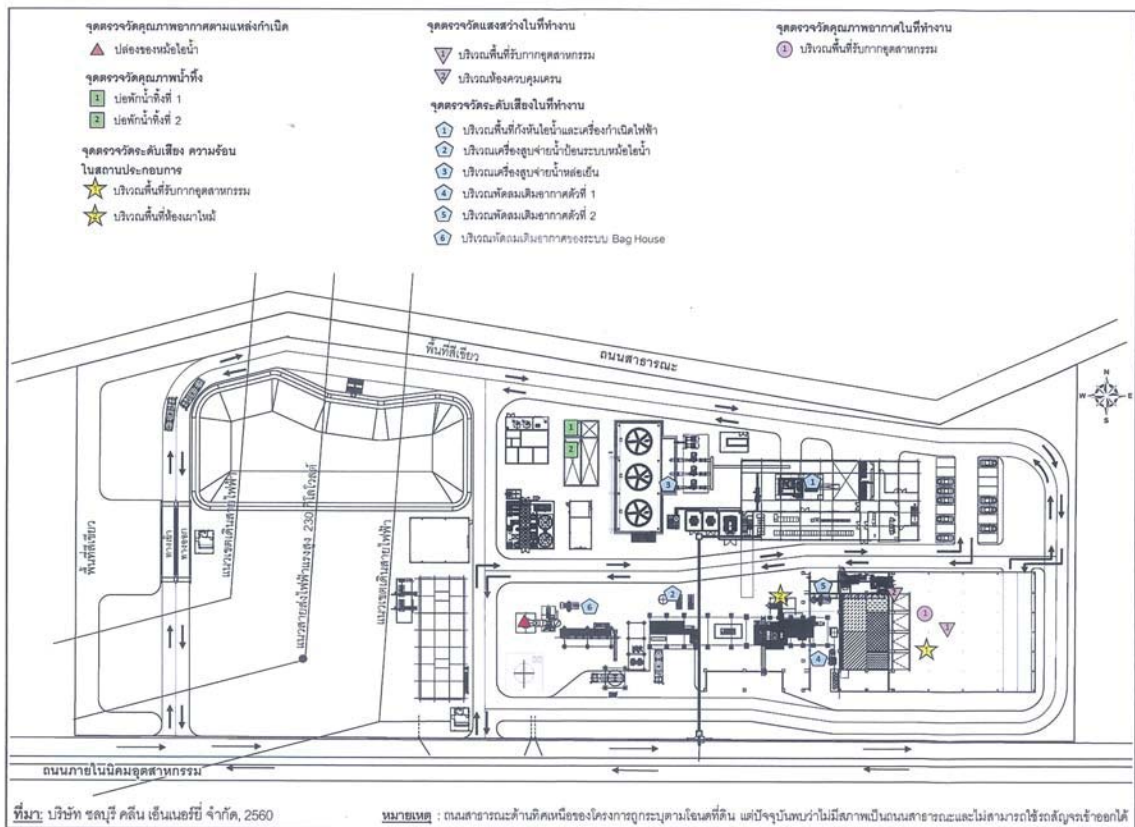
EnviWork
บริษัท เอ็นไว เวิร์ค จำกัด

รูปที่ 4 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)


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

รับรองจำนวนหน้า 79/82

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




รูปที่ 5 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในสถานประกอบการ

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


รับรองจำนวนหน้า 80/82

ENVI WORK CO., LTD.

ลงนาม:  (นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด
ตุลาคม 2560




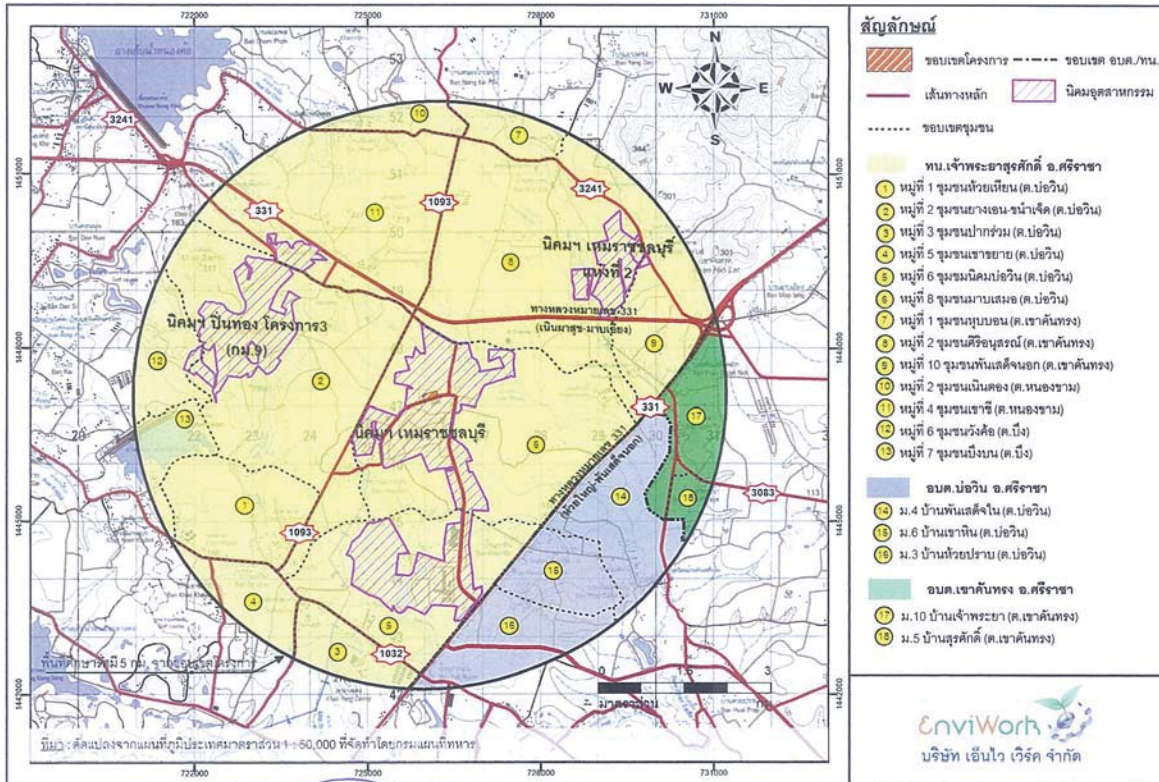
รูปที่ 6 ตำแหน่งปอดสังเกตการณ์

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

รับรองจำนวนหน้า 81/82

ENVI WORK CO., LTD.

ลงนาม:  (นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ 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 2/2566

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566



บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (สำนักงานใหญ่)
เลขที่ 98 อาคารสาทรสแควร์ ออฟฟิศ ทาวเวอร์ ชั้น 9 ยูนิต 912
ถนนสาทรเหนือ แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

ที่ CCE-HCIE-LET-24-0001

วันที่ 26 มกราคม 2567

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้าของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอชลบุรี 1-2

สำเนาเรียน 1. ผู้ว่าการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

2. ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 จำนวน 1 เล่ม

2. แผ่นซีดีรอมรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จำนวน 3 แผ่น

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

ในการนี้ บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ตั้งอยู่ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี เป็นผู้ได้รับอนุญาตผลิตไฟฟ้า เลขที่ กกพ 01-1(1)/61/823 ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ดังกล่าว รายละเอียดตามสิ่งที่แนบมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ



บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (สำนักงานใหญ่)
เลขที่ 98 อาคารสาทรสแควร์ ออฟฟิศ ทาวเวอร์ ชั้น 9 ยูนิต 912
ถนนสาทรเหนือ แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

ที่ CCE-MOI-LET-24-0001

วันที่ 26 มกราคม 2567

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้าของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 จำนวน 1 เล่ม

2. แผ่นซีดีรอมรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จำนวน 1 แผ่น

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

ในการนี้ บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ตั้งอยู่ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ดังกล่าว รายละเอียดตามสิ่งที่แนบมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ได้รับต้นฉบับแล้ว

ลงชื่อ.....ผู้รับ
(๒๙ ม.ค. ๒๕๖๗)



บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (สำนักงานใหญ่)
เลขที่ 98 อาคารสาทรสแควร์ ออฟฟิศ ทาวเวอร์ ชั้น 9 ยูนิต 912
ถนนสาทรเหนือ แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

ที่ CCE-ERC-LET-24-0001

วันที่ 26 มกราคม 2567

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

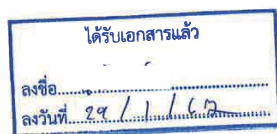
สำเนาเรียน 1. ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรี
2. เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 จำนวน 3 เล่ม
2. แผ่นซีดีรวมรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จำนวน 3 แผ่น

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

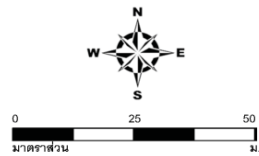
ในการนี้ บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ตั้งอยู่ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี เป็นผู้ได้รับอนุญาตผลิตไฟฟ้า เลขที่ กกพ 01-1(1)/61/823 ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ดังกล่าว รายละเอียดตามสิ่งที่แนบมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ



ภาคผนวก ข.2

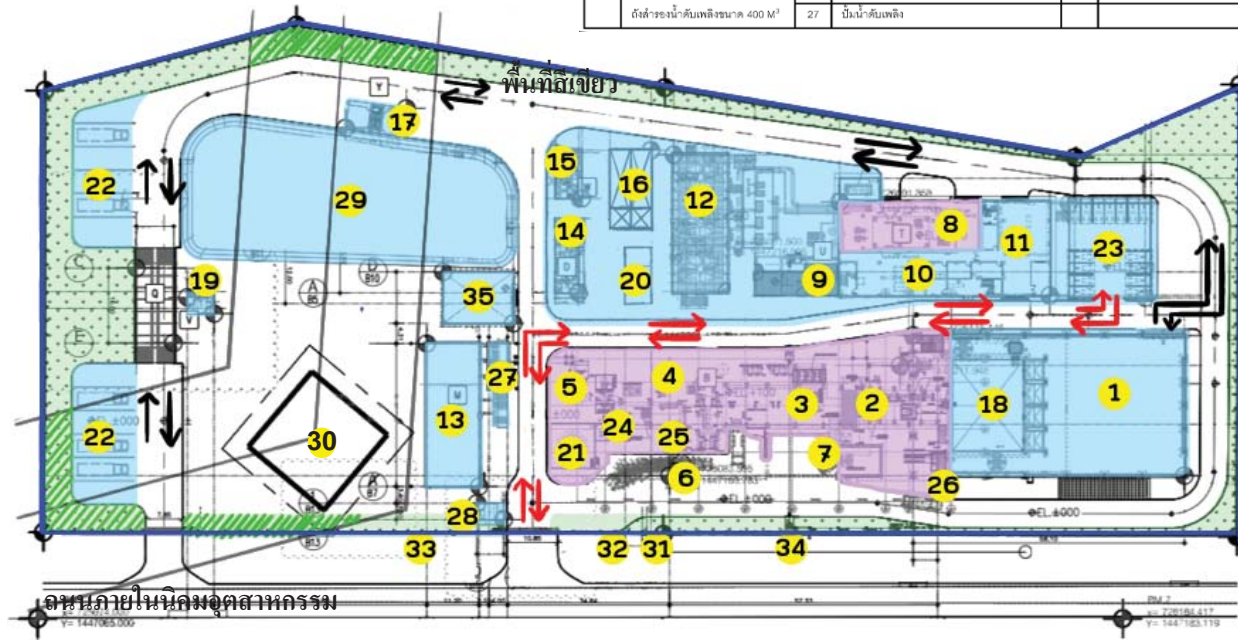
พื้นที่สีเขียว



สัญลักษณ์

- พื้นที่ส่วนการผลิต
- พื้นที่ระบบเสริมการผลิตและสาธารณูปโภค
- พื้นที่ถนนและพื้นที่ว่างรอการพัฒนา
- พื้นที่สีเขียว
- ดินไม่มีพืชร่มสูงไม่เกิน 2 เมตร (ไม่คิดเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ)
- ขอบเขตโครงการ
- เส้นทางเข้า-ออกรถบรรทุกจากอุตสาหกรรม
- เส้นทางเข้า-ออกรถพนักงานหรือบุคคลทั่วไป

1 อาคารรับกากอุตสาหกรรม	14 ระบบเสียน้ำปราศจากแร่ธาตุ	28 อาคารเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
2 เตาเผาจากอุตสาหกรรม	15 บ่อดักไขมันและบ่อบำบัดน้ำเสีย	29 บริเวณวางถัง
3 พัดไอน้ำ	16 บ่อบำบัดน้ำทิ้งและบ่อบำบัดน้ำทิ้งถูกขึ้น	30 แหล่งไฟฟ้าแรงสูง
4 เครื่องสกัดกลิ่นและของแข็ง	17 พื้นที่ล้างรถบรรทุก	31 จุดที่ต่อเนื่องจากพื้นที่โครงการเพื่อไปต่อเชื่อมกับท่อรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ
5 ปล่องระบายอากาศ	18 บริเวณกากอุตสาหกรรม	32 จุดที่ระบายน้ำเสียจากพื้นที่โครงการเพื่อไปต่อเชื่อมกับรางระบายน้ำของนิคมฯ
6 ไซโลเก็บชีวมวล	19 ห้องควบคุมเครื่องจักรน้ำหนัก	33 จุดที่ต่อเนื่องจากนิคมฯ เข้าพื้นที่โครงการ
7 บ่อบำบัดน้ำเสีย	20 อาคารเก็บสารเคมี	34 จุดที่แนวสายส่งโครงการออกจากพื้นที่โครงการเพื่อไปเชื่อมต่อกับสายส่งไฟฟ้าของ กฟผ.
8 เครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ	21 ถังเก็บน้ำมันดีเซล	35 อาคารคลังสินค้า
9 พื้นที่ผลิตแปลงไฟฟ้า	22 ลานจอดรถจากอุตสาหกรรม	
10 ห้องไฟฟ้า	23 ลานจอดรถพนักงานหรือบุคคลทั่วไป	
11 ห้องควบคุมส่วนกลาง	24 ไซโลเก็บของถ่านหินดิบ	
12 ทรסהเย็น	25 ไซโลเก็บของถ่านหินดิบ	
13 ถังสำหรับน้ำใช้ขนาด 1,100 M ³ และถังสำหรับน้ำดับเพลิงขนาด 400 M ³	26 ถังเก็บของในเหมืองเพื่อใช้ในระบบ SNCR	
	27 บ่อน้ำดื่ม	



รูป 2.1-2 ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด



ภาคผนวก ข.3

หนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดิน กนอ. 01/2



หนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม
ตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2552

ที่ 096/2560

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

วันที่ 24 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560

หนังสืออนุญาตฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย อนุญาตให้

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

(CHONBURI CLEAN ENERGY COMPANY)

สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 9 หมู่ที่ 18 ต.ตาคลี อ.เมือง จ.นครราชสีมา

ตำบลแขวง.....สวนหลวง อำเภอเขต.....สวนหลวง จังหวัด.....กรุงเทพมหานคร

เป็นผู้ประกอบกิจการในเขต.....นิคมอุตสาหกรรม.....นิคมอุตสาหกรรม

แปลงที่ดินเลขที่.....D.13/1, D.13/3 (A) เนื้อที่.....ประมาณ 15 ไร่ 99 ตารางวา

ประกอบกิจการ.....โรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนจากเชื้อเพลิงขยะอุตสาหกรรม ก๊าซสังเคราะห์ 8.63 เมกะวัตต์

หมายเหตุ บริษัทฯ จะต้องได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ก่อนการก่อสร้างหรือดำเนินการใดๆ

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่.....88(2), 101

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

ทั้งนี้ ผู้ประกอบกิจการต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแบบท้ายหนังสืออนุญาตนี้

การอนุญาตนี้ให้ไว้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 24 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560

หมายเหตุ 1. บริษัทฯ รับโอนสิทธิการใช้ที่ดินโดยเช่า จากบริษัท

นครราชสีมา จำกัด (มหาชน)

2. หนังสืออนุญาตฉบับนี้ มีเงื่อนไขแบบท้าย 3 แห่ง

ข้อ.....

.....ผู้อนุญาต

(.....)

ผู้อำนวยการกอง กองอนุญาตผู้ประกอบการ ปฏิบัติงานแทน

ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

หมายเหตุ: (1) การยื่นคำขอต่ออายุการอนุญาต ให้ยื่นคำขอก่อนวันที่การอนุญาตจะสิ้นสุดไม่น้อยกว่าหนึ่งเดือน



เงื่อนไขแบบท้ายหนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ที่ 096/2560 วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2560

ผู้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการต้องปฏิบัติตามนี้ :-

- ต้องปฏิบัติตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วย หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2551 และ ฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม
- ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการของนิคมอุตสาหกรรมที่โรงงานตั้งอยู่ เฉพาะ ในส่วนที่กำหนดให้โรงงานเป็นผู้รับผิดชอบ
- ในการประกอบกิจการที่ได้รับอนุญาต หากมีกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง จะต้องได้รับอนุญาตจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องด้วย และจะต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
- กรณีผู้ประกอบกิจการก่อให้เกิดความเสียหาย อันเนื่องจากการประกอบกิจการของตน ผู้ประกอบกิจการนั้นจะต้อง รับผิดชอบความเสียหาย ทันที ตลอดจนดำเนินการอื่นๆ เพื่อบรรเทาความเสียหายนั้น และในกรณีที่จำเป็นอย่าง ก่อ อาจจำเป็นต้องมีการชดเชยหรือมอบหมายบุคคลอื่นให้ดำเนินการแก้ไขความเสียหาย ทันที ตลอดจนดำเนินการอื่นๆ ได้ โดยผู้ประกอบกิจการต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการดังกล่าว
- ต้องมีและใช้ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ที่มีขนาดและประสิทธิภาพเพียงพอที่จะปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งทั้งหมดของ โรงงาน ให้มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานที่ กผอ. กำหนด ตลอดจนเวลาการทำงาน
- ต้องมีและใช้ระบบจัดการกลิ่น ผู้ละออง หรือวัตถุพิษที่มีขนาดและประสิทธิภาพเพียงพอเพื่อป้องกันมิให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ หรือเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน และผู้ใกล้เคียงตลอดเวลางาน
- ต้องดำเนินการจัดการกากของเสียจากระบบบำบัดน้ำเสีย และกากอุตสาหกรรมจากกระบวนการผลิตให้ถูกต้องตามหลัก วิชาการ มิให้เป็นอันตรายรำคาญ หรือเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน และต้องได้รับความเห็นชอบจาก กผอ. และต้อง ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548
- ต้องดำเนินการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจะต้องได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมก่อนการก่อสร้างหรือดำเนินการ
- ต้องปฏิบัติตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วย กำหนดประเภทโรงงานในนิคม อุตสาหกรรม ที่ต้องติดตั้งเครื่องมือวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ พ.ศ. 2553
- ห้ามจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากระบบหรืออุปกรณ์ใดๆ ของการไฟฟ้าทั้ง 3 แห่ง เว้นแต่จะได้รับความเห็นชอบจาก การไฟฟ้าพลังแห่งประเทศไทยก่อน

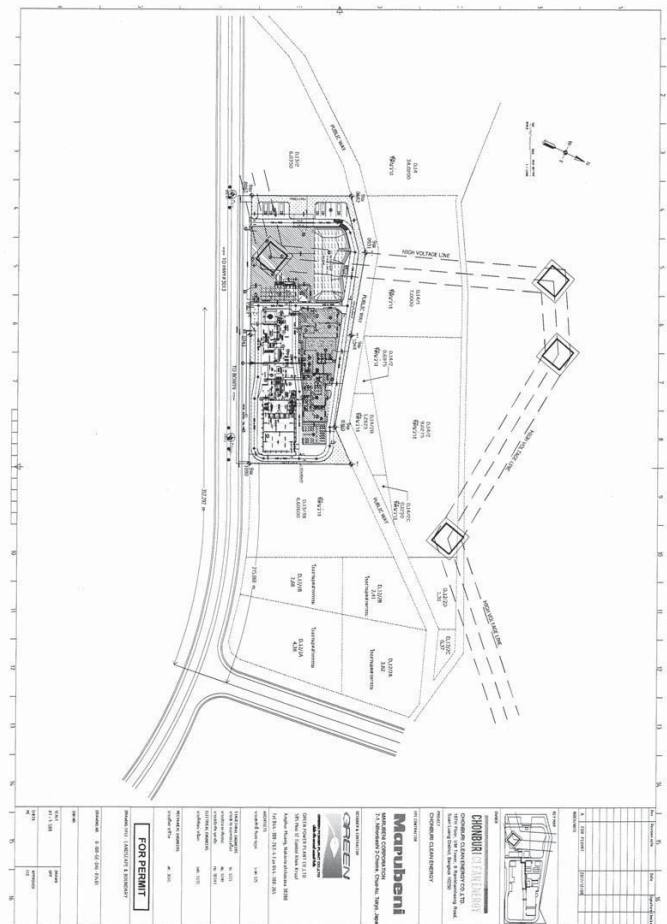
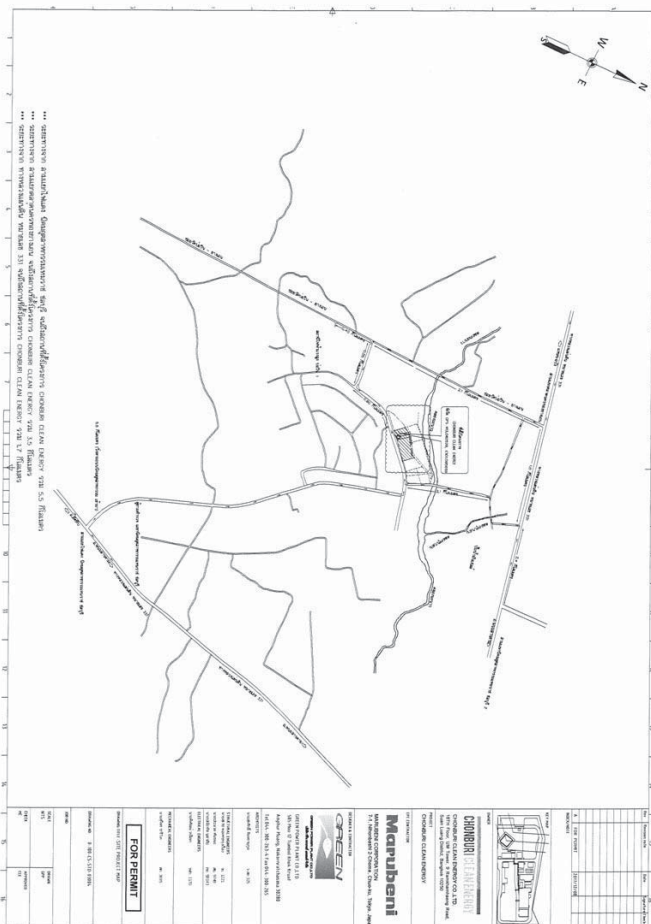
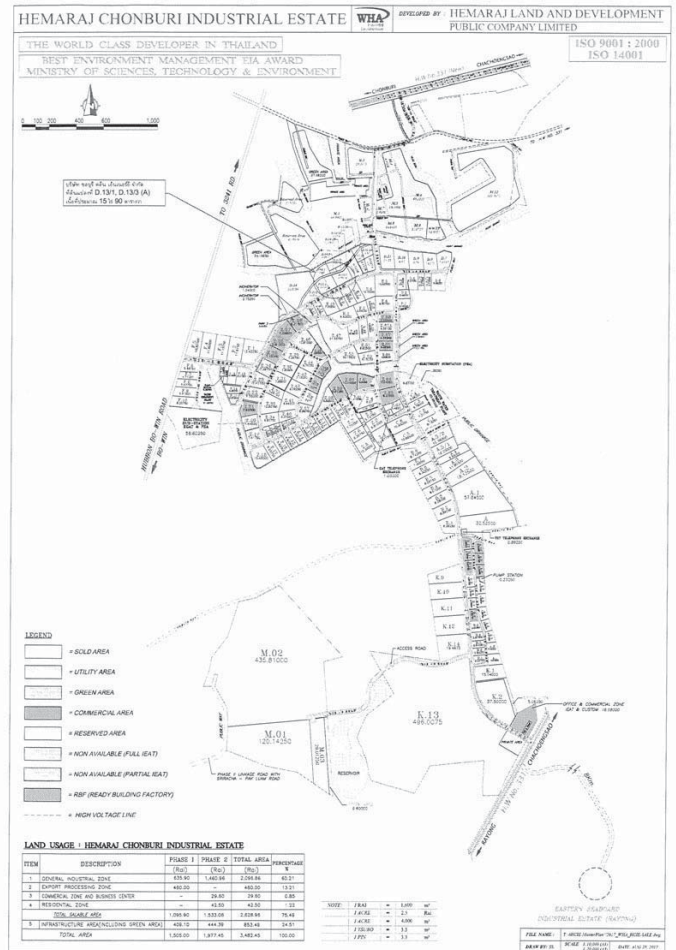
(2) มาตรา 30 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 บัญญัติว่าการประกอบกิจการโรงงาน ในนิคมอุตสาหกรรมซึ่งจัดตั้งตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ให้ได้รับการ ยกเว้นไม่ต้องแจ้งหรือได้รับอนุญาตประกอบกิจการ โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน แต่การประกอบ กิจการโรงงานดังกล่าวจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวง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

(3) อาศัยอำนาจตามมาตรา 41 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่ง ประเทศไทย พ.ศ. 2522 ประกอบกับมาตรา 39 แห่งพระราชบัญญัติวิธีปฏิบัติราชการทางปกครอง พ.ศ. 2539 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยจึงออกหนังสืออนุญาตฉบับนี้ให้เพื่อเป็นหลักฐานว่าเป็น ผู้ประกอบกิจการ ในนิคมอุตสาหกรรมซึ่งจัดตั้งตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแบบท้ายหนังสือฉบับนี้ ในกรณีที่ผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรมฝ่าฝืน หรือไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขแบบท้ายหนังสือฉบับนี้ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยขอสงวนสิทธิ ที่จะเกิดการอนุญาต รวมทั้งกำหนดให้ผู้ประกอบกิจการนั้นต้องระงับหรือลดระดับการทำการ ใด เพื่อเปลี่ยนแปลงแก้ไขให้เข้าเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด

- บริษัทฯ ต้องจัดให้มีระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบเครื่องมือ อุปกรณ์ดับเพลิง รวมถึงต้องดำเนินการให้เป็นไป ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552
- เงื่อนไขเฉพาะการประกอบกิจการประเภทโรงงานลำดับที่ 101
 - ห้ามใช้เชื้อเพลิงชนิดอื่นนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในหลักเกณฑ์การรับซื้อไฟฟ้าพิเศษจากขยะอุตสาหกรรมของ คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
 - ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามที่ได้รับความเห็นชอบจาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 - ต้องมีและใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ รวมถึงใช้ระบบระบายน้ำใหม่ซึ่งเพลิงที่ใช้ผลิตไฟฟ้าให้มี ประสิทธิภาพเพียงพอ สามารถบำบัดอากาศที่ระบายออกจากโรงงานให้มีความปลอดภัยของสารเจือปนในอากาศ แต่ละชนิดไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนด มาตรฐานควบคุมการปล่อยที่อากาศเสียจากเตาเผาถ่าน พ.ศ. 2553
 - ต้องมีและใช้ระบบบำบัดน้ำทิ้งที่มีขนาดและประสิทธิภาพเพียงพอที่จะปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งทั้งหมดของ โรงงานให้มีลักษณะเป็นไปตามที่ กผอ. กำหนด
 - น้ำทิ้งที่ใช้ในระบบบำบัดมลพิษทางอากาศให้ใช้หมุนเวียน ห้ามระบายออกนอกบริเวณโรงงานและต้องนำน้ำเสีย และตะกอนจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศไปกำจัด โดยใช้บริการโรงงานที่ใช้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม (Waste Processor) ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมแล้วเท่านั้น
 - ต้องเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วก่อนที่จะนำเข้าเตาเผาและกากของเสียที่เหลือจากการเผาภายใน อาคารที่มีหลังคาคลุมและพื้นที่คอนกรีตเสริมเหล็ก
 - กากของเสียที่เหลือจากระบบการผลิตเป็นสุดท้ายต้องนำไปกำจัดโดยใช้บริการโรงงานที่ใช้บริการกำจัดกาก อุตสาหกรรม (Waste Processor) ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมแล้วเท่านั้น
 - ต้องจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ด้วยวิธีการที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดเหตุอันตราย ความเสียหาย หรือ ความเดือดร้อนแก่ผู้ปฏิบัติงาน และผู้อยู่อาศัยใกล้เคียงโรงงาน ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวง อุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535
 - กรมโรงงานอุตสาหกรรม จะไม่อนุญาตให้ผู้ประกอบการกิจการโรงงานส่งสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช้แล้วตาม พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 มาให้ท่านจัดการ หากพบว่าผู้ประกอบการโรงงานของท่าน ละเลยใน ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเป็นไปตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ดังนี้
 - บริษัทฯ ประกอบกิจการไม่เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548
 - บริษัทฯ ประกอบกิจการโรงงานที่มีสภาพที่อาจก่อให้เกิดอันตราย ความเสียหาย หรือความเดือดร้อนแก่บุคคล หรือทรัพย์สินที่อยู่ในโรงงานหรือใกล้เคียงกับโรงงาน และเป็นเหตุให้พนักงานเจ้าหน้าที่จะต้องมีการออก คำสั่งตามมาตรา 37 หรือได้มีการออกคำสั่งตามมาตรา 37 แล้ว

13. เมื่อก่อสร้างอาคารโรงงาน ต้องตั้งเครื่องจักร ทดลองเครื่องจักร และปฏิบัติตามเงื่อนไขในการประกอบกิจการแล้วเสร็จ พร้อมจะเริ่มประกอบกิจการต้องแจ้งให้ กบอ. ทราบ (ตามแบบ กบอ.03/1) ทั้งนี้ ไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนเริ่มประกอบกิจการ
14. หากบริษัทฯ ประสงค์จะอุทธรณ์หรือโต้แย้งคำสั่งนี้ ให้ยื่นอุทธรณ์หรือโต้แย้งคำสั่งดังกล่าวต่อเจ้าพนักงานที่ผู้ทำคำสั่ง ภายในสิบห้าวันนับแต่วันที่ได้รับทราบคำสั่งนี้ ตามพระราชบัญญัติวิธีปฏิบัติราชการทางปกครอง พ.ศ. 2539

ผู้อำนวยการกอง กองอนุญาตผู้ประกอบการ ปฏิบัติงานแทน
ผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



ภาคผนวก ข.4

ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร กนอ. 02/6



ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร

ที่ 0073/2562

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อนุญาตให้

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

เจ้าของอาคาร

ตั้งอยู่เลขที่ 1 หมู่ที่ - อาคาร เอ็มไพร์ ทาวเวอร์ ชั้นที่ 38
 ต.ระยอง/ซอย - ถนน สาทรใต้
 ตำบล/แขวง ย่านนาหวา 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 ดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 แปลงที่ดินเลขที่ D.18/1, D.13/3 (A), D.13/1, D.19/1
 ตั้งอยู่เลขที่ - หมู่ที่ - ต.ระยอง/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



2-8-0-203-00135-2562

(ลายมือชื่อ).....

.....ผู้อนุญาต

ผู้อำนวยการกอง กองอนุญาตก่อสร้าง ปฏิบัติงานแทน
 ผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

*** เอกสารฉบับนี้ออกโดยระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ***

คำเตือน

- ห้ามเจ้าของ หรือผู้ครอบครองอาคารใช้หรือยินยอมให้บุคคลใดใช้อาคารเพื่อกิจการอื่น นอกจากที่ระบุไว้ในใบรับรองนี้
- ห้ามเจ้าของ หรือผู้ครอบครองอาคารเปลี่ยนการใช้อาคารประเภทควบคุมการใช้สำหรับกิจการหนึ่ง ไปใช้เป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้สำหรับกิจการหนึ่ง เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจาก การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- ห้ามเจ้าของ หรือผู้ครอบครองอาคารที่มีพื้นที่หรือสิ่งก่อสร้างขึ้น เพื่อใช้เป็นที่จอดรถ ที่กสิกรรม และทางเข้าออก ของรถตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ดัดแปลง หรือใช้ที่จอดรถ ที่กสิกรรม และทางเข้าออก ของรถนั้นเพื่อการอื่นไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- ผู้ได้รับใบรับรองต้องแสดงใบรับรองฉบับนี้ไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่าย ณ อาคารนั้น

*** เอกสารฉบับนี้ออกโดยระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ***



ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร

ที่ 0075/2562

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อนุญาตให้

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

เจ้าของอาคาร

ตั้งอยู่เลขที่ 1 หมู่ที่ - อาคาร เอ็มไพร์ ทาวเวอร์ ชั้นที่ 38
 ต.ระยอง/ซอย - ถนน สาทรใต้
 ตำบล/แขวง ย่านนาหวา อำเภอ/เขต สาทร จังหวัด กรุงเทพมหานคร
 ได้ทำการ ดัดแปลง 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)
 [ดัดแปลงอาคารโดยเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอาคาร จากเสาคอนกรีตเป็นเสาเหล็ก เปลี่ยนโครงสร้างคานจากเป็นคานเหล็ก (Gridline A-G, 1-10)
 และต่อเติมโครงสร้างหลังคาพื้นที่ BOILER AREA (Gridline C-E, 10-17)]

ในเขต อุตสาหกรรมทั่วไป นิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 แปลงที่ดินเลขที่ D.18/1, D.13/3 (A), D.13/1, D.19/1
 ตั้งอยู่เลขที่ - หมู่ที่ - ต.ระยอง/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



2-08-0-203-00213-2562

(ลายมือชื่อ).....

.....ผู้อนุญาต

ผู้อำนวยการกอง กองอนุญาตก่อสร้าง ปฏิบัติงานแทน
 ผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

*** เอกสารฉบับนี้ออกโดยระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ***

คำเตือน

- ห้ามเจ้าของ หรือผู้ครอบครองอาคารใช้หรือยินยอมให้บุคคลใดใช้อาคารเพื่อกิจการอื่น นอกจากที่ระบุไว้ในใบรับรองนี้
- ห้ามเจ้าของ หรือผู้ครอบครองอาคารเปลี่ยนการใช้อาคารประเภทควบคุมการใช้สำหรับกิจการหนึ่ง ไปใช้เป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้สำหรับกิจการหนึ่ง เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจาก การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- ห้ามเจ้าของ หรือผู้ครอบครองอาคารที่มีพื้นที่หรือสิ่งก่อสร้างขึ้น เพื่อใช้เป็นที่จอดรถ ที่กสิกรรม และทางเข้าออก ของรถตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ดัดแปลง หรือใช้ที่จอดรถ ที่กสิกรรม และทางเข้าออก ของรถนั้นเพื่อการอื่นไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- 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.อ. โครงสร้างเหล็ก สีฉ่ำ มีชั้นลาดฟ้า จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็นอาคารผลิตกระแสไฟฟ้า (TURBINE)

ในเขต อุตสาหกรรมทั่วไป นิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอ กรุงเทพฯ 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
 เป็นผู้ครอบครองอาคารอยู่ในที่ดินเลขที่ - 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



2-8-0-003-00136-2562

(ลายมือชื่อ).....

ผู้อนุญาต

ผู้อำนวยการกอง กองอนุญาตก่อสร้าง ปฏิบัติงานแทน
 ผู้อำนวยการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

*** เอกสารฉบับนี้ออกโดยระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ***

*** เอกสารฉบับนี้ออกโดยระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ***

คำเตือน

- ห้ามเจ้าของ หรือผู้ครอบครองอาคารใช้หรือยินยอมให้บุคคลใดใช้อาคารเพื่อกิจการอื่น นอกจากที่ระบุไว้ในใบรับรองนี้
- ห้ามเจ้าของ หรือผู้ครอบครองอาคารเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารประเภทควบคุมการใช้สำหรับกิจการหนึ่ง ไปใช้เป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้สำหรับกิจการหนึ่ง เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- ห้ามเจ้าของ หรือผู้ครอบครองอาคารที่มีพื้นที่หรือสิ่งก่อสร้างขึ้น เพื่อใช้เป็นห้องจอดรถ ที่กั้นรั้ว และทางเข้าออก ของรถตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ตัดแปลง หรือใช้เพื่อจอดรถ ที่กั้นรั้ว และทางเข้าออก ของรถนั้นเพื่อการอื่นไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- ผู้ได้รับใบรับรองต้องแสดงใบรับรองฉบับนี้ไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่าย ณ อาคารนั้น



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.อ. โครงสร้างเหล็ก สีฉ่ำ มีชั้นลาดฟ้า จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็นอาคารผลิตกระแสไฟฟ้า (TURBINE)
 [ตัดแปลงอาคารโดยเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอาคาร จากเดิมเป็นโครงสร้างเหล็ก เปลี่ยนเป็นโครงสร้าง ค.ส.อ. (ชั้นล่างถึงชั้นสาม) และเปลี่ยนแปลงโครงสร้างหลังคาจากเดิมโครงสร้างเป็นคาบเหล็ก]

ในเขต อุตสาหกรรมทั่วไป นิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอ กรุงเทพฯ 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
 เป็นผู้ครอบครองอาคารอยู่ในที่ดินเลขที่ - 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



2-08-0-203-00218-2562

(ลายมือชื่อ).....

...ผู้อนุญาต

ผู้อำนวยการกอง กองอนุญาตก่อสร้าง ปฏิบัติงานแทน
 ผู้อำนวยการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

*** เอกสารฉบับนี้ออกโดยระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ***

*** เอกสารฉบับนี้ออกโดยระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ***

คำเตือน

- ห้ามเจ้าของ หรือผู้ครอบครองอาคารใช้หรือยินยอมให้บุคคลใดใช้อาคารเพื่อกิจการอื่น นอกจากที่ระบุไว้ในใบรับรองนี้
- ห้ามเจ้าของ หรือผู้ครอบครองอาคารเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารประเภทควบคุมการใช้สำหรับกิจการหนึ่ง ไปใช้เป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้สำหรับกิจการหนึ่ง เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- ห้ามเจ้าของ หรือผู้ครอบครองอาคารที่มีพื้นที่หรือสิ่งก่อสร้างขึ้น เพื่อใช้เป็นห้องจอดรถ ที่กั้นรั้ว และทางเข้าออก ของรถตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ตัดแปลง หรือใช้เพื่อจอดรถ ที่กั้นรั้ว และทางเข้าออก ของรถนั้นเพื่อการอื่นไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- ผู้ได้รับใบรับรองต้องแสดงใบรับรองฉบับนี้ไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่าย ณ อาคารนั้น

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 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]

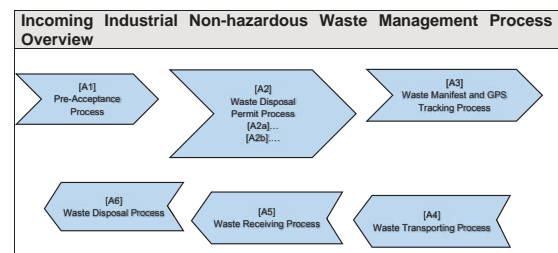
iii. Obsoletes

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

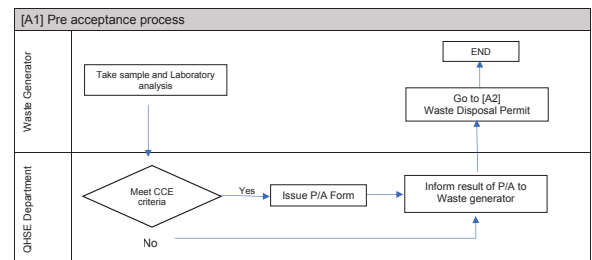
1. Process workflow overview



[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

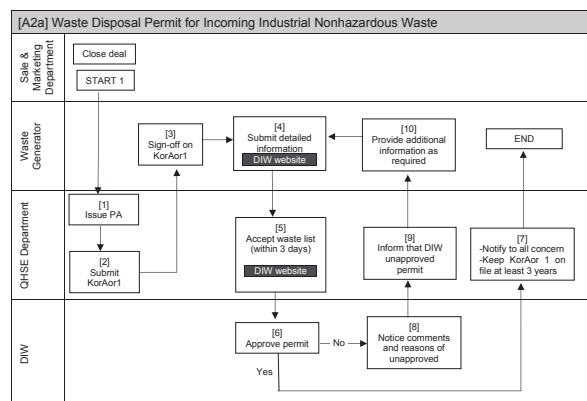
Parameter	Unit	Range
Net Calorific Value	MJ/kg	8-14
Moisture	% weight (as received basis)	5-30
Ash	% weight (as received basis)	5-15
Chloride	% weight (as received basis)	0-1
Sulfur	% weight (as received basis)	0-1
Lead	mg/kg	10
Cadmium	mg/kg	1
Mercury	mg/kg	1

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.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 มานางพร 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 : อัครเดช 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

DIW-2-262-9-7269

Analyst



DIW-2-262-9-6984

Technical Manager



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 มานางพร 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 : อัครเดช 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

DIW-2-262-9-7269

Analyst



DIW-2-262-9-6984

Technical Manager



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 นามขางพร อำเภอปทุมคง 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 : อัครณัฐ ธรรมสุวรรณ

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

Appearance : ขอมแข็งด้วยดีไม่แตกปนขาว

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. รายงานนี้ผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการทดสอบ

Do not copy partial of this analysis report without official approval

R

DIW-2-262-0-7269

Analyst



DIW-2-262-0-6984

Technical Manager



ECO CONSULTANT COMPANY LIMITED.

32/3-4, Moo. 4, Toi koh, Sam kok, Pathumthani, 12160. Tel. 02-001-3845
32/3-4 หมู่ 4 ตำบลท่าทราย อำเภอสสามโคก จังหวัดปทุมธานี 12160 โทร. 02-001-3845
www.ecoconsult-lab.com Tax Identification Number : 0135559001081

เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการ 2-262

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท รุจิ คีลิน เอ็นเนอร์ยี จำกัด

Project Name : Euremo (thailand) ltd

Project Address : 7/436 หมู่ที่ 6 ต.นามขางพร อ.ปทุมคง จ.ระยอง 21140

Sample Code : W623-12-23

Sample Name : cup

Sampling Date : 19/12/2023

Report Date : 22/12/2023

Sample Received Date : 21/12/2023

Report No. : W623/23

Sampling By : Natthaya

Analysis Date : 21/12/2023 - 22/12/2023

Appearance : ขอมแข็งมีน้ำใส

Request No. : W370/23

	Parameters	Result	Unit	Limit	Test Method
1	Moisture Content *	4.76	%	-	ASTM E 790-87
2	Gross CV	3,417	cal/g	-	ASTM D 240-19
3	Sulfur content *	2.44	%	-	EPA 6200
4	Chloride Content *	0.86	%	-	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)	0.301	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. รายงานนี้ผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการทดสอบ

Do not copy partial of this analysis report without official approval

DIW-2-262-0-0001

Analyst



DIW-2-262-0-0001

Technical Manager



ECO CONSULTANT COMPANY LIMITED.

32/3-4, Moo. 4, Toi koh, Sam kok, Pathumthani, 12160. Tel . 02-001-3845
 32/3-4 หมู่ 4 ตำบลท้ายเกาะ อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี 12160 โทร . 02-001-3845
 www.ecoconsult-lab.com Tax Identification Number : 0135559001081

เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการ 7-262

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ซอบุรี คีนี เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

Project Name : บริษัท อูรีโม (ประเทศไทย) จำกัด ทะเบียนโรงงาน 0105555169778

Project Address : 7/436 หมู่ 6 ตำบลนาบขางพร อำเภอปอแดง จังหวัดระยอง 21140

Sample Code : W213-06-24

Sample Name : Cup

Sampling Date : 26/06/2024

Report Date : 05/07/2024

Sample Received Date : 28/06/2024

Report No. : W213/24

Sampling By : Natthaya

Analysis Date : 28/06/2024 - 05/07/2024

Appearance : ขอบแข็งสีขาว

Request No. : W162/24

	Parameters	Result	Unit	Limit	Test Method
1	Moisture Content *	6.22	%	-	ASTM E 790-87
2	Gross CV	3,868	cal/g	-	ASTM D 240-19
3	Sulfur content *	0.22	%	-	EPA 6200
4	Chloride Content *	1.02	%	-	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)	0.623	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. รายงานนี้ผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำซ้ำแบบเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการทดสอบ

Do not copy partial of this analysis report without official approval

7-262-9-0001

Analyst



7-262-R-0001

Technical Manager

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 : _____

Reviewer : _____

Approver : _____



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!]



Document Control

Change Record:

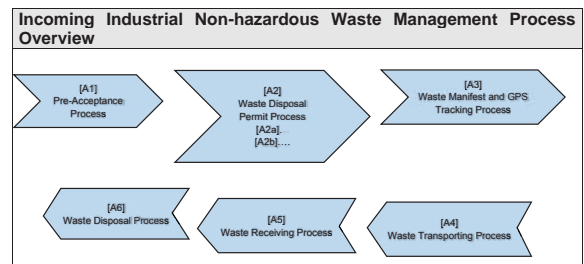
The following table presents the change record of this document.

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



3. Procedure/Instruction

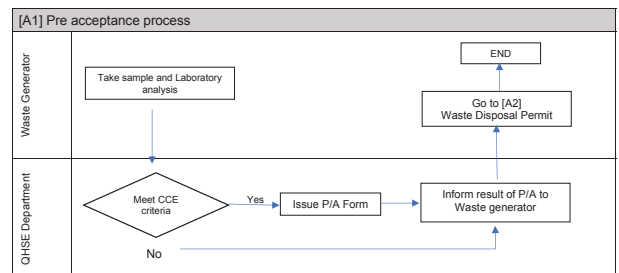
1. Process workflow overview



[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

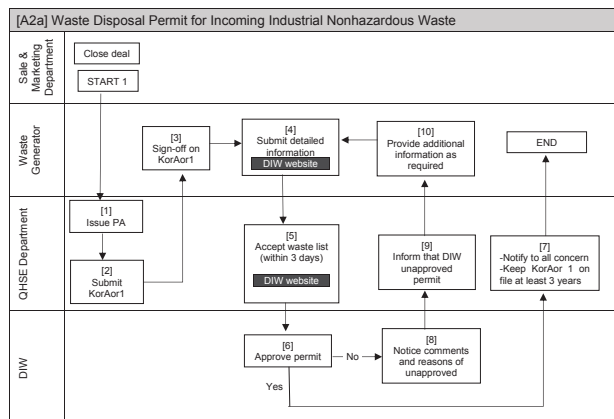
Source: Chonburi Clean Energy Co., Ltd, 2017



[A2] Waste Disposal Permit process

Process Workflow

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



ภาคผนวก ข.8

ตัวอย่างระบบรายงานข้อมูลกลางของกระทรวงอุตสาหกรรม
(iSingleForm)



ระบบรายงานข้อมูลกลางของกระทรวงอุตสาหกรรม
(iSingleForm)

[🏠 หน้าหลัก](#) | [📄 ประวัติ](#) | [📝 แก้ไขข้อมูลการประกอบกิจการ \(รายเดือน\)](#) | [🔗 ออกจากระบบ](#) | [👤 ผู้ถือการใช้งานระบบ](#)

ใช้งานระบบโดย : 1342100080828

แก้ไขข้อมูลการประกอบกิจการ (รายเดือน)

ปี: 2567



ค้นหา

ข้อมูลกิจการ	ข้อมูลโรงงาน	เดือน/ปี ที่เข้าทำรายงาน	วันที่ส่งรายงาน	สถานะรายงาน	ดูรายละเอียด
0105559104581	72080000325600	01/2567	31/01/2567	ส่งรายงานเรียบร้อยแล้ว	แก้ไขข้อมูล
0105559104581	72080000325600	02/2567	26/02/2567	ส่งรายงานเรียบร้อยแล้ว	แก้ไขข้อมูล
0105559104581	72080000325600	04/2567	29/04/2567	ส่งรายงานเรียบร้อยแล้ว	แก้ไขข้อมูล
0105559104581	72080000325600	06/2567	26/06/2567	ส่งรายงานเรียบร้อยแล้ว	แก้ไขข้อมูล

พบปัญหาการใช้งานระบบสามารถ
ติดต่อได้ที่
กองบริหารจัดการกากอุตสาหกรรม
โทร. 0 2430 6307 ต่อ 1604 - 1607
กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัย
โรงงาน
โทร. 02 430 6314 ต่อ 2309 และ 2314
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการ
สื่อสาร
โทร. 02 4306316 ต่อ 2503

การสมัครระบบทะเบียนลูกจ้างกระทรวง
อุตสาหกรรม
โทร : 02-430-6976
Email : service_ids@industry.go.th
Line : @iindustry
สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม
โทร 02 430 6808 กด 2 หรือ ต่อ 680805-
7
Line : @i.index



ระบบรายงานข้อมูลกลางของกระทรวงอุตสาหกรรม
(iSingleForm)

[🏠 หน้าหลัก](#) | [📄 ประวัติ](#) | [📝 แก้ไขข้อมูลการประกอบกิจการ \(รายเดือน\)](#) | [🔗 ออกจากระบบ](#) | [👤 ผู้ถือการใช้งานระบบ](#)

ใช้งานระบบโดย : 1342100080828

ประวัติรายงานข้อมูลกลางของกระทรวงอุตสาหกรรม

ประจำเดือน:



ปี: 2567



ค้นหา

ข้อมูลกิจการ	ข้อมูลโรงงาน	สถานะรายงาน	ดูรายละเอียด
0105559104581	บริษัท ชลบุรี คสสิน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (72080000325600)	รายงานเรียบร้อยแล้ว	รายละเอียด (เดือนมิถุนายน)

พบปัญหาการใช้งานระบบสามารถ
ติดต่อได้ที่
กองบริหารจัดการกากอุตสาหกรรม
โทร. 0 2430 6307 ต่อ 1604 - 1607
กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัย
โรงงาน
โทร. 02 430 6314 ต่อ 2309 และ 2314
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการ
สื่อสาร
โทร. 02 4306316 ต่อ 2503

การสมัครระบบทะเบียนลูกจ้างกระทรวง
อุตสาหกรรม
โทร : 02-430-6976
Email : service_ids@industry.go.th
Line : @iindustry
สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม
โทร 02 430 6808 กด 2 หรือ ต่อ 680805-
7
Line : @i.index

ภาคผนวก ข.9

ตัวอย่างสัญญาการรับกากอุตสาหกรรมกับผู้ก่อการนิคมกากอุตสาหกรรม

หนังสือยินยอมระหว่างผู้ใช้และผู้ให้บริการบำบัด/กำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
เพื่อประกันความรับผิด –Liability

เลขที่ CCE-QSHE-Liability-10059-R01

เขียนที่บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด

วันที่ 20 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566

หนังสือฉบับนี้ทำขึ้นระหว่าง บริษัท พิสพันท์ คอนสตรัคชั่น จำกัด ทะเบียนโรงงาน 3-105-87/64รย ตั้งอยู่เลขที่ 216/177 ม.1 ต. บ่อวิน อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20230 ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้ให้บริการ” ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด ทะเบียนโรงงาน น.88 (2)-3/2560-ญหข. ตั้งอยู่เลขที่ 40/5 หมู่ 8 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ต.บ่อวิน อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้ให้บริการ” อีกฝ่ายหนึ่ง

ทั้ง 2 ฝ่ายตกลงการใช้และให้บริการบำบัด/กำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 “ผู้ให้บริการ” ตกลงที่จะกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วของ “ผู้ให้บริการ” ตั้งแต่วันที่ 24 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง วันที่ 23 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2567 ดังนี้

1.1 ชื่อ เศษขยะจากการคัดแยก รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 19 12 10
วิธีกำจัด 043 เป็นปริมาณ 100 ตัน Ton/year

ข้อ 2 การรวบรวมและขนส่งวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามข้อ 1 จะดำเนินการโดย

2.1 บริษัท พิสพันท์ คอนสตรัคชั่น จำกัด ซึ่งเป็น “ตัวแทน” ที่แต่งตั้งโดย “ผู้ให้บริการ”

ข้อ 3 ในระหว่างกาขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงานของผู้ให้บริการไปบำบัดหรือกำจัดยังสถานที่ของผู้รับบำบัดหรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว “ผู้ให้บริการ” จะต้องรับภาระความรับผิด (Liability) ในกรณีที่เกิดการสูญหาย เกิดอุบัติเหตุ การทิ้งผิดที่ หรือการลักลอบทิ้ง และการรับคืนเนื่องจากข้อขัดแย้งที่ไม่เป็นไปตามสัญญาการให้บริการระหว่างผู้ให้บริการและผู้ให้บริการ ตามระบุไว้ในข้อ 12 ของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2548

ทั้งนี้ ในกรณีที่ “ผู้ให้บริการ” เป็นผู้แต่งตั้งตัวแทน ผู้ให้บริการจะต้องรับภาระความรับผิด (Liability) ร่วมกับผู้ให้บริการ ซึ่งเป็นผลมาจากดำเนินการของ “ตัวแทน” ไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อม ตามที่ระบุไว้ในข้อ 16 ของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2548

ข้อ 4 ผู้ให้บริการจะต้องจัดทำใบกำกับการขนส่ง (Manifest)

ข้อ 5 ข้อตกลงนี้ทำขึ้น 3 ฉบับ โดยมีข้อความตรงกัน ทั้ง 2 ฝ่ายได้อ่านแล้วเข้าใจข้อความตรงกัน จึงลงลายมือชื่อพร้อมประทับตราบริษัท (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญ ต่างฝ่ายได้เก็บไว้เป็นหลักฐานฝ่ายละ 1 ชุด และส่งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อประกอบการพิจารณาอนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน 1 ชุด

คำชี้แจง

- ผู้ลงนามในแบบ กอ.1 ต้องเป็นกรรมการผู้มีอำนาจตามเงื่อนไขที่ระบุในหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลพร้อมประทับตราบริษัท หรือผู้รับมอบอำนาจที่ได้รับมอบอำนาจให้กระทำการดังกล่าวแทน
- ชื่อรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้วต้องตรงกับที่ระบุในแบบคำขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว (สก.2)
- ปริมาณที่ระบุจะต้องเป็นปริมาณรวมทั้งหมดที่คาดว่าจะนำออกนอกบริเวณโรงงานตลอดช่วงเวลาที่ขออนุญาต
- ระยะเวลาที่ระบุในแบบ กอ.1 ต้องมากกว่า 1 เดือนนับจากวันที่ยื่นแบบคำขออนุญาตฯ (สก.2)
- ให้พิมพ์หรือเขียนชื่อ-สกุล ตัวบรรจงกำกับลายมือชื่อทุกคน
- ให้ตรวจสอบทะเบียนโรงงานผู้ให้บริการและผู้ให้บริการให้สอดคล้องกับใบอนุญาตประกอบกิจการ
- แบบ กอ. 1 ใช้ยื่นประกอบการขออนุญาตฯ กรณีที่รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้วกำกับด้วยอักษรภาษาอังกฤษ “HA” หรือ “HM” สำหรับกรณีของวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายสามารถใช้แบบ กอ.1 ยื่นประกอบการขออนุญาตฯ ได้โดยอนุโลม

หนังสือยินยอมระหว่างผู้ใช้และผู้ให้บริการบำบัด/กำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
เพื่อประกันความรับผิด –Liability

เลขที่ CCE-QSHE-Liability-10061-R01

เขียนที่บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด

วันที่ 13 เดือน กันยายน พ.ศ. 2566

หนังสือฉบับนี้ทำขึ้นระหว่าง บริษัท ชูชุกี มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ทะเบียนโรงงาน น.77(1)-1/2554-นพ. ตั้งอยู่เลขที่ 500/121 หมู่ 3 ตำบล ดาสิทธิ์ อำเภอ ปลวกแดง จังหวัด ระยอง ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้ใช้บริการ” ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด ทะเบียนโรงงาน น.88 (2)-3/2560-นพ. ตั้งอยู่เลขที่ 40/5 หมู่ 8 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ต.บ่อวิน อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้ให้บริการ” อีกฝ่ายหนึ่ง

ทั้ง 2 ฝ่ายตกลงการใช้และผู้ให้บริการบำบัด/กำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 “ผู้ให้บริการ” ตกลงที่จะกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วของ “ผู้ใช้บริการ” ตั้งแต่วันที่ 16 เดือน กันยายน พ.ศ. 2566 ถึง วันที่ 15 เดือน กันยายน พ.ศ. 2567 ดังนี้

1.1 ชื่อ เศษผ้า ถุงมือ วัสดุดูดซับ ตัวกรองที่ใช้จนแล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 15 02 03
วิธีการจัด 043 เป็นปริมาณ 60 ตัน Ton/year

ข้อ 2 การรวบรวมและขนส่งวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามข้อ 1 จะดำเนินการโดย

2.1 บริษัท เขาขยายคำของเก่า จำกัด ซึ่งเป็น “ตัวแทน” ที่แต่งตั้งโดย “ผู้ให้บริการ”

ข้อ 3 ในระหว่างการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงานของผู้ให้บริการ ไปบำบัดหรือกำจัดยังสถานที่ของผู้รับบำบัดหรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว “ผู้ใช้บริการ” จะต้องรับผิดชอบต่อความรับผิด (Liability) ในกรณีที่เกิดการสูญหาย เกิดอุบัติเหตุ การทิ้งผิดที่ หรือการลักลอบทิ้ง และการรับคืนเนื่องจากข้อขัดแย้งที่ไม่เป็นไปตามสัญญาการให้บริการระหว่างผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการ ตามระบุไว้ในข้อ 12 ของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2548

ทั้งนี้ ในกรณีที่ “ผู้ให้บริการ” เป็นผู้แต่งตั้งตัวแทน ผู้ให้บริการจะต้องรับผิดชอบต่อความรับผิด (Liability) ร่วมกับผู้ใช้บริการ ซึ่งเป็นผลมาจากคำเนนการของ “ตัวแทน” ไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อม ตามที่ระบุในข้อ 16 ของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2548

ข้อ 4 ผู้ให้บริการจะต้องจัดทำใบกำกับการขนส่ง (Manifest)

ข้อ 5 ข้อตกลงนี้ทำขึ้น 3 ฉบับ โดยมีข้อความตรงกัน ทั้ง 2 ฝ่ายได้อ่านแล้วเข้าใจข้อความตรงกัน จึงลงลายมือชื่อพร้อมประทับตราบริษัท (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญ ต่างฝ่ายได้เก็บไว้เป็นหลักฐานฝ่ายละ 1 ชุด และส่งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อประกอบการพิจารณาอนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน 1 ชุด

คำชี้แจง

- ผู้ลงนามในแบบ กอ.1 ต้องเป็นกรรมการผู้มีอำนาจตามเงื่อนไขที่ระบุในหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลพร้อมประทับตราบริษัท หรือผู้รับมอบอำนาจที่ได้รับมอบอำนาจให้กระทำการดังกล่าวแทน
- ชื่อรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้วต้องตรงกับที่ระบุในแบบคำขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว (สก.2)
- ปริมาณที่ระบุจะต้องเป็นปริมาณรวมทั้งหมดที่คาดว่าจะนำออกนอกบริเวณโรงงานตลอดช่วงเวลาที่ขออนุญาต
- ระยะเวลาที่ระบุในแบบ กอ.1 ต้องมากกว่า 1 เดือนนับจากวันที่ยื่นแบบคำขออนุญาตฯ (สก.2)
- ให้พิมพ์หรือเขียนชื่อ-สกุล ตัวบรรจงกำกับลายมือชื่อทุกคน
- ให้ตรวจสอบทะเบียนโรงงานผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการให้สอดคล้องกับใบอนุญาตประกอบกิจการ
- แบบ กอ. 1 ใช้ยื่นประกอบการขออนุญาตฯ กรณีที่รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้วกำกับด้วยอักษรภาษาอังกฤษ “HA” หรือ “HM” สำหรับกรณีของวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายสามารถใช้แบบ กอ.1 ยื่นประกอบการขออนุญาตฯ ได้โดยอนุโลม

หนังสือยินยอมระหว่างผู้ใช้และผู้ให้บริการบำบัด/กำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
เพื่อประกันความรับผิด – Liability

เลขที่ FM-AD-01-202311/665

สำหรับผู้ใช้บริการ

เขียนที่ บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด
วันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

หนังสือฉบับนี้ทำขึ้นระหว่าง บริษัท คอบร้า อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด โดย คุณณฐ โชติภณิช
ผู้มีอำนาจลงนาม ทะเบียนโรงงานเลขที่ ตั้งอยู่เลขที่ น.86-1/2542-ญอน ตั้งอยู่เลขที่ 700/478 หมู่ 7
ตำบลดอนหัวฬ่อ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20000 ซึ่งต่อไปเรียกว่า "ผู้ใช้บริการ" ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท
ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด โดย Mr.Louis Holub ผู้รับมอบอำนาจ ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.88(2)-3/2560-
ญนร. สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 40/5 หมู่ 8 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี 20230 ซึ่งต่อไปเรียกว่า "ผู้ให้บริการ" อีกฝ่ายหนึ่ง

ทั้งสองฝ่ายตกลงการใช้และผู้ให้บริการบำบัด/กำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ดังต่อไปนี้

ข้อ 1. "ผู้ให้บริการ" ตกลงที่จะกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วของ "ผู้ใช้บริการ"
ตั้งแต่ วันที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 ดังนี้

1.1 เศษไฟเบอร์กลาส	รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	12 01 05
วิธีการกำจัด 043 เผาเพื่อเอาพลังงาน	เป็นปริมาณ	50 ตัน/ปี

ข้อ 2. การรวบรวมและขนส่งวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามข้อ 1. จะดำเนินการโดย

2.1 บริษัท วันมอร์ลิงค์ จำกัด ตั้งอยู่ 6 ซอยประชาชนกุล 3 แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ จังหวัด
กรุงเทพมหานคร 10800

ข้อ 3. ในระหว่างการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงานของ ผู้ให้บริการ ไปบำบัด
หรือกำจัดยังสถานที่ของผู้รับบำบัดหรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว "ผู้ให้บริการ" จะต้องรับภาระความรับผิด
(Liability) ในกรณีที่เกิดการสูญหาย เกิดอุบัติเหตุ การทิ้งผิดที่ หรือการลักลอบทิ้ง และการรับคืนเนื่องจากข้อขัดแย้ง
ที่ไม่เป็นไปตามสัญญาการให้บริการระหว่างผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการ ตามระบุไว้ในข้อ 12. ของประกาศกระทรวง
อุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2566

ข้อ 4. ผู้ให้บริการจะต้องจัดทำเอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form / แบบ กอ.2)

ข้อ 5. ข้อตกลงนี้ทำขึ้นสองฉบับ โดยมีข้อความตรงกัน ทั้งสองฝ่าย ได้อ่านแล้วเข้าใจข้อความ
ตรงกัน จึงลงลายมือชื่อพร้อมประทับตราบริษัท (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญ ต่างฝ่ายได้เก็บไว้เป็นหลักฐานฝ่ายละหนึ่งชุด

บริษัท คอบร้า อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด

คำชี้แจง

1. ผู้ลงนามในหนังสือยินยอมระหว่างผู้ใช้และผู้ให้บริการบำบัด/กำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วเพื่อประกันความรับผิด – Liability ต้องเป็นกรรมการผู้มีอำนาจตามเงื่อนไขที่ระบุในหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลพร้อมประทับตราบริษัท หรือผู้รับมอบอำนาจที่ได้รับมอบอำนาจให้กระทำการดังกล่าวแทน
2. ชื่อรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้วต้องตรงกับที่ระบุในแบบคำขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว (กอ.1)
3. ปริมาณที่จะระบุต้องเป็นปริมาณรวมทั้งหมดที่คาดว่าจะนำออกนอกบริเวณโรงงานตลอดช่วงเวลาที่ขออนุญาต
4. ระยะเวลาที่ระบุในหนังสือยินยอมระหว่างผู้ใช้และผู้ให้บริการบำบัด/กำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วเพื่อประกันความรับผิด – Liability ต้องมากกว่า 1 เดือนนับจากวันที่ยื่นแบบคำขออนุญาตฯ (กอ.1)
5. ให้พิมพ์หรือเขียนชื่อ-สกุล ตัวบรรจงกำกับลายมือชื่อทุกคน
6. ให้ตรวจสอบทะเบียนโรงงานผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการให้สอดคล้องกับใบอนุญาตประกอบกิจการ
7. หนังสือยินยอมระหว่างผู้ใช้และผู้ให้บริการบำบัด/กำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วเพื่อประกันความรับผิด – Liability ใช้ยื่นประกอบการขออนุญาตฯ กรณีที่รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้วกำกับด้วยอักษรภาษาอังกฤษ "HA" หรือ "HM" สำหรับกรณีของวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่เป็นของเสียอันตรายสามารถไต่หนังสือยินยอมระหว่างผู้ใช้และผู้ให้บริการบำบัด/กำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วเพื่อประกันความรับผิด – Liability ยื่นประกอบการขออนุญาตฯ ได้โดยอนุโลม

หนังสือยินยอมระหว่างผู้ใช้และผู้ให้บริการบำบัด/กำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
เพื่อประกันความรับผิดชอบ –Liability

เลขที่ CCE-QSHE-Liability-10018-R02

เขียนที่บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์จี จำกัด
วันที่ 1 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

หนังสือฉบับนี้ทำขึ้นระหว่าง บริษัท เอ แอนด์ อาร์ รีไซเคิลลิง เซ็นเตอร์ จำกัด ทะเบียนโรงงาน 10200000325567 (3-105-3/56ชบ.) ตั้งอยู่เลขที่ 121/34 หมู่ 2 ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี 20160 ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “ผู้ให้บริการ” ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์จี จำกัด ทะเบียนโรงงาน 72080000325600 (น.88 (2)-3/2560-ญทช.) ตั้งอยู่เลขที่ 40/5 หมู่ 8 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ด.บ่อวิน อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “ผู้ให้บริการ” อีกฝ่ายหนึ่ง

ทั้ง 2 ฝ่ายตกลงการใช้และให้บริการบำบัด/กำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 “ผู้ให้บริการ” ตกลงที่จะกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของ “ผู้ให้บริการ” ตั้งแต่วันที่ 1 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567 ถึง วันที่ 31 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2567 ดังนี้

1.1 ชื่อ เศษจากการคัดแยก รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 19 12 12
วิธีการกำจัด 043 เป็นปริมาณ 100 ตัน Ton/year

ข้อ 2 การรวบรวมและขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามข้อ 1 จะดำเนินการโดย

2.1 บริษัท เอ แอนด์ อาร์ รีไซเคิลลิง เซ็นเตอร์ จำกัด ซึ่งเป็น “ตัวแทน” ที่แต่งตั้งโดย “ผู้ให้บริการ”

ข้อ 3 “ผู้ให้บริการ” จะต้องรับภาระความรับผิดชอบ (Liability) ในระหว่างการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานของผู้ให้บริการ ไปบำบัดหรือกำจัดยังสถานที่ของผู้รับบำบัดหรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รวมถึงกรณีที่เกิดการสูญหาย เกิดอุบัติเหตุ การทิ้งผิดที่ หรือการลักลอบทิ้ง และการรับคืนเนื่องจากข้อขัดแย้งที่ไม่เป็นไปตามสัญญาการให้บริการระหว่างผู้ให้บริการและผู้ให้บริการ ตามระบุไว้ในข้อ 12 ของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566

ทั้งนี้ ในกรณีที่ “ผู้ให้บริการ” เป็นผู้แต่งตั้งตัวแทน ผู้ให้บริการจะต้องรับภาระความรับผิดชอบ (Liability) ร่วมกับผู้ให้บริการ ซึ่งเป็นผลมาจากคำเนนการของ “ตัวแทน” ไม่ว่าจะได้โดยตรงหรือโดยอ้อม

ข้อ 4 ผู้ให้บริการจะต้องจัดทำใบกำกับการขนส่ง (Manifest)

ข้อ 5 ข้อตกลงนี้ทำขึ้น 3 ฉบับ โดยมีข้อความตรงกัน ทั้ง 2 ฝ่ายได้อ่านแล้วเข้าใจข้อความตรงกัน จึงลงลายมือชื่อพร้อมประทับตราบริษัท (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญ ต่างฝ่ายได้เก็บไว้เป็นหลักฐานฝ่ายละ 1 ชุด และส่งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อประกอบการพิจารณาอนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน 1 ชุด

คำชี้แจง

- ผู้ลงนามในแบบ หนังสือยินยอมระหว่างผู้ใช้และผู้ให้บริการบำบัด/กำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเพื่อประกันความรับผิดชอบต้องเป็นกรรมการผู้มีอำนาจตามเงื่อนไขที่ระบุในหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลพร้อมประทับตราบริษัท หรือผู้รับมอบอำนาจที่ได้รับมอบอำนาจให้กระทำการดังกล่าวแทน
- ชื่อรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้วต้องตรงกับที่ระบุในแบบคำขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (กอ.1)
- ปริมาณที่ระบุจะต้องเป็นปริมาณรวมทั้งหมดที่คาดว่าจะนำออกนอกบริเวณโรงงาน ตลอดช่วงเวลาที่ขออนุญาต
- ระยะเวลาที่ระบุในแบบ หนังสือยินยอมระหว่างผู้ใช้และผู้ให้บริการบำบัด/กำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเพื่อประกันความรับผิดชอบ ต้องมากกว่า 1 เดือนนับจากวันที่ยื่นแบบคำขออนุญาตฯ (กอ.1)
- ให้พิมพ์หรือเขียนชื่อ-สกุล ด้วยบรรจงกำกับลายมือชื่อทุกคน
- ให้ตรวจสอบทะเบียนโรงงานผู้ให้บริการและผู้ให้บริการให้สอดคล้องกับใบอนุญาตประกอบกิจการ
- แบบ หนังสือยินยอมระหว่างผู้ใช้และผู้ให้บริการบำบัด/กำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว เพื่อประกันความรับผิดชอบ ใช้ยื่นประกอบการขออนุญาตฯ กรณีที่รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้วกำกับด้วยอักษรภาษาอังกฤษ “HA” หรือ “HM” สำหรับกรณีของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายสามารถใช้แบบ หนังสือยินยอมระหว่างผู้ใช้และผู้ให้บริการบำบัด/กำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเพื่อประกันความรับผิดชอบ ยื่นประกอบการขออนุญาตฯ ได้โดยอนุโลม

ภาคผนวก ข.10

ข้อกำหนดและหน้าที่สำหรับรถขนส่ง

Rules and Regulations for Waste Transportation

1. แลกบัตร/แสดงบัตรประจำตัว* แก่รปภ. พนักงานขับรถและผู้ติดตามต้องแต่งกายตามระเบียบของโรงไฟฟ้า ดังนี้ เสื้อแขนยาว ขนั้มีแถบสะท้อนแสงหรือสวมเสื้อกั๊กสะท้อนแสงกับเสื้อแขนยาว และกางเกงขายาว, หมวกนิรภัย, แว่นตานิรภัย, ถุงมือ, รองเท้าบู๊ต	
2. รอสัญญาณจากพนักงานในสถานีชั่งน้ำหนัก เมื่อพร้อมแล้วให้ขึ้นรถขึ้นชั่ง และยื่นเอกสาร Manifest	
3. รับเอกสารคืนและรอสัญญาณ จากพนักงานในสถานีชั่งน้ำหนัก เมื่อพร้อมแล้วให้ขับออกจากสถานีชั่งน้ำหนัก ไปยังลานเทกอง ตามเส้นทางเดินรถที่กำหนดไว้ ใช้ความเร็วไม่เกิน 10km/ชม.	
4. เมื่อถึงหน้าลานเทกอง ให้จอดรถบริเวณที่กำหนด รอสัญญาณเรียกจากพนักงาน เมื่อพร้อมแล้วให้ขับรถเข้าไปในลานเทกอง รอจนกระทั่งพร้อมใช้งาน(ให้สัญญาณสีเขียว) หรือตามพนักงานแจ้ง	



Rules and Regulations for Waste Transportation

5. จอดรถให้ตรงช่อง ใส่เกียร์สำหรับจอดและดึงเบรกมือ จากนั้นทำการเปิดผ้าใบ เปิดฝากระบะและคล้องด้วยโซ่** เพื่อให้นักขนถ่ายรถบรรทุก ก่อนเทลงบ่อรับขยะ	
6. ห้ามคนขับรถและผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่อันตรายที่มีเส้นแถบสีเหลืองที่บริษัทได้กำหนดไว้ โดยเด็ดขาด	
7. รอสัญญาณจากพนักงานรับกาก เมื่อพร้อมแล้วให้เหยียบช่องปล่อยขยะ	
8. เมื่อเหยียบแล้วให้ปิดฝากระบะรถ รับเอกสาร Manifest จากพนักงาน ขับรถออกจากลานเทกอง เพื่อไปยังหน้าหนักขาออก	
9. ขับรถไปที่จุดล้างล้อที่กำหนด*** เพื่อทำความสะอาดรถ ก่อนออกจากโรงไฟฟ้า	



Rules and Regulations for Waste Transportation

10. รอสัญญาณเรียกชั่งน้ำหนัก จากพนักงานในสถานีชั่งน้ำหนัก เมื่อพร้อมแล้วให้ขึ้นรถขึ้นชั่ง และยื่นเอกสารManifest พร้อมรับคัตว้น้ำหนักจากสถานีชั่งน้ำหนัก	
11. แสดงบัตรแก่รปภ. และขับออกจากโรงไฟฟ้า	

หมายเหตุ

- *บัตรประจำตัวผู้ขับรถ ทางบริษัท CCE จะออกให้เฉพาะผู้ที่ผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยกับทาง CCE ก่อนเท่านั้น
- **ห้ามใช้เชือกหรือผ้าใบในการคล้องผ้าท้ายกระบะ เนื่องจากจะเพิ่มแรงกระชากอาจทำให้เชือกหรือผ้าขาดและเกิดอุบัติเหตุได้
- ***ปัจจุบันจุดล้างล้ออยู่ระหว่างดำเนินการหากเปิดใช้งานพนักงานจะแจ้งให้ผู้ใช้รถทราบ



ข้อบังคับสำหรับรถขนส่ง

- รถขนส่งต้องสามารถเปิดผ้าท้ายและดึงเบรกมือได้เท่านั้น
 - พนักงานขับรถต้องมีใบขับขี่ที่ถูกต้องตามกฎหมายและถูกต้องตามกฎหมาย
 - ลักษณะการบรรทุก ต้องไม่บรรทุกปริมาณสูงเกิน 4.2 เมตร รวมความสูงของรถบรรทุก
 - ลักษณะการจัดเก็บกากอุตสาหกรรมที่ทำการบรรทุก ต้องอยู่ในลักษณะปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของกาก
 - การจัดเตรียมอุปกรณ์ประจำรถขนส่ง เพื่อการตอบสนองเหตุฉุกเฉินระหว่างการเดินทาง
- หมอนหนุนล้อ 2 อัน, ถังดับเพลิงขนาด 15 ปอนด์, ไม้กวาดทางมะพร้าว, พลาสติก,
กรวยยางสะท้อนแสง 2 อัน, ชุดอุปกรณ์ปฐมพยาบาล และผ้าใบสำหรับปิดคลุมส่วนบรรทุกกากอุตสาหกรรม

Regulations for transport trucks

- The truck must be able to open the tailgate and dump waste to Waste bunker only.
- The driver must have a valid driver's license according to the type of vehicle and load.
- The truck must not carry volumes higher more than 4.2 meters, including the height of the truck.
- Truck storage characteristics of the industrial waste. Must be in a closed. To prevent spilling during transportation.
- 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.11

บันทึกปริมาณสารเคมีที่ใช้ในระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ

บันทึกปริมาณสารเคมีที่ใช้ในระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ
ระหว่างเดือน มกราคม ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2567

Chemical	40% Urea water	99% Sodium Bicarbonate (NaHCO_3)	Activated Carbon
หน่วย	m3	Kg.	Kg.2
มกราคม	15.08	272280.42	1977.50
กุมภาพันธ์	11.03	179149.99	1751.50
มีนาคม	3.30	80521.00	911.20
เมษายน	11.05	253599.00	1924.80
พฤษภาคม	6.02	214101.00	1811.00
มิถุนายน	7.07	200740.00	1835.00
Total	53.53	1,200,391.41	10,211.00

ภาคผนวก ข.12

เอกสารการสอบเทียบ CEMs



ANALYTICAL SYSTEMS ENGINEERING (THAILAND) CO.,LTD.

SERVICE REPORT
PM & SPARE PART CEMS OUTAGE
ASRPT-202403-003
(ASE JOB AS-67026)

CUSTOMER
CHONBURI CLEAN ENERGY CO.,LTD



SERVICE DATE
4 – 6 March 2024



Analytical Systems Engineering (Thailand) Co.,Ltd

PM & Spare Part CEMS Outage

Contents

	Page
1. Analyzer Data Description	3
2. PM CEMS (Cleaning Report)	4
3. MCS100FT Preventive Maintenance work and interval	7
4. CEMS Calibration Report	8
- CEMS MCS#1	10
- CEMS MCS#2	15
5. Summary and Recommendation	18
6. Onsite Service Report	19
7. Contact	20

1/9 Soi Samyakhypass Sukhumvit Rd. T.Nernpra A.Muangrayong Rayong 21150

E-mail: Service@ase-thai.com

2



Analytical Systems Engineering (Thailand) Co.,Ltd

PM & Spare Part CEMS Outage

Analyzer Data Description

Customer:CHONBURI CLEAN ENERGY

Analyzer:CEMS

Model:MCS100FT

Tag:1098873

Serial Number:CEMS MCS1: 19110976 / CEMS MCS2: 19110971

Customer Contact:Khun Prachaya Srichan



CEMS MCS1



CEMS MCS2

1/9 Soi Samyakhypass Sukhumvit Rd. T.Nernpra A.Muangrayong Rayong 21150

E-mail: Service@ase-thai.com

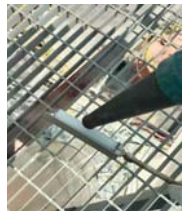



3



Analytical Systems Engineering (Thailand) Co.,Ltd

PM & Spare Part CEMS Outage

PM CEMS Cleaning Report (4-6 March 2024)

Item	Description
1	Clean Filter Probe #CEMS MCS1 ,#CEMS MCS2  
2	Clean Filter Sec Box #CEMS MCS1 ,#CEMS MCS2  

1/9 Soi Samyakhypass Sukhumvit Rd. T.Nernpra A.Muangrayong Rayong 21150

E-mail: Service@ase-thai.com

4

Item	Description
3	Clean Filter Blower #CEMS MCS1 , #CEMS MCS2
	

1/9 Soi Samyakhypass Sukhumvit Rd. T.Nernpra A.Muangrayong Rayong 21150

E-mail: Service@ase-thai.com

5

Item	Description
4	Clean Filter Fan #CEMS MCS2
	

1/9 Soi Samyakhypass Sukhumvit Rd. T.Nernpra A.Muangrayong Rayong 21150

E-mail: Service@ase-thai.com

6

MCS100FT Preventive maintenance work and interval

Description	Monthly	Quarterly
Visual inspection		
Check if measured values are plausible in the control room	X	X
General visual system check e.g. readings, signals, noise, smells, signs of corrosion...		X
Check if sample gas flow is plausible on the MCS display	X	X
Check if zero gas flow is plausible on the MCS display	X	X
Compressed air station		
Check for oil and water		X
Check filter elements, exchange if necessary		X
Check drains, clean if necessary	X	X
Check filter vessels, clean if necessary	X	X
Check instrument air pressure	X	X
Sample probe (heated fine filter unit)		
Check internal fine filter, exchange at least every 3 month or 6 month		X
Check for damage		X
Check connections and fittings		X
Cabinet		
Clean fan filter, exchange if necessary (order no: 5309684)		X
Check for abnormal noise of the pump		X
Check membrane of the pump, exchange at least every 6 month		X
Exchange every 6 month the non-return valve of the pump (order no: 5310538)		X
MCS100E (Photometer)		
Check fan filter photometer, exchange if necessary (order no. 5309683)		X
Check zero point of the flow meter, adjust if necessary		X
Perform leak test		X
Perform test gas check		X

1/9 Soi Samyakhypass Sukhumvit Rd. T.Nernpra A.Muangrayong Rayong 21150

E-mail: Service@ase-thai.com

7

CEMs Calibration Report

Preventive Maintenance Continuous Emission Monitoring System (CEMS) procedure

- Record pressure of standard gas cylinder before PM
- Record the process reading before PM
- Visual check Analyzer House
- Visual check Analyzer Cabinet
- Change spare part by follow the PM Planning
- Record the process reading before calibrate
- Feed standard gas and record the validation result
- Calibrate Gas Analyzer and record the calibration result
- Measuring the process and record the process reading after PM
- Record pressure of standard gas cylinder after PM

STADARD GAS CONCENTRATION							
Components	Concentration	Unit	Cylinder No.	Expire Date	Pressure		Remark
					Before PM (PSI)	After PM (PSI)	
HCL	40.00	PPM	No Data	05/06/2025	0	N/A	
SO ₂	80.00	PPM	No Data	06/10/2025	1250	1200	
NO	200.00	PPM	No Data	27/09/2024	1500	1500	
NO ₂	200.00	PPM	No Data	27/09/2024	1500	1500	
O ₂	4.00	% Val	No Data	27/09/2024	1500	1500	
CO ₂	200.00	% Val	No Data	06/10/2025	1250	1200	
CO	200.00	PPM	No Data	06/10/2025	1250	1200	
HF	20.00	PPM	No Data	04/05/2024	1350	1150	
NH ₃	50.00	PPM	No Data	23/02/2025	900	400	

1/9 Soi Samyakhypass Sukhumvit Rd. T.Nernpra A.Muangrayong Rayong 21150

E-mail: Service@ase-thai.com

8

**Note:****Calibration Drift Calculations** Calibration drift is calculated as a percentage:for SO₂, NO, NO₂, CO, HCL, HF, NH₃

$$\text{Calibration Drift(\%)} = \frac{C - M}{\text{Span value}} \times 100$$

for O₂, CO₂

$$\text{Calibration Drift(\%)} = C - M$$

where C = Cylinder gas reference value
 M = Monitor value
 Span value = Measuring range

Parameter	Acceptance criteria
SO ₂ , NO, NO ₂ ¹⁾	± 2.5% of span value
CO ²⁾	± 5.0% of span value
O ₂ , CO ₂ ³⁾	± 0.5% of span value
HCL, HF ⁴⁾	± 5.0% of span value
NH ₃ ⁵⁾	± 2.5% of span value

Source: ¹⁾ US. EPA 40 CFR Part 60 Appendix B (PS2), 2012
²⁾ US. EPA 40 CFR Part 60 Appendix B (PS4), 2012
³⁾ US. EPA 40 CFR Part 60 Appendix B (PS3), 2012
⁴⁾ US. EPA 40 CFR Part 60 Appendix B (PS18), 2012
⁵⁾ PPS-001 (EPA 206)

1/9 Soi Samyakhypass Sukhumvit Rd. T.Nernpra A.Muangrayong Rayong 21150

E-mail: Service@ase-thai.com

9



CEMS 1

GAS ANALYZER TEST REPORT (CEMS 1)				
Brand	SICK	Model	MCS100FT	Serial No.
19110976				
PROCESS READING BEFORE PM				
Parameter	Reading		Unit	Remark
HCL (0-200)	0.06		ppm	
CO (0-200)	1.4		ppm	
NO (0-250)	-0.5		ppm	
SO ₂ (0-250)	-0.1		ppm	
NO ₂ (0-250)	0.00		ppm	
CO ₂ (0-25)	-0.04		% Val	
H ₂ O (0-20)	0.48		% Val	
O ₂ (0-25)	23.05		% Val	
NOX (0-250)	-0.4		ppm	
DUST (0-150)	0.1		mg/m ³	
OPACITY	0.3		%	
FLOW	0.0		m ³ /h	
TEMP	33.9384		C°	
HF	0.31		ppm	
NH3	1.95		ppm	

1/9 Soi Samyakhypass Sukhumvit Rd. T.Nernpra A.Muangrayong Rayong 21150

E-mail: Service@ase-thai.com

10



CEMS 1

GAS ANALYZER TEST REPORT (CEMS 1)				
Brand	SICK	Model	MCS100FT	Serial No.
19110976				
PROCESS READING AFTER PM				
Parameter	Reading		Unit	Remark
HCL (0-200)	0.05		ppm	
CO (0-200)	1.7		ppm	
NO (0-250)	0.1		ppm	
SO ₂ (0-250)	3.1		ppm	
NO ₂ (0-250)	0.1		ppm	
CO ₂ (0-25)	0.08		% Val	
H ₂ O (0-20)	0.01		% Val	
O ₂ (0-25)	21.07		% Val	
NOX (0-250)	0.1		ppm	
DUST (0-150)	0.1		mg/m ³	
OPACITY	0.3		%	
FLOW	0.00		m ³ /h	
TEMP	33.4153		C°	
HF	0.00		ppm	
NH3	0.03		ppm	

1/9 Soi Samyakhypass Sukhumvit Rd. T.Nernpra A.Muangrayong Rayong 21150

E-mail: Service@ase-thai.com

11



CEMS 1

General Check					
Item	Description	Set Point	Status / Valve		Remark
		Value	Before	After	
Analyzer House					
1	Air Conditioner No.1	Run / Off	Run	Run	
2	Air Conditioner No.2	Run / Off	Off	Off	
3	Air Dryer	Run / Off	Run	Run	
4	Instrument Air Water Trap	Dry /Wet	Dry	Dry	
5	Lighting	OK / Fail	On	On	
6	Ventilation Fan	Run / Fail	Run	Run	
7	Ventilation Fan Filter	Clean / Dirty	Clean	Clean	

1/9 Soi Samyakhypass Sukhumvit Rd. T.Nernpra A.Muangrayong Rayong 21150

E-mail: Service@ase-thai.com

12



CEMS 1

VALIDATION REPORT FOR GAS ANALYZER												
Brand		SICK			Model	MCS100FT			Serial		19110976	
Item	Parameter	Unit	Range	Zero			Span			Error Allowable	Result (Pass / Not Pass)	Remark
				Standard	Reading	% Error	Standard	Reading	% Error			
1	HCL	ppm	0-50	0	-0.006	-0.006	38.23	-0.066	-99.83	± 5.0 % of Span Value	Not Pass	
2	CO	ppm	0-250	0	0.051	0.051	201.00	204.99	1.98	± 5.0 % of Span Value	Pass	
3	NO	ppm	0-250	0	-0.087	-0.087	201.00	199.369	-0.81	± 2.5 % of Span Value	Pass	
4	SO ₂	ppm	0-100	0	0.679	0.679	78.20	75.629	-3.29	± 2.5 % of Span Value	Pass	
5	NO ₂	ppm	0-250	0	-0.181	-0.181	193.00	181.64	-5.89	± 2.5 % of Span Value	Not Pass	
6	CO ₂	% Val	0-25	0	0.061	0.061	20.00	21.008	0.008	± 0.5 % of Span Value	Pass	
7	O ₂	% Val	0-21	-	-	-	-	-	-	± 0.5% of Span Value	-	
8	NOX	ppm	0-250	-	-	-	-	-	-	± 2.5 % of Span Value	-	
9	HF	ppm	0-25	0	-0.043	-0.043	22.00	12.625	-42.61	± 5.0 % of Span Value	Not Pass	
10	NH ₃	ppm	0-50	0	0.013	0.013	50.00	48.889	-2.222	± 2.5 % of Span Value	Pass	

1/9 Soi Samyakhypass Sukhumvit Rd. T.Nernpra A.Muangrayong Rayong 21150

E-mail: Service@ase-thai.com

13



CEM2

GAS ANALYZER TEST REPORT (CEMS 2)			
Brand	SICK	Model	19110971
PROCESS READING BEFORE PM			
Parameter	Reading	Unit	Remark
HCL (0-200)	0.06	ppm	
CO (0-200)	1.4	ppm	
NO (0-250)	-0.5	ppm	
SO ₂ (0-250)	-0.1	ppm	
NO ₂ (0-250)	0.0	ppm	
CO ₂ (0-25)	-0.04	% Val	
H ₂ O (0-20)	0.48	% Val	
O ₂ (0-25)	23.05	% Val	
NOX (0-250)	-0.4	ppm	
DUST (0-150)	0.1	mg/m3	
OPACITY	0.3	%	
FLOW	0.0	m ³ /h	
TEMP	34.1542	C°	
HF	0.31	ppm	
NH3	1.95	ppm	

1/9 Soi Samyakhypass Sukhumvit Rd. T.Nernpra A.Muangrayong Rayong 21150

E-mail: Service@ase-thai.com

14



CEM2

GAS ANALYZER TEST REPORT (CEMS 2)					
Brand	SICK	Model	MCS100FT	Serial No.	19110971
PROCESS READING AFTER PM					
Parameter	Reading	Unit	Remark		
HCL (0-200)	0.72	ppm			
CO (0-200)	1.15	ppm			
NO (0-250)	0.03	ppm			
SO ₂ (0-250)	2.07	ppm			
NO ₂ (0-250)	0.81	ppm			
CO ₂ (0-25)	0.00	% Val			
H ₂ O (0-20)	2.66	% Val			
O ₂ (0-25)	18.92	% Val			
NOX (0-250)	0.74	ppm			
DUST (0-150)	0	mg/m3			
OPACITY	0	%			
FLOW	6,474.1624	m ³ /h			
TEMP	33.7240	C°			
HF	0.11	ppm			
NH3	0.85	ppm			

1/9 Soi Samyakhypass Sukhumvit Rd. T.Nernpra A.Muangrayong Rayong 21150

E-mail: Service@ase-thai.com

15



#CEM2

General Check					
Item	Description	Set Point	Status / Valve		Remark
		Value	Before	After	
Analyzer House					
1	Air Conditioner No.1	Run / Off	Run	Run	
2	Air Conditioner No.2	Run / Off	Off	Off	
3	Air Dryer	Run / Off	Run	Run	
4	Instrument Air Water Trap	Dry /Wet	Dry	Dry	
5	Lighting	OK / Fail	On	On	
6	Ventilation Fan	Run / Fail	Run	Run	
7	Ventilation Fan Filter	Clean / Dirty	Clean	Clean	

1/9 Soi Samyakhypass Sukhumvit Rd. T.Nernpra A.Muangrayong Rayong 21150

E-mail: Service@ase-thai.com

16



VALIDATION REPORT FOR GAS ANALYZER											
Brand		SICK			Model	MCS100FT			Serial	19110971	
Item	Parameter	Unit	Range	Zero			Span			Error Allowable	Result (Pass / Not Pass)
				Standard	Reading	%Error	Standard	Reading	%Error		
1	HCL	ppm	0-50	0	-0.01	-0.01	38.23	38.805	1.50	± 5.0 % of Span Value	Pass
2	CO	ppm	0-250	0	-0.318	-0.318	201.00	199.861	-0.57	± 5.0 % of Span Value	Pass
3	NO	ppm	0-250	0	-0.842	-0.842	201.00	198.386	-1.3	± 2.5 % of Span Value	Pass
4	SO ₂	ppm	0-100	0	-0.227	-0.227	78.20	75.359	-3.63	± 2.5 % of Span Value	Pass
5	NO ₂	ppm	0-250	0	-0.616	-0.616	193.00	184.352	-4.48	± 2.5 % of Span Value	Pass
6	CO ₂	% Val	0-25	0	-0.687	-0.687	-	-	-	± 0.5 % of Span Value	-
7	O ₂	% Val	0-21	-	-	-	-	-	-	± 0.5 % of Span Value	-
8	NOX	ppm	0-250	-	-	-	-	-	-	± 2.5 % of Span Value	-
9	HF	ppm	0-25	0	0.476	0.476	22.00	21.214	-3.57	± 5.0 % of Span Value	Pass
10	NH ₃	ppm	0-50	0	-0.249	-0.249	50.00	48.869	-2.262	± 2.5 % of Span Value	Pass

1/9 Soi Samyakhbypass Sukhumvit Rd. T.Nernpra A.Muangrayong Rayong 21150

E-mail: Service@ase-thai.com

17



Summary and Recommendation

Summary

1. ได้ทำการทำความสะอาดระบบCEMS Unit 1 และ 2 ดังนี้

- Micro to Element Filter PN:5306091

- Filter Mat PN:5309684

- Coarse Filter PN:5321499

- Gas sample filter PN:2039002

2. ได้ทำการ Calibrate Opacity (Dust Analyzer) Unit 1 & Unit 2

- ผลการ Calibrate : ผ่าน

3. ได้ทำการ Calibrate MCS100FT (O₂, HF, HCL, NH₃, CO, NO, NO₂, NO_x, SO₂, CO₂) Unit 1 & Unit 2

- ผลการ Calibrate : ผ่าน

4. ได้ทำการตรวจเช็ค Utility และระบบอื่นๆของ CEMS

- ผลลัพธ์การตรวจเช็ค : ระบบทำงานได้ปกติ

Recommendation

1. แนะนำให้ดำเนินการจัดซื้อ Standard gas HCL ที่หมดมาทดแทน เพื่อใช้ Calibrate ให้ระบบมีความเที่ยงตรงครบทุก Parameter

2. หาก Filter Sample Probe สกปรกมาก ควรปรับเวลา Blowback ให้สูงขึ้น เพื่อลดอายุการใช้งานของ Filter

1/9 Soi Samyakhbypass Sukhumvit Rd. T.Nernpra A.Muangrayong Rayong 21150

E-mail: Service@ase-thai.com

18

Onsite Service Report

No.0168

ASE ANALYTICAL SYSTEMS ENGINEERING (THAILAND) CO.,LTD (HEAD OFFICE) 1/9 SOI SAMYAKHBYPASS, SUKHUMVIT RD. T.NERNPRA, A.MUANGRAYONG, RAYONG 21150 PHONE : (+66) 33-060-389 FAX : (+66) 33-026-495 TAX ID : 021559305574		Job No. / เลขที่งาน : 01-61286 Date / วันที่ : 3-6/12/2560 Staff Name / ชื่อพนักงาน : 1. พิศาล วัฒนกิจ 2. พิศาล วัฒนกิจ 3. พิศาล วัฒนกิจ
Customer Company Detail (ชื่อบริษัทลูกค้า) Company (บริษัท) : C.E.C. Location (ที่ตั้ง) : 1/9 SOI SAMYAKHBYPASS, SUKHUMVIT RD. Contact (ผู้ติดต่อ) : 02-060-389 Telephone No. (เบอร์โทร) : 02-060-389 E-Mail (อีเมล) : service@ase-thai.com		Traveling Time / เวลาเดินทาง : Total Time (รวมเวลา) : 00 Min Traveling Distance (ระยะทาง) : 0 Km Work Time (เวลาทำงาน) : 00 Min Start Time (เวลาเริ่ม) : 00:00 Finish Time (เวลาจบ) : 00:00 Total Time (รวมเวลา) : 00 Min
Product Detail (รายละเอียดสินค้า) Brand (ยี่ห้อ) : Model (รุ่น) : Serial No. (รหัส) :		Remark (หมายเหตุ) :
Problem / Defect / Symptom (ปัญหา / จุดที่เสียหาย / อาการ)		
Work Found/Pre-Investigate Record (จากการค้นพบ / บันทึกการสังเกต)		
Work Done / Action Take (การดำเนินการ / มาตรการ)		Next Action (if Job Complete) การดำเนินการต่อไป (กรณีเสร็จ)
- PM. Clean อุปกรณ์ Filter, house. (จัดเก็บ - Spare parts) clean ที่นอน ลิ้นชัก - Calibrate gas NH ₃ , CO, CO ₂ (HCL gas tank) Calibrate house		
Service Category (หมวดหมู่) <input type="checkbox"/> Warranty (การซ่อมแซมที่อยู่ในประกัน) <input type="checkbox"/> Chargeable Service (การซ่อมแซมที่เกินค่าใช้จ่าย) <input type="checkbox"/> Contract (งานที่ระบุตามสัญญา) <input type="checkbox"/> Engineering Support (การสนับสนุนทางวิศวกรรม) <input type="checkbox"/> Sale Support (การสนับสนุนทางการขาย) <input type="checkbox"/> Goodwill (ความประทับใจ) Note : PM / Calibrate		Job Close (งานบรรลุเงื่อนไข) <input type="checkbox"/> YES (ใช่) <input type="checkbox"/> NO (ไม่ใช่) Service / Principle Engineering Signature : Customer Confirmation (การยืนยันจากลูกค้า) <input type="checkbox"/> Well (ดีมาก) <input type="checkbox"/> Fair (ดี) <input type="checkbox"/> Need (พอใช้) <input type="checkbox"/> Improvement (ต้องปรับปรุง) Customer Signature (ลายเซ็นลูกค้า) : Date (วันที่) : 3/6/12/2560

SV-F-009/Rev.02/24/03/23

19



Contact

List of contacts involved with Revamp Heated Line Report

Analytical System Engineering Co.,Ltd

Mr. Wongprom Prasertpaiboon

Position : Service Engineer

Email : Service@ase-thai.com

Tel: +66 62 525 2546

1/9 Soi Samyakhbypass Sukhumvit Rd. T.Nernpra A.Muangrayong Rayong 21150

E-mail: Service@ase-thai.com

20

ภาคผนวก ข.13

ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs online)

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2567

ตารางที่ ข.14 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศจากระบบการตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMs)
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2567

แหล่งกำเนิด	เดือน	NO _x ที่ 7%O ₂ (ppm)	SO ₂ ที่ 7%O ₂ (ppm)	TSP 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 2567	95.54-126.90	0.06-15.37	0.66-10.09	0.44-7.88	1.45-329.27	0.28-14.30	153.57-185.42	64,088.54-105,100.37
	ค่าเฉลี่ยรายเดือน	120.21	0.25	1.40	6.74	4.39	10.40	176.43	95,222.68
	กุมภาพันธ์ 2567	87.99-134.42	0.00-8.38	0.94-4.84	0.34-7.94	1.94-157.16	0.03-15.95	161.16-184.91	84,212.95-100,581.21
	ค่าเฉลี่ยรายเดือน	124.82	0.09	1.73	5.50	4.45	13.51	176.11	93,321.35
	มีนาคม 2567	0.00-130.62	0.00-10.22	0.00-6.03	0.00-7.34	0.00-144.53	0.00-21.71	29.68-175.52	0.00-184,997.01
	ค่าเฉลี่ยรายเดือน	67.31	0.19	0.22	2.65	22.79	16.11	108.08	61,061.52
	เมษายน 2567	0.00-107.90	0.00-13.30	0.08-6.03	0.00-7.88	0.038-419.15	0.00-15.33	139.61-178.18	69,852.47-108,833.11
	ค่าเฉลี่ยรายเดือน	15.79	0.06	0.25	0.78	2.48	10.43	170.02	90,131.09
	พฤษภาคม 2567	25.26-133.26	6.99-22.71	0.13-11.81	0.045-7.92	0.00-71.59	0.38-10.92	146.53-186.21	75,314.97-110,978.18
	ค่าเฉลี่ยรายเดือน	104.40	12.43	0.33	6.14	0.96	7.05	172.37	86,516.49
	มิถุนายน 2567	65.11-132.86	0.29-21.57	0.03-0.46	0.57-7.75	0.00-90.48	6.40-13.08	153.99-184.31	49,783.07-104,122.12
	ค่าเฉลี่ยรายเดือน	116.48	12.01	0.19	5.93	0.66	8.35	174.76	91,161.61
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/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า พ.ศ.2566
(มาตรฐานการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าที่ใช้ขยะเป็นเชื้อเพลิง)

ภาคผนวก ข.14

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 ชอบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด (สำนักงานใหญ่)
เลขที่ 1 อาคารเอ็มไพร์ ทาวเวอร์ ชั้นที่ 38 ถนนสาทรใต้, แขวงยานนาวา,
เขตสาทร, กรุงเทพฯ 10120

ที่ CCE-HEAT-LET-0016

28 ตุลาคม 2562

เรื่อง ขอเชื่อมโยงระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ (CEMs) ไปยังศูนย์รับข้อมูลของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โครงการกักตุนกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อ้างถึง หนังสือบริษัท ชอบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด เลขที่ CCE-HEAT-LET-0006 ลงวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2562

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายละเอียดข้อมูลโรงงานระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ (CEMs)

ตามที่อ้างถึง บริษัท ชอบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด (บริษัทฯ) ตั้งอยู่เลขที่ 40/5 หมู่ 8 นิคมอุตสาหกรรมต้นดาวเหนือ ชอบุรี ๓.ปอวิน อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี ประกอบกิจการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ได้แจ้งประสานการเชื่อมโยงระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ (CEMs) เชื่อมโยงไปยังศูนย์รับข้อมูลของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย นั้น

บัดนี้ บริษัทฯ ได้ทำการติดตั้งเครื่อง/อุปกรณ์พิเศษเพื่อตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติแล้วเสร็จและพร้อมเชื่อมโยงและรายงานผลการตรวจวัดไปยังศูนย์รับข้อมูลของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมหรือสถานที่ที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยกำหนด จึงขอแนบรายละเอียดข้อมูลโรงงาน/ระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศ มาอย่างนี้ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณา และขอขอบคุณล่วงหน้า ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ผู้รับมอบอำนาจ

ผู้รับมอบอำนาจ

ผู้ประสานงาน

รายละเอียดข้อมูลโรงงาน/ป้อนระบบตรวจสอบมลพิษแบบต่อเนื่อง (สำหรับการขอเชื่อมต่อครั้งแรกหรือมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล)

1. ข้อมูลทั่วไปของโรงงาน

ชื่อโรงงาน บริษัท ชอบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี จำกัด เลขทะเบียน 72080000325600 (ว.88(2)-3/2560-ชอบุรี.)

ประกอบกิจการ โรงไฟฟ้าผลิตพลังงานความร้อนเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า การจัดการน้ำเสีย 8.63 เมกะวัตต์

เขตประกอบการฯ/นิคมอุตสาหกรรม(ถ้ามี) ตำบลต้นดาวเหนือ ชอบุรี 1

ที่ตั้ง เลขที่ 40/5

หมู่ 8

ตำบล ปอวิน

อำเภอ ศรีราชา

จังหวัด ชลบุรี

ไปรษณีย์ 20230

โทรศัพท์ (ถ้ามี) ละติจูด

2. ข้อมูลผู้ติดต่อประสานงาน

2.1 ชื่อผู้ติดต่อประสานงาน

ตำแหน่ง Maintenance Manager

โทรศัพท์ 038-199 571

Mobile

Email

2.2 ชื่อผู้ติดต่อประสานงาน

ตำแหน่ง C&I Engineer

โทรศัพท์ 038-199 571

Mobile

Email

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 / ความสูงของจุดตรวจวัด : 19.5, 25.5 เมตร

4.3 เชื้อเพลิงหลักที่ใช้ : ☐ ชีวมวล ☐ น้ำมันเตา ☐ ถ่านหิน ☐ ก๊าซธรรมชาติ ☐ ไฟฟ้า

☒ อื่นๆ (ระบุ) ผลิตจากกากอุตสาหกรรมไม่อันตราย

4.4 ระบบบำบัด : ☐ ไม่มี ☒ มี (ระบุ) และระบบบำบัดมลพิษด้วยคาร์บอนอินเจกชัน

4.5 ระยะเวลาทำงานของปล่อง : 24 ชม./วัน

4.6 ขนาดของหน่วยการผลิตในโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงาน

ประเภทต่างๆ ต้องติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษเพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจาก

ปล่องแบบอัตโนมัติ พ.ศ. 2544

☐ หน่วยผลิตพลังงานไฟฟ้าที่มีกำลังการผลิตต่อหน่วย ตั้งแต่ 29 เมกะวัตต์ (MW) ขึ้นไป

☒ หม้อน้ำหรือแหล่งกำเนิดความร้อนที่มีขนาด 30 ตัน ใช้น้ำต่อชั่วโมงหรือ 100 เมกะแคลอรี

ปี (MMBTU) ต่อชั่วโมงขึ้นไป

☐ หน่วยผลิตซีเมนต์ ปูนขาว หรือพลาสติก อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ทุกขนาด ในส่วนของ

หม้อเผา (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 หลอม รีด ดึง หรือผลิตเหล็กหรือเหล็กกล้าในขั้นต้นขนาด 100 ตันต่อวันขึ้นไป ใน

ส่วนของ Electric arc Furnace หรือ Blast furnace หรือมีการ Preheat โดยน้ำมันเตา หรือถ่าน

หินเป็นแหล่งกำเนิดความร้อน

☐ หน่วยถลุง หลอม ทำให้อนุเหล็ก หลอม หลอม รีด ดึง หรือผลิตโลหะในขั้นต้น ซึ่งไม่ใช่เหล็กหรือ

เหล็กกล้า ในส่วนของถลุงหลอม หรือสังกะสี ทุกขนาดที่ใช้ Roaster Dryer ของการถลุง

ทองแดงหรือ Sintering machine ของการถลุงสังกะสี

☒ หน่วยหลอมตะกั่วทุกขนาดที่ใช้ Furnace Sintering machine หรือ Converter

หน่วยเผาเพื่อปรับปรุงคุณภาพของสีย้อมในส่วนของการเผาทุกขนาด

☐ หน่วยการผลิตกระดาษกึ่งขั้นทุกขนาด

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 ค่าที่เสนอเป็นหน่วยเดียวกับหน่วยที่กำหนดในตาราง

2 หมายถึง เลขช่องสัญญาณจากโปรแกรมส่งข้อมูล

กรณีมีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดมากกว่า 1 ปลั๊ก ไดร์กอดเชื่อมเฉพาะบูตข้อ 4 และข้อ 5 ของปลั๊กอื่นๆ เช่น

ภาคผนวก ข.15

Procedure for CEMs Control



Procedure / WI

Procedure for CEMs Control

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 : _____

Reviewer : _____

Approver : _____



Chonburi Clean Energy
Type : Procedure
Doc. No.: SOP-SHE-002
Doc name : Risks and Opportunities Management Procedure
Owner :
Reviewer :
Approver :
Version No. : V 0
Release Date : 01/Nov/2019
Page No. : 3 of 11

1. Objectives

The objectives of these manual are to:

1. For experimental analysis Correctly quantify the concentration
2. For accuracy and accuracy.
3. For the safety of the experiment

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

1. การควบคุมคุณภาพอากาศ NO_x ก่อนปล่อยออกปล่อย
- 1.1. ขั้นตอนการควบคุมคุณภาพอากาศ NO_x ก่อนปล่อยออกปล่อย



Chonburi Clean Energy
Type : Procedure
Doc. No.: SOP-SHE-002
Doc name : Risks and Opportunities Management Procedure
Owner :
Reviewer :
Approver :
Version No. : V 0
Release Date : 01/Nov/2019
Page No. : ii of 11

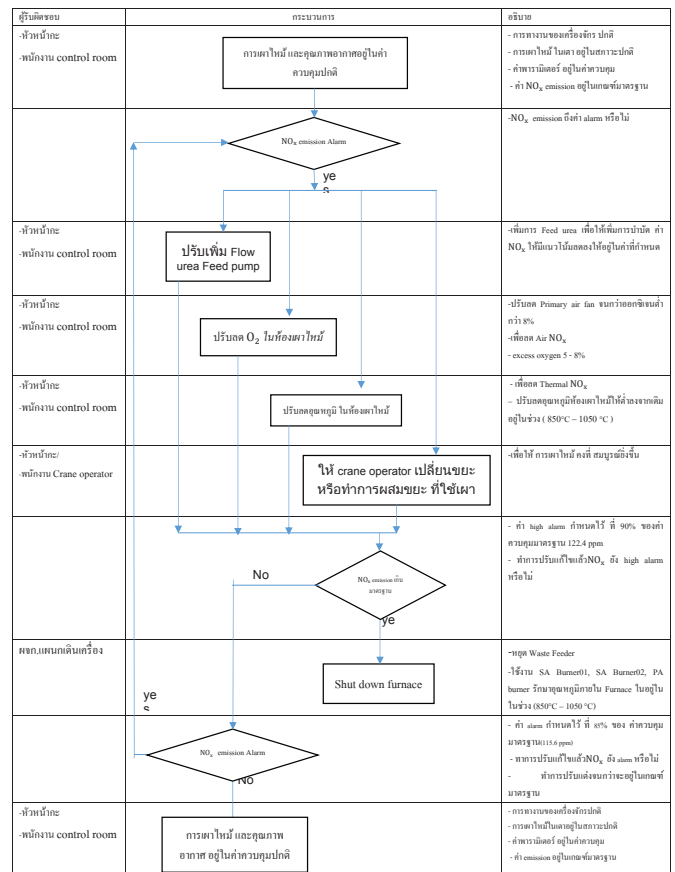
Change Record

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 :
Reviewer :
Approver :
Version No. : V 0
Release Date : 01/Nov/2019
Page No. : 4 of 11



1.2 ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศและค่าควบคุมพารามิเตอร์ในห้องเผาไหม้ที่สำคัญ

1.2.1 ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศก่อนปล่อยออกปล่อยตามข้อกำหนดกรมควบคุมมลพิษ กระทรวง

ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

มลพิษที่ควบคุม	มาตรฐานของประเทศไทย	มาตรฐานตาม EIA
ปริมาณฝุ่น	ไม่เกิน 70 mg/m ³	ไม่เกิน 12 mg/m ³
ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	ไม่เกิน 30 ppm	ไม่เกิน 24 ppm
ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)	ไม่เกิน 180 ppm	ไม่เกิน 136 ppm
ไฮโดรคลอริก (HCl)	ไม่เกิน 25 ppm	ไม่เกิน 8 ppm

1.2.2 ค่าควบคุมพารามิเตอร์ในห้องเผาไหม้ เพื่อให้มั่นใจว่าการเผาไหม้เป็นไปอย่างสมบูรณ์

-อุณหภูมิห้องเผาไหม้ (post heat temp.) 850 – 1050 °C

-ออกซิเจนส่วนเกิน (excess O₂) 5 - 7 %

1.3 การควบคุมการเผาไหม้ในเตาเผา

1.3.1 การควบคุมปริมาณอากาศในการเผาไหม้

-ปรับปริมาณอากาศ Primary air fan ของโซนเผาไหม้ จะต้องเผาไหม้เชื้อเพลิงจนหมดเหลือแต่เถ้าหนัก

-ควบคุมความดันในห้องเผาไหม้ (furnace pressure) <0.1 Mpa

-ออกซิเจนส่วนเกิน (excess O₂) 5 – 7 %

1.4 การควบคุมคุณภาพอากาศ ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)

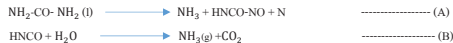
1.4.1 การควบคุมไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_x) ไม่ให้เกิน 136 ppm ควบคุมอุณหภูมิในห้องเผาไหม้

มากกว่า 850°C แต่ไม่เกิน 1050°C เพื่อให้ไนโตรเจนส่วนเกินกับออกซิเจน ซึ่งที่อุณหภูมิสูงกว่า 1200°C ปริมาณการเกิด NO_x จะเพิ่มสูงขึ้นมาก

1.5 การบำบัดออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) โดยเคมี ซูเรีย

การบำบัด NO_x ด้วยการฉีดน้ำซูเรียให้กับ Flue gas system กระบวนการทำงานของ ซูเรียในการบำบัด NO_x มีดังนี้

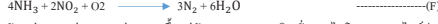
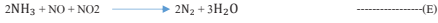
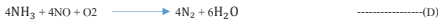
กระบวนการทำงานของซูเรียออกซิเจอร์ประกอบไปด้วย กระบวนการสลายตัวเมื่อได้รับความร้อน (Thermal decomposition) โตซูเรีย (NH₂-CO-NH₂) จะสลายตัวกลายเป็นแอมโมเนียและคาร์บอนไดออกไซด์ดัง ปฏิกิริยา A และเกิดการปฏิกิริยาไฮโดรไลซิส (Hydrolysis) ดังปฏิกิริยา B



กระบวนการที่เกิดปฏิกิริยาระหว่างไนโตรเจนออกไซด์กับแอมโมเนียบนผิวของสเกลกัลเลต ได้ผลิตภัณฑ์ คือ

ไนโตรเจนและน้ำดังปฏิกิริยาที่ C ถึง F ซึ่งคิดราส่วนระหว่างไนโตรเจนออกไซด์ (NO) ต่อไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ใน

สภาวะที่ไม่มียอดออกซิเจน มีค่าเท่ากับ 1 (ปฏิกิริยา E) ซึ่งปฏิกิริยาดังกล่าวเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งจะเร่งให้สภาวะการเกิดปฏิกิริยาของไนโตรเจนออกไซด์สูงขึ้นภายใต้อุณหภูมิการทำงานที่ต่ำเมื่อเทียบกับปฏิกิริยาที่ D และ F



อัตราส่วนระหว่าง NH₃ ต่อ NO_x ขึ้นอยู่กับสภาวะการออกซิเดชันของไนโตรเจนออกไซด์ที่ประกอบ กับปริมาณของแอมโมเนียมากขึ้นไปหรือไม่เพียงพอ จึงเป็นสาเหตุสำคัญที่ส่งผลต่อแอมโมเนียหรือไนโตรเจน ออกไซด์ ดังนั้นปฏิกิริยาออกซิเดชันสามารถกระทำได้โดยการฉีดออกซิเจนแก่ทาลัสต์บริเวณทางออก ของแอมโมเนียออกซิเจอร์ เพื่อที่ลดปริมาณของแอมโมเนียที่คงเหลือในไอเสีย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสภาวะการ ทำงานที่มีการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิตลอดเวลา

1.6 กรณี shutdown furnace ควรทำตามขั้นตอนดังนี้

1.6.1 หดการป้อนขยะเข้าห้องเผาไหม้โดย หด waste feeder

1.6.2 อุณหภูมิของ Secondary zone ต่ำกว่า 850 ให้เริ่มการทำงานของ SA burner 1, SA burner 2 เพื่อรักษาอุณหภูมิ จนกว่าจะเกิดการเผาไหม้หมด

1.6.3 เริ่มการทำงานของ PA burner เมื่อ SA burner 1, SA burner 2 ไม่สามารถคงอุณหภูมิ Secondary zone สูงกว่า 850 องศาเซลเซียส

1.6.4 เมื่อค่า NO_x ลดลงมาอยู่ในเกณฑ์ ที่กำหนดEIA (136ppm) วิศวกรสามารถเริ่มการทำงานของ Furnace เพื่อทำการเผาไหม้อีกครั้ง

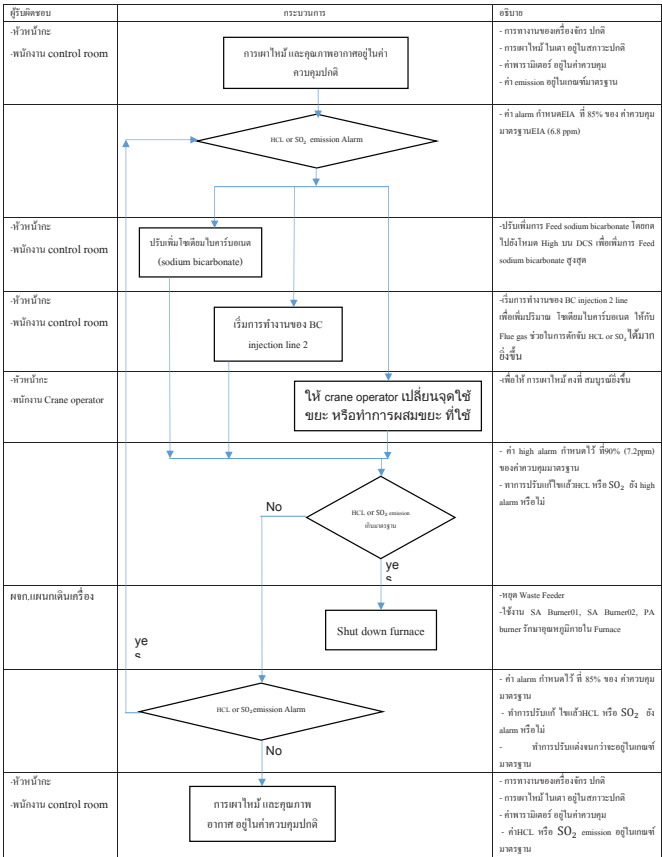
1.7 ตรวจสอบอุปกรณ์การวัดคุณภาพอากาศ (CEMs)

-ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ อย่างสม่ำเสมอตามแผน

-สอบเทียบอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบอัตโนมัติ (auto-calibration) ตามรอบระยะเวลา

2. การควบคุมคุณภาพอากาศHCL และ SO₂ ก่อนปล่อยออกปล่อย

2.1 ขั้นตอนการควบคุมคุณภาพอากาศ HCL และ SO₂ ก่อนปล่อยออกปล่อย



2.2 ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศและค่าควบคุมพารามิเตอร์ในห้องเผาไหม้ที่สำคัญ

2.2.1 ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศก่อนปล่อยออกปล่อยตามข้อกำหนดกรมควบคุมมลพิษ กระทรวง

ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

มลพิษที่ควบคุม	มาตรฐานของประเทศไทย	มาตรฐานตาม EIA
ปริมาณฝุ่น	ไม่เกิน 70 mg/m ³	ไม่เกิน 12 mg/m ³
ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	ไม่เกิน 30 ppm	ไม่เกิน 24 ppm
ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)	ไม่เกิน 180 ppm	ไม่เกิน 136 ppm
ไฮโดรคลอริก (HCl)	ไม่เกิน 25 ppm	ไม่เกิน 8 ppm

2.2.2 ค่าควบคุมพารามิเตอร์ในห้องเผาไหม้ เพื่อให้มั่นใจว่าการเผาไหม้เป็นไปอย่างสมบูรณ์

-อุณหภูมิห้องเผาไหม้ (post heat temp.) 850 – 1050 °C

-ออกซิเจนส่วนเกิน (excess O₂) 5 - 7 %

2.3 การควบคุมคุณภาพอากาศไอกรด

2.3.1 ควบคุมกรดไฮโดรคลอริก (HCl) และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)ไม่ให้เกินค่ามาตรฐาน EIA (8 ppm) โดยการปรับเพิ่มการ Feed sodium bicarbonate โดยกดปุ่ม High บน DCS เพื่อเพิ่มการ Feed sodium bicarbonate สูงสุด

2.3.2 เริ่มการทำงานของ BC injection 2-line เพื่อเพิ่มปริมาณ โซเดียมไบคาร์บอเนต ให้กับ Flue gas ช่วยในการดักจับ HCL or SO₂ ได้มากยิ่งขึ้น

2.3.3 ทำการผสม Waste ใน bucket ให้ดีขึ้น หรือ ปรับเปลี่ยนจุดในการใช้ Waste ในการเติม hopper grate ทำให้อากาศเผาไหม้ HCL หรือ SO₂ ไม่มีค่าที่ลดน้อยลง

2.4 กรณี shutdown furnace ควรทำตามขั้นตอนดังนี้

2.4.1 หดการป้อนขยะเข้าห้องเผาไหม้โดย หด Waste feeder

2.4.2 อุณหภูมิของ Secondary zone ต่ำกว่า 850 ให้เริ่มการทำงานของ SA burner 1, SA burner 2 เพื่อรักษาอุณหภูมิ จนกว่าจะเกิดการเผาไหม้หมด

2.4.3 เริ่มการทำงานของ PA burner เมื่อ SA burner 1, SA burner 2 ไม่สามารถคงอุณหภูมิ Secondary zone สูงกว่า 850 องศาเซลเซียส

2.4.4 เมื่อค่า HCL หรือ SO₂ ลดลงมาอยู่ในเกณฑ์ ที่กำหนด EIA (8ppm) วิศวกรสามารถเริ่มการทำงานของ Furnace เพื่อทำการเผาไหม้อีกครั้ง

2.5 ตรวจสอบอุปกรณ์การวัดคุณภาพอากาศ (CEMs)

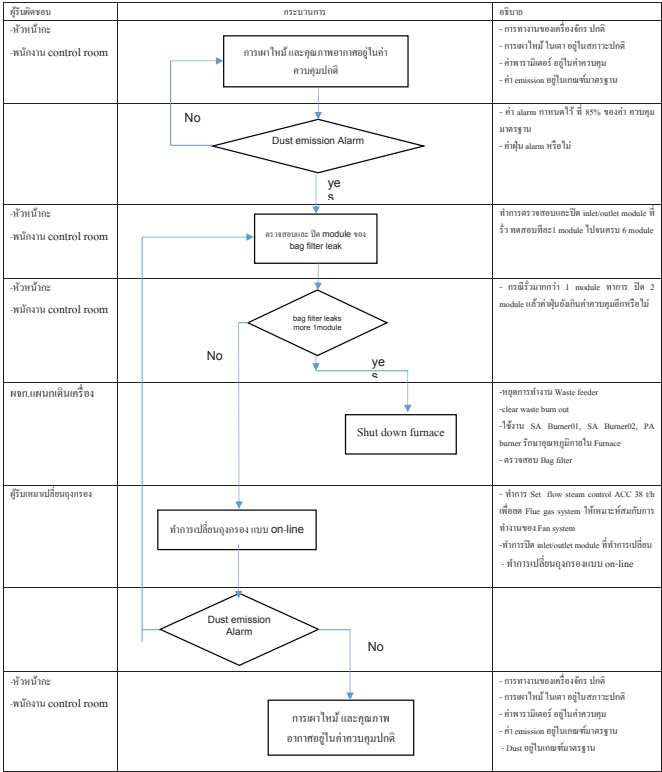
2.5.1 ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ อย่างสม่ำเสมอตามแผน

2.5.2 สอบเทียบอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบอัตโนมัติ (auto-calibration) ตามรอบระยะเวลา



3.การควบคุมคุณภาพอากาศก่อนปล่อยออกปล่อย

3.1 ขั้นตอนการควบคุมคุณภาพอากาศก่อนปล่อยออกปล่อย



-สอบเทียบอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบอัตโนมัติ (auto-calibration) ตามรอบระยะเวลา

5. References.

- Glow Group : Significant Environmental Aspects Identification and Risk Assessment Procedure.
- BS-8800 standards. (BS 8800 : 1996 Guide to occupational health and safety management systems)

6. Records.

The following table lists the related forms that are specifically relevant to the process described in these procedure.

Form No.	Name of form	Retention (year)	Retention person	Disposition approver



3.2 ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศและค่าควบคุมพารามิเตอร์ในห้องเผาไหม้ที่สำคัญ

3.2.1 ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศก่อนปล่อยออกปล่อยตามข้อกำหนดกรมควบคุมมลพิษกระทรวงทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

มลพิษที่ควบคุม	มาตรฐานของประเทศไทย	มาตรฐานตาม EIA CCE
ปริมาณฝุ่น	ไม่เกิน 70 mg/m^3	ไม่เกิน 12 mg/m^3
ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	ไม่เกิน 30 ppm	ไม่เกิน 24 ppm
ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)	ไม่เกิน 180 ppm	ไม่เกิน 136 ppm
ไฮโดรคลอริก (HCl)	ไม่เกิน 25 ppm	ไม่เกิน 8 ppm

3.2.2 ค่าควบคุมพารามิเตอร์ในห้องเผาไหม้ เพื่อให้มั่นใจว่าการเผาไหม้เป็นไปอย่างสมบูรณ์

-อุณหภูมิห้องเผาไหม้ (post heat temp.) 850 – 1050 °C

-ออกซิเจนส่วนเกิน (excess O₂) 5 - 7 %

3.3 การควบคุมคุณภาพอากาศฝุ่น

3.3.1 ควบคุมปริมาณฝุ่นละอองก่อนปล่อยไม่ให้เกิน 12 mg/Mi

-ปรับการทำงานสภาวะเครื่องแบบอัตโนมัติ (air pulse) เพื่อให้มั่นใจว่าเครื่องไม่ตัน

-ควบคุมอุณหภูมิก่อนเข้าเครื่องสูงสุดไม่เกิน 240°C ป้องกันเครื่องไหม้ (อุณหภูมิสูงสุด 280°C)

-ปรับอุณหภูมิอากาศก่อนเข้าเครื่องไม่ให้ต่ำกว่า 150°C เพื่อป้องกันการเกิดน้ำแข็ง ซึ่งจะทำให้เครื่องอุดตัน

-ปรับความดันลมและความถี่ในการเป่า (pulse air) เข้ามาให้เหมาะสม เพื่อป้องกันเครื่องชำรุดเร็วกว่าอายุการใช้งานปกติ

3.4 กรณี shutdown furnace ควรทำตามขั้นตอนดังนี้

3.4.1 หยุดการป้อนขยะเข้าห้องเผาไหม้โดย หยุด Waste feeder

3.4.2 อุณหภูมิของ Secondary zone ต่ำกว่า 850 ให้เริ่มการทำงานของ SA burner 1, SA burner 2 เพื่อรักษาอุณหภูมิ จนกว่าจะเกิดการเผาไหม้หมด

3.4.3 เริ่มการทำงานของ PA burner เมื่อ SA burner 1, SA burner 2 ไม่สามารถคงอุณหภูมิ Secondary zone สูงกว่า 850 องศาเซลเซียส

3.4.4 เมื่อค่า Dust ลดลงมาอยู่ในเกณฑ์ ที่กำหนด EIA (12 mg/m^3) วิศวกรเริ่มการทำงานของ Furnace เพื่อทำการเผาไหม้อีกครั้ง

3.5 ตรวจสอบอุปกรณ์การวัดคุณภาพอากาศ (CEMs)


-ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ อย่างสม่ำเสมอตามแผน



ภาคผนวก ข.16

ขั้นตอนปฏิบัติการเก็บค่า CEMs ผิดปกติ

CONTROLLED

 CCE-MM-WI-22-0071- V1.0	Work Instruction (WI)	Chonburi Clean Energy
	CEMs Preventive Maintenance	Effective date: Jan 2022 Planning Engineer, Mechanical Engineer, E&I Engineer, Technician

CEMs Preventive Maintenance

Author	Reviewer	Approver

REVISION HISTORY

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

Purpose, Objectives & Scope:


- Those carrying out the work must read, understand, and work to the approved Safe Systems of Work including the wearing of any personal protective equipment, following local site rules and the implementation of any Permits for Work.






Responsibilities

- Planning engineer sets up preventive maintenance plan and issue work order according to the plan
- Mechanical and E&I engineer creates, prepares, and allocates PM check sheet to the technician as plan
- Technician and vender conducts preventive maintenance activities as mentioned in a procedure and check sheet


pg. 1/7

CONTROLLED

 CCE-MM-WI-22-0071- V1.0	Work Instruction (WI)	Chonburi Clean Energy
	CEMs Preventive Maintenance	Effective date: Jan 2022 Planning Engineer, Mechanical Engineer, E&I Engineer, Technician


System	Equipment No.	Equipment Name	PPE Required
Front	-	Emission Bord	Safety glasses 
Stack	-	Stack	Gloves 
Stack	-	Cems room	Carbon mask 
CCR	-	CEMs monitor	Safety helmets 
			Safety boots 
			Full body harness





Step/Procedure

PIC	Procedure	Standard	Reference Document
Technicians / Vender	1. Receive PM Work Order and Check sheet		
Technicians / Vender	2. Check emission monitor. 	Show all emission parameter	

pg. 2/7


CONTROLLED


 CCE-MM-WI-22-0071- V1.0	Work Instruction (WI)	Chonburi Clean Energy
	CEMs Preventive Maintenance	Effective date: Jan 2022 Planning Engineer, Mechanical Engineer, E&I Engineer, Technician

Stack	Technicians / Vender	3. Check installation equipment are in setting value such as torque tighten for bolt/nut		Fit / Tighten
Technicians/Vender	4. Check instrument, piping line and assemble part should be good condition (leakage ect.) -Check leak by SNOOP Liquid Leak Detector.	  	No leak	

pg. 3/7

CONTROLLED

 CCE-MM-WI-22-0071- V1.0	Work Instruction (WI)	Chonburi Clean Energy
	CEMs Preventive Maintenance	Effective date: Jan 2022 Planning Engineer, Mechanical Engineer, E&I Engineer, Technician

Technicians/Vender	5. Cleaning sensor by air blowing 	Clean	
CEMs Room	6. Inspect that gas cylinder should be kept in good condition and prepare to use. 	Normal and STD gas not empty	
Technicians/Vender	7. Check air pressure in the control panel - 3 Bar +/-0.5 - 5.5 Bar +/-0.5 - Between 6-8 Bar 	Normal	




pg. 4/7

CONTROLLED

		Work Instruction (WI)	Chonburi Clean Energy
CCE-MM-WI-22-0071-V1.0		CEMs Preventive Maintenance	Effective date: Jan 2022
			Planning Engineer, Mechanical Engineer, E&I Engineer, Technician
Technicians/Vender	8.1 Inspection parameter CEMs 1, CEMs 2 for not have error/alarm condition on display. 8.2 Check condition comfortable touch-screen operating unit	 	Normal / No Error
Technicians/Vender	9. Check value & alarm on Dust transmitter  	No alarm	


pg. 5/7

CONTROLLED

		Work Instruction (WI)	Chonburi Clean Energy
CCE-MM-WI-22-0071-V1.0		CEMs Preventive Maintenance	Effective date: Jan 2022
			Planning Engineer, Mechanical Engineer, E&I Engineer, Technician
CEMs Monitors	10.1 Inspection value CEMs 1, CEMs 2 on monitor for not have error/alarm condition. 10.2 Check condition of PC is normal condition, programs and windows operating normal. 	Show all parameter	
PLC			
Technicians/Vender	11 Check fault alarm in PLC 11.1 Internal fault does not show 11.2 Batter1, 2 fault does not show 	11 Indicator lamp not um on	

pg. 6/7

CONTROLLED


	Work Instruction (WI)	Chonburi Clean Energy	
	CEMs Preventive Maintenance	Effective date: Jan 2022	
CCE-MM-WI-22-0071-V1.0		Planning Engineer, Mechanical Engineer, E&I Engineer, Technician	

Related Documents

Doc number	Document name	Location	End User	Controlled Doc. Location
CCE-MM-CL-22-0265-V1.0	Cems system		Technicians	
C-100-IC-MAN-11101	CEMS O&M manual		Technician	

pg 7/7

pg. 7/7

 CCE-OP-WI-22-0014-V1.0	Work Instruction (WI)	Chonburi Clean Energy
	Air pollution control system (CEMS) CONTROLLED Air pollution control system (CEMS)	Effective date: Jan 2022 Shift Supervisor, Control Room and Patrol Operators
Author	Reviewer	Approver

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

วัตถุประสงค์:

1. เพื่อการเปิดใช้งานระบบตรวจวัดและควบคุมมลพิษทางอากาศ (CEMS) ใน บริษัท ขงบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
2. เพื่อการดำเนินการควบคุมมลพิษให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ใน EIA


หน้าที่ความรับผิดชอบ

1. Shift Supervisor หน้าที่ - ดำเนินการตรวจสอบและควบคุมดูแลต้นมลพิษให้ไม่เกิดค่าที่เกินค่าไว้ใน EIA
 - ดำเนินการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ที่วัดค่ามลพิษภายในบริษัท
 - ดำเนินการตรวจสอบและควบคุม Waste ก่อนดำเนินการปล่อยทิ้งในการเผาไหม้ไม่มีความเหมาะสมและความเสี่ยงมลพิษที่สูงเกินกำหนด
2. Control Room Operator หน้าที่ - ดำเนินการควบคุมดูแลในหอคอยไฟฟ้ามีความคงที่อยู่ที่ 850 - 1050 เพื่อให้เกิดมลพิษไม่ประสิทธิผลสูงสุด
 - ดำเนินการควบคุมและตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการควบคุมมลพิษให้พร้อมใช้งานและการใช้งาน เป็นไปตามการทำงานของเครื่องอย่างเหมาะสม
 - ควบคุมและเฝ้าระวังค่ามลพิษให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ตลอดเวลาที่มีการเดินระบบเผาไหม้
3. Patrol Operator หน้าที่ - ดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆก่อนดำเนินการเดินเครื่องจักร และ ตรวจเช็คสภาพโรงงานให้มีความปลอดภัย

pg. 1/7

 CCE-OP-WI-22-0014-V1.0	Work Instruction (WI)	Chonburi Clean Energy																					
	Air pollution control system (CEMS) CONTROLLED	Effective date: Jan 2022 Shift Supervisor, Control Room and Patrol Operators																					
<table border="1"> <tr> <th>System</th> <th>Equipment No.</th> <th>Equipment Name</th> </tr> <tr> <td>Fire protection</td> <td>C1SGA12GH001</td> <td>Jockey pump</td> </tr> <tr> <td>Fire protection</td> <td>F4SGA10GH001</td> <td>Electric Driven fire pump</td> </tr> <tr> <td>Fire Protection</td> <td>C1SGA11GH001</td> <td>Diesel Driven fire pump</td> </tr> </table>	System	Equipment No.	Equipment Name	Fire protection	C1SGA12GH001	Jockey pump	Fire protection	F4SGA10GH001	Electric Driven fire pump	Fire Protection	C1SGA11GH001	Diesel Driven fire pump	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">PPE Required</th> </tr> <tr> <td>แว่นตา Safety</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ถุงมือยาง</td> <td></td> </tr> <tr> <td>หมวก Safety</td> <td></td> </tr> <tr> <td>รองเท้า Safety boots</td> <td></td> </tr> </table>	PPE Required		แว่นตา Safety		ถุงมือยาง		หมวก Safety		รองเท้า Safety boots	
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																							
ถุงมือยาง																							
หมวก Safety																							
รองเท้า Safety boots																							
<p>วิธีปฏิบัติงาน</p> <p>ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)</p> <p>การเปิดใช้งานระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ (CEMs) เพื่อเปิดใช้งานก่อน Startup Plant โดยขึ้นต้นดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบสถานะความพร้อมของระบบก่อนใช้งานเมื่อมีการทำงานระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ (CEMs) <ol style="list-style-type: none"> 1.1. ตรวจสอบระบบ Air compressor ต้องมีแรงดันอยู่ที่ 6-7.5 Bar 																							
																							
รูปที่ 1.1.1 air compressor A,B	รูปที่ 1.1.2 Display air compressor																						
<p>หมายเหตุ Air compressor มีสถานะพร้อมใช้งานทั้ง 2 ตัว ตรวจสอบตามการ (CCE-OP-CL-22-0012-V1.0 LOG SHEET STARTUP BOILER AND TURBINE)</p>																							

pg. 2/14

 CCE-OP-WI-22-0014-V1.0	Work Instruction (WI)	Chonburi Clean Energy
	Air pollution control system (CEMS) CONTROLLED	Effective date: Jan 2022 Shift Supervisor, Control Room and Patrol Operators
<p>1.2. ตรวจสอบอุปกรณ์ ตัวควบคุมมลพิษทางอากาศ (CEMS) ระบบไฟฟ้าพร้อมใช้งานทั้ง 2 ตัว ตรวจสอบ ตามเอกสาร (CCE-OP-CL-22-0012-V1.0 LOG SHEET STARTUP BOILER AND TURBINE)</p>		
		
รูปที่ 1.2.1 CEMS panel	รูปที่ 1.2.2 Display CEMS panel	
<p>1.3. ตรวจสอบความพร้อมของระบบ AC System ตรวจสอบตามเอกสาร (CCE-OP-CL-22-0012-V1.0 LOG SHEET STARTUP BOILER AND TURBINE)</p>		
		
รูปที่ 1.3.1 ระบบ AC feeding equipment	รูปที่ 1.3.2 Display AC injection	
<p>1.4. ตรวจสอบความพร้อมของระบบ BC System ตรวจสอบตามเอกสาร (CCE-OP-CL-22-0012-V1.0 LOG SHEET STARTUP BOILER AND TURBINE)</p>		
		
รูปที่ 1.4.1 ระบบ BC feeding equipment	รูปที่ 1.4.2 Display BC injection	

pg. 3/14

 CCE-OP-WI-22-0014-V1.0	Work Instruction (WI)	Chonburi Clean Energy
	Air pollution control system (CEMS) CONTROLLED	Effective date: Jan 2022 Shift Supervisor, Control Room and Patrol Operators
<p>1.5. ตรวจสอบความพร้อมของระบบ Urea system ตรวจสอบตามเอกสาร (CCE-OP-CL-22-0012-V1.0 LOG SHEET STARTUP BOILER AND TURBINE)</p>		
		
รูปที่ 1.5.1 Urea feeding equipment	รูปที่ 1.5.2 Sight glass level and Urea panel	
<p>- ทำการตรวจสอบระบบ Urea tank ต้องมากกว่า 60%</p> <p>- ตรวจสอบสถานะพร้อมใช้งาน Urea panel ให้อยู่ในสถานะปกติ</p>		
<p>2. ขึ้นต้นเดินใช้งานระบบ CEMS</p>		
<p>2.1 ON Power ที่หน้าตู้ไฟฟ้าที่ระบบทั้ง 2 ตัว ทั้งของ CEMS ตัวที่ 1 & 2</p>		
<p>2.2 เมื่อ ON Power โดยหน้าจอที่ตัวควบคุมระบบจะแสดงตามรูป</p>		
		
รูปที่ 2.1 CEMS panel	รูปที่ 2.2 ตำแหน่ง ON power CEMS panel	

pg. 4/14

CONTROLLED

6.3.1 การควบคุมปริมาณอากาศในการเผาไหม้ - ปริมาณอากาศ PA ของโซน 1 ถึงโซน 3 จากนั้นต่อไปหาภาค โดยดูลักษณะการเผาไหม้ในภาคเป็นสำคัญ ที่โซน 3 จะต้องเผาไหม้เชื้อเพลิงจนหมดเหลือแต่ถ่านหิน

- ปริมาณก๊าซ recirc. blue gas ของโซล : ถึงโซล 3 จากมากไปหาน้อย อยู่ในช่วงระหว่าง 70 – 100% damper
- ความดันโหลด RG fan 90 – 95%
- ความดันความดันในฟิวแมส (furnace pressure) -1.0 mbar
- ออกซิเจนส่วนเกิน (excess O2) 5 – 7 %

6.3.2 การควบคุมปริมาณการป้อนเชื้อเพลิงมูลฝอย

- ความคุมความหนาของเชื้อเพลิงบนตะกั่วป ไม่เกิน 25 – 30 เซนติเมตร
- ระยะเวลาที่เชื้อเพลิงอยู่ในเตาเผา 15 – 20 นาที

• ปรับรอบความถี่การเดินทางของแต่ละไซ

• ปรับรอบความถี่ของ pump ตามโหลดการผลิตไฟฟ้าจริง

- ที่ โขน 3 โขนสอดท้ายเขี้ยวหลังค้ำยกมาโขนหันนอกติดแต่ตัว

ความแตกต่างความคล้าย

6.4 การควบคุมคุณภาพอากาศ

6.4.1 ความจุปริมาณฝุ่นละอองก่อนออกปล่องไม่เกิน 70 mg/M3

- ปรับการที่ทวนระลอกของระบบอัดไม้มัด (air pulse) เพื่อให้มีน้ำไหลอยู่ตรงงอไม้ต้น
- ควบคุมอุณหภูมิของน้ำในถังของโรงสูงสุกไม้ใน 240°C บังคับอุณหภูมิของน้ำ (อุณหภูมิของน้ำอยู่ที่สูงสุก 280°C)
- ปรับอุณหภูมิอากาศก่อนเข้าของโรงไม้ที่ต่ำว่า 150°C เพื่อป้องกันการเกิดควันขึ้น ซึ่งจะเข้าไปในถังของหลอดต้น
- ปรับความดันลมและเวลาในการเป่า (pulse air) ถ้าเป่าไปที่ถนนบน เพื่อป้องกันถังของรถจากความร้อนกว่าอุณหภูมิใช้งาน

ປັດຕິ

6.5 กรณี shadow หม้อไอน้ำ จะต้องตรวจสอบดังนี้

- ตรวจสอบท่อลม (duct) ที่ bag filter มีฝุ่นสะสมในท่อนี้หรือไม่ ถ้าพบความสะอาดท่อนี้ก็ให้เจ้าของเครื่องถอดออก bag filter
- ตรวจสอบสภาพถุงกรองของ จาซดอร์ใหม่ ไม่ขาดสภาพ ไม่มีการเปื่อยยุ่ยจนกรองไม่ได้
- ตรวจสอบสายอากาศ (cage) ของชุดกรองสภาพที่ใช้งานได้ ถ้ามีฝุ่นหรือสกปรกในสายให้ทำความสะอาด
- ตรวจสอบท่อลมเป่า (pulse air) ดูจุดรับ สายหรือท่อชำรุดหรือไม่ ถ้าการทรมานก็ให้เปลี่ยนหรือซ่อม
- ตรวจสอบ solenoid valve ของระบบทำงานเป็นปกติหรือไม่
- ถ้าการเคลื่อนย้ายเครื่องเสร็จสิ้นแล้วกดการ start up อย่างน้อย 4 - 5 ครั้ง

6.6 ตรวจสอบอุปกรณ์การวัดคุณภาพอากาศ (CEM3)

- ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ อย่างสม่ำเสมอตามแผน
- สอบเทียบอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบอัตโนมัติ (auto-calibration) ตามรอบระยะเวลา

CONTROLLED

Related Documents

Related Documents

[illegible]

ภาคผนวก ข.17

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**

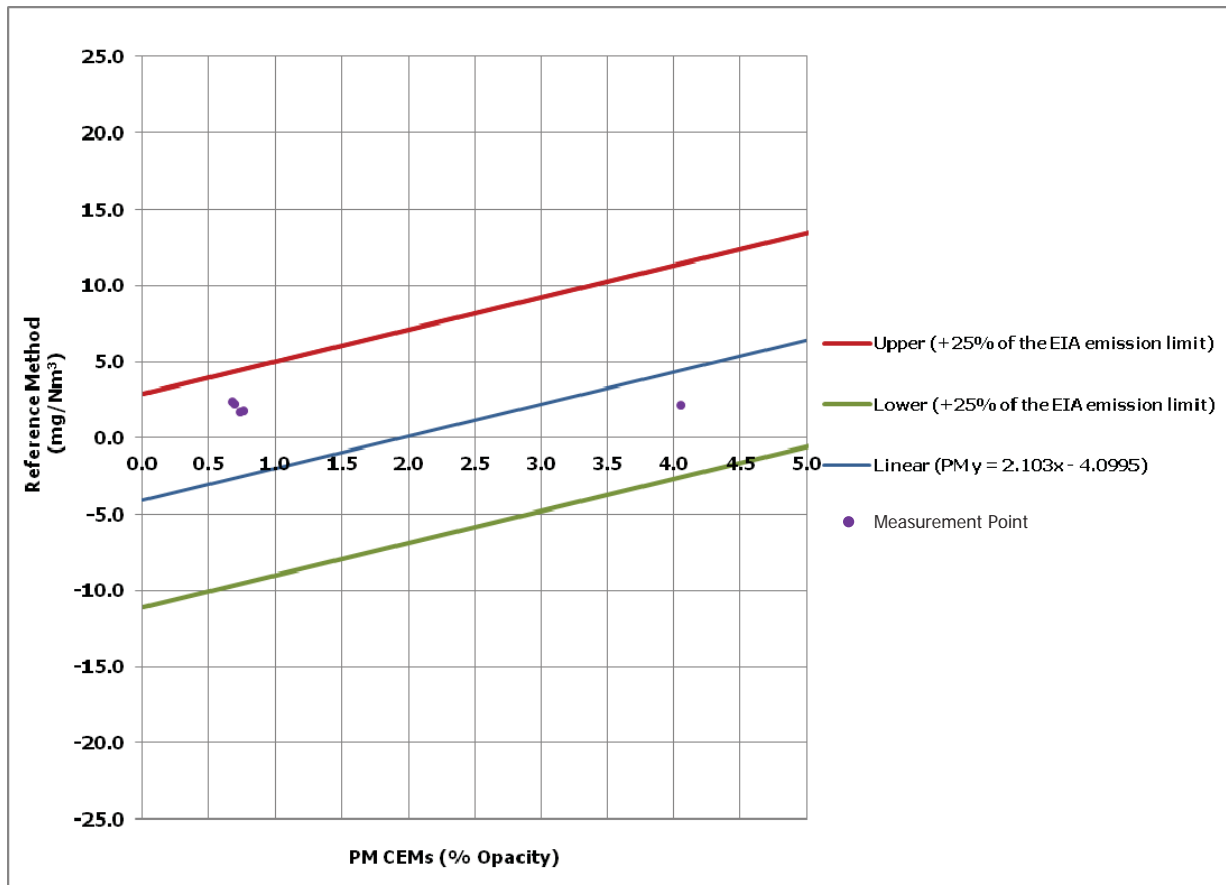
Run No.	Date	Time		O ₂			HCl		
		Start	End	%			ppm@7% O ₂		
				Instrumental RM	CEMS	Diff(d _i)	Instrumental RM	CEMS	Diff(d _i)
1	Jun 13,2023	9:40 AM	10:40 AM	8.65	9.65	-1.00	0.13	3.57	-3.44
2	Jun 13,2023	10:55 AM	11:55 AM	8.65	9.55	-0.90	0.29	3.05	-2.75
3	Jun 13,2023	12:10 PM	1:10 PM	8.65	9.91	-1.26	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

Relative Response Audit Results

All five (5) sets of PM CEMS and reference method measurement fall within area on the equation of linear curve ($y = 2.103x - 4.0995$), offset at a distance of ± 25 percent of the EIA emission limit. The results, therefore, are those from the PM CEMS passed the required relative response audit.



Linear Curve of Boiler stack

ภาคผนวก ข.18

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.19

แผนการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรเชิงป้องกัน

(Preventive Maintenance Program)

สำหรับอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมสารมลพิษ

ทางอากาศจากหม้อไอน้ำ

ภาคผนวก ข.20

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 ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเลขที่ ๗๒๐๘๐๐๐๐๓๒๕๖๐๐ (น.๘๘(๒)-๓/๒๕๖๐-ญหข.) ประกอบกิจการ โรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนจากเชื้อเพลิงขยะอุตสาหกรรม ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๔๐/๕ หมู่ที่ ๘ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอชลบุรี ๑ ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี โทรศัพท์ ๐๘ ๑๘๐๘ ๘๗๙๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว รับแจ้งการให้บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน และให้ท่านยื่นคำขอแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานครั้งต่อไป ภายในวันที่ ๓๐ ธันวาคม ๒๕๖๘ โดยมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ดังนี้

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม			นายปรกรณ์ เมตมันกุล		
ลำดับ	ผู้ควบคุมระบบบำบัด	เลขทะเบียน	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑	นางสาวศลิษา สุนทรภักดิ์	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

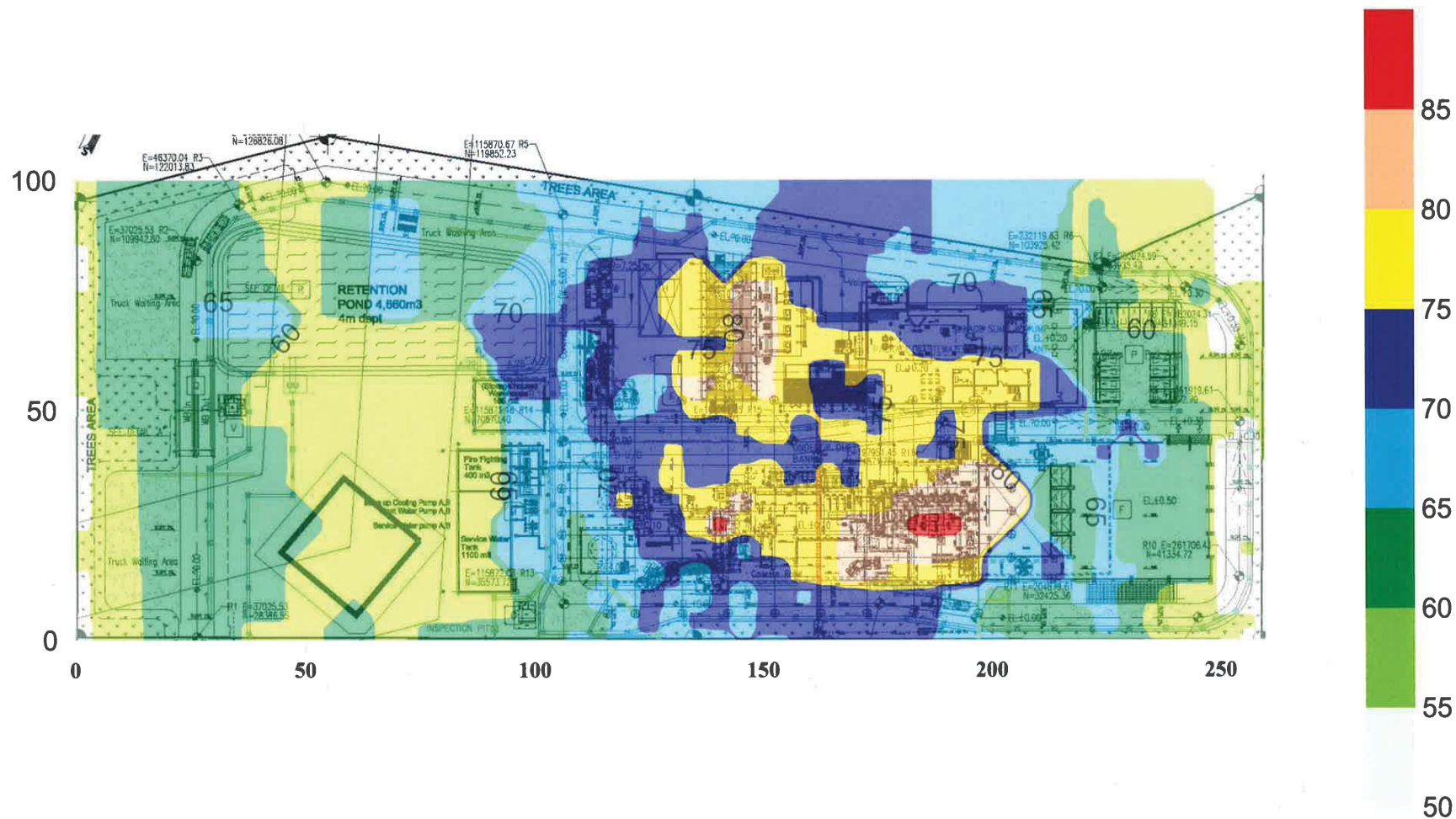


“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



ภาคผนวก ข.21

Noise Contour Map



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



ภาคผนวก ข.22

แผนการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียง

PM Maintenance Yearly activity		
Frequency of day	Equipment Code	Location
Every Tuesday	Furnace unit	
	B1HLB10 AN001	Primary air fan system
	B1HLB20 AN001	Secondary air fan system
	Boiler Unit	
	B1HCW10 AN001	Purge air fan system
	Flue gas treatment unit	
	B1HNF10 AN001	Recirculation flue gas fan system
	B1HNC10 AN001	ID fan system
	Cooling tower unit	
	CTPAB10 AC010	cooling tower system
		Cooling tower chemical dosing

MONTH		2022												2023												2024												2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
DAY		J	A	M	A	M	J	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
DATE		J	A	M	A	M	J	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															</

ภาคผนวก ข.23

การตรวจสอบแรงสั่นสะเทือน/ตั้งศูนย์เพลาเครื่องจักร และตรวจสอบ
แท่นยึดจับของเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียง



Maintenance Report

Fan Blower Annually Inspection



Chonburi Clean Energy Co., Ltd.

Maintenance Service

1 - 14 March 2024

By

GMS Maintenance and Supply Co., Ltd.

GMS Maintenance and Supply Co., Ltd.
78/2 Moo 6, Tambol Tupma, Amphoe Muang Rayong, Rayong 21000



GMS Maintenance and Supply Co., Ltd. 78/2 M.6 T. Thabma, A.Muang, Rayong 2100

TABLE OF CONTENT

Section 1	Induced Draft Fan	5 Sheet
Section 2	Flue Gas Recirculation Fan	4 Sheet
Section 3	Primary Air Fan	4 Sheet
Section 4	Secondary Air Fan	4 Sheet
Section 5	Purge Air Fan	2 Sheet
Section 6	PA Burner High Pressure Fan	2 Sheet
Section 7	No.1 SA Burner High Pressure Fan	2 Sheet
Section 8	No.2 SA Burner High Pressure Fan	2 Sheet
Section 9	No.1 SA Burner Low Pressure Fan	2 Sheet
Section 10	No.2 SA Burner Low Pressure Fan	2 Sheet

Section 1

Induced Draft Fan


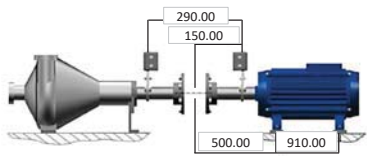
GMS		GMS Maintenance and Supply Co., Ltd. 78/2 M.6 T. Thabma, A.Muang, Rayong 21000	
EQUIPMENT INSPECTION CERTIFICATE			
Project	Chonburi Clean Energy	Date	1-14 March 2024
Equipment	Fans and blowers annually inspection	Inspected by	(GMS)
Status	<input checked="" type="checkbox"/> Before <input checked="" type="checkbox"/> After	Approved by	(GMS)

1. Vibration Record (Induced Draft Fan)



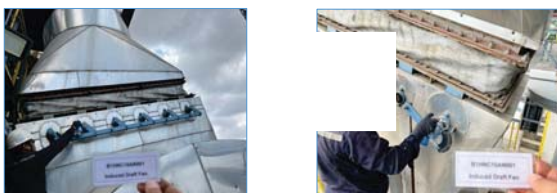
BEFORE				AFTER				Temperature (°C)	
Date	Time	Date	Time	Point	V	H	A	Before	After
26/2/2024	10:00:00	16/3/2024	10:00:00		mm/sec	mm/sec	mm/sec		
1	0.19	0.30	0.11	1	0.18	0.14	0.15	41.0	40.0
2	0.17	0.37	0.13	2	0.18	0.16	0.14	43.0	43.0
3	0.04	0.06	0.13	3	0.03	0.04	0.14	44.0	42.0
4	0.05	0.09	0.20	4	0.04	0.05	0.05	43.0	44.0

☐ = OK
☐ = WARNING

Remark

 GMS Maintenance and Supply Co., Ltd. 78/2 M.6 T. Thabma, A.Muang, Rayong 21000																																																
EQUIPMENT INSPECTION CERTIFICATE																																																
Project	Chonburi Clean Energy	Date	1-14 March 2024																																													
Equipment	Fans and blowers annually inspection	Inspected by	(GMS)																																													
Status	<input checked="" type="checkbox"/> Before <input checked="" type="checkbox"/> After	Approved by	(GMS)																																													
<p>2. Alignment Report (Induced Draft Fan)</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Before</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Offset</td> <td>0.00</td> <td></td> <td>Angular</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Offset</td> <td>0.01</td> <td></td> <td>Angular</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">After</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Offset</td> <td>0.00</td> <td></td> <td>Angular</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Offset</td> <td>0.01</td> <td></td> <td>Angular</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Soft foot</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>0.00</td> <td></td> <td>0.00</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>0.00</td> <td></td> <td>0.00</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Remark</u></p>				Before						Offset	0.00		Angular		Offset	0.01		Angular	After						Offset	0.00		Angular		Offset	0.01		Angular	Soft foot						0.00		0.00			0.00		0.00	
Before																																																
	Offset	0.00		Angular																																												
	Offset	0.01		Angular																																												
After																																																
	Offset	0.00		Angular																																												
	Offset	0.01		Angular																																												
Soft foot																																																
	0.00		0.00																																													
	0.00		0.00																																													


 GMS Maintenance and Supply Co., Ltd. 78/2 M.6 T. Thabma, A.Muang, Rayong 21000			
EQUIPMENT INSPECTION CERTIFICATE			
Project	Chonburi Clean Energy	Date	1-14 March 2024
Equipment	Fans and blowers annually inspection	Inspected by	(GMS)
Status	<input checked="" type="checkbox"/> Before <input checked="" type="checkbox"/> After	Approved by	(GMS)
<p>3. Visual Inspection bearing DE&NDE</p> <p>4. Replace bearing Oil DE&NDE</p>  <p><u>Remark</u></p>			

 GMS Maintenance and Supply Co., Ltd. 78/2 M.6 T. Thabma, A.Muang, Rayong 21000			
EQUIPMENT INSPECTION CERTIFICATE			
Project	Chonburi Clean Energy	Date	1-14 March 2024
Equipment	Fans and blowers annually inspection	Inspected by	(GMS)
Status	<input checked="" type="checkbox"/> Before <input checked="" type="checkbox"/> After	Approved by	(GMS)
<p>5. Visual Inspection Coupling and Re-grease coupling.</p>  <p>6. Re-grease bearing damper and exercise damper.</p>  <p><u>Remark</u></p>			

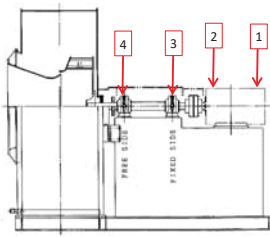
 GMS Maintenance and Supply Co., Ltd. 78/2 M.6 T. Thabma, A.Muang, Rayong 21000			
EQUIPMENT INSPECTION CERTIFICATE			
Project	Chonburi Clean Energy	Date	1-14 March 2024
Equipment	Fans and blowers annually inspection	Inspected by	(GMS)
Status	<input checked="" type="checkbox"/> Before <input checked="" type="checkbox"/> After	Approved by	(GMS)
<p>7. Open manhole and Visual Inspection Internal Casing / Impeller</p>  <p><u>Remark</u></p>			

Section 2

Flue Gas Recirculation Fan

		GMS Maintenance and Supply Co., Ltd. 78/2 M.6 T. Thabma, A.Muang, Rayong 21000	
EQUIPMENT INSPECTION CERTIFICATE			
Project	Chonburi Clean Energy	Date	1-14 March 2024
Equipment	Fans and blowers annually inspection	Inspected by	(GMS)
Status	<input checked="" type="checkbox"/> Before <input checked="" type="checkbox"/> After	Approved by	(GMS)


1. Vibration Record (Flue Gas Recirculation Fan)



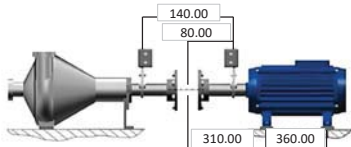
BEFORE				AFTER				Temperature (°C)	
Date	Time	Point	Value	Date	Time	Point	Value	Before	After
26/2/2024	10:00:00	1	0.13	16/3/2024	10:00:00	1	0.13	40.0	40.0
		2	0.19			2	0.19	42.0	43.0
		3	0.07			3	0.09	41.0	42.0
		4	0.31			4	0.33	41.0	42.0

☐ = OK
☐ = WARNING

Remark

		GMS Maintenance and Supply Co., Ltd. 78/2 M.6 T. Thabma, A.Muang, Rayong 21000	
EQUIPMENT INSPECTION CERTIFICATE			
Project	Chonburi Clean Energy	Date	1-14 March 2024
Equipment	Fans and blowers annually inspection	Inspected by	(GMS)
Status	<input checked="" type="checkbox"/> Before <input checked="" type="checkbox"/> After	Approved by	(GMS)

2. Alignment Report (Flue Gas Recirculation Fan)




Before			
Offset	0.03	Angular	0.04
Offset	0.04	Angular	-0.03


After			
Offset	0.03	Angular	0.03
Offset	0.04	Angular	-0.03

Soft foot			
0.00	0.00	0.00	0.00

Remark

		GMS Maintenance and Supply Co., Ltd. 78/2 M.6 T. Thabma, A.Muang, Rayong 21000	
EQUIPMENT INSPECTION CERTIFICATE			
Project	Chonburi Clean Energy	Date	1-14 March 2024
Equipment	Fans and blowers annually inspection	Inspected by	(GMS)
Status	<input checked="" type="checkbox"/> Before <input checked="" type="checkbox"/> After	Approved by	(GMS)

3. Visual Inspection bearing DE&NDE and Re-grease



Remark

GMS

Maintenance and Supply Co., Ltd.

78/2 M.6 T. Thabma, A.Muang, Rayong 21000

EQUIPMENT INSPECTION CERTIFICATE

Project

Chonburi Clean Energy

Date

1-14 March 2024

Equipment

Fans and blowers annually inspection

Inspected by

(GMS)

Status

☒ Before ☒ After

Approved by

(GMS)

4. Open manhole and Visual Inspection Internal Casing / Impeller









Remark

Section 3

Primary Air Fan

GMS

Maintenance and Supply Co., Ltd.

78/2 M.6 T. Thabma, A.Muang, Rayong 21000

EQUIPMENT INSPECTION CERTIFICATE

Project

Chonburi Clean Energy

Date

1-14 March 2024

Equipment

Fans and blowers annually inspection

Inspected by

(GMS)

Status

☒ Before ☒ After

Approved by

(GMS)

1. Vibration Record (Primary Air Fan)



BEFORE				AFTER				Temperature (°C)	
Date : 26/2/2024		Time : 10:00:00		Date : 16/3/2024		Time : 10:00:00		Before	After
Point	V	H	A	Point	V	H	A		
	mm / sec	mm / sec	mm / sec		mm / sec	mm / sec	mm / sec		
1	0.29	0.24	0.09	1	0.04	0.39	0.14	40.0	41.0
2	0.05	0.52	0.25	2	0.06	0.34	0.04	42.0	44.0
3	0.16	0.29	0.56	3	0.11	0.12	0.05	42.0	42.0
4	0.18	0.83	0.40	4	0.16	0.38	0.33	42.0	41.0

☐ = OK

☒ = WARNING

Remark

GMS

Maintenance and Supply Co., Ltd.

78/2 M.6 T. Thabma, A.Muang, Rayong 21000

EQUIPMENT INSPECTION CERTIFICATE

Project

Chonburi Clean Energy

Date

1-14 March 2024

Equipment

Fans and blowers annually inspection

Inspected by

(GMS)

Status

☒ Before ☒ After

Approved by

(GMS)

2. Alignment Report (Primary Air Fan)



Before

Offset

-0.05

Angular

0.04

Offset

0.02

Angular

0.01

After

Offset

-0.04

Angular

0.04

Offset

0.02

Angular

0.01

Soft foot


0.00



0.00

0.00

0.00

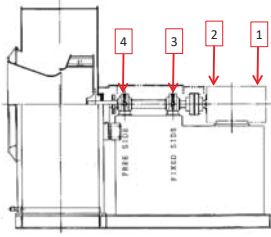
Remark

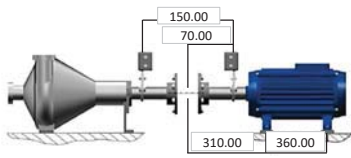
GMS Maintenance and Supply Co., Ltd. 78/2 M.6 T. Thabma, A.Muang, Rayong 21000 EQUIPMENT INSPECTION CERTIFICATE			
Project	Chonburi Clean Energy	Date	1-14 March 2024
Equipment	Fans and blowers annually inspection	Inspected by	(GMS)
Status	<input checked="" type="checkbox"/> Before <input checked="" type="checkbox"/> After	Approved by	(GMS)
3. Visual Inspection bearing DE&NDE and Re-grease			
			
Remark <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>			

GMS Maintenance and Supply Co., Ltd. 78/2 M.6 T. Thabma, A.Muang, Rayong 21000 EQUIPMENT INSPECTION CERTIFICATE			
Project	Chonburi Clean Energy	Date	1-14 March 2024
Equipment	Fans and blowers annually inspection	Inspected by	(GMS)
Status	<input checked="" type="checkbox"/> Before <input checked="" type="checkbox"/> After	Approved by	(GMS)
4. Open manhole and Visual Inspection Internal Casing / Impeller			
			
5. Re-grease bearing damper and exercise damper.			
			
Remark <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>			



Section 4

Secondary Air Fan

GMS Maintenance and Supply Co., Ltd. 78/2 M.6 T. Thabma, A.Muang, Rayong 21000 EQUIPMENT INSPECTION CERTIFICATE																																																																	
Project	Chonburi Clean Energy	Date	1-14 March 2024																																																														
Equipment	Fans and blowers annually inspection	Inspected by	(GMS)																																																														
Status	<input checked="" type="checkbox"/> Before <input checked="" type="checkbox"/> After	Approved by	(GMS)																																																														
1. Vibration Record (Secondary Air Fan)																																																																	
																																																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="4">BEFORE</th> <th colspan="4">AFTER</th> <th rowspan="2">Temperature (°C)</th> </tr> <tr> <th>Date : 26/2/2024</th> <th colspan="3">Time : 10:00:00</th> <th>Date : 16/3/2024</th> <th colspan="3">Time : 10:00:00</th> </tr> <tr> <th>Point</th> <th>V mm / sec</th> <th>H mm / sec</th> <th>A mm / sec</th> <th>Point</th> <th>V mm / sec</th> <th>H mm / sec</th> <th>A mm / sec</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0.14</td> <td>0.20</td> <td>0.11</td> <td>1</td> <td>0.10</td> <td>0.25</td> <td>0.14</td> <td>42.0 / 40.0</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0.06</td> <td>0.16</td> <td>0.11</td> <td>2</td> <td>0.12</td> <td>0.10</td> <td>0.12</td> <td>43.0 / 43.0</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0.04</td> <td>0.05</td> <td>0.06</td> <td>3</td> <td>0.08</td> <td>0.10</td> <td>0.03</td> <td>40.0 / 40.0</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0.03</td> <td>0.06</td> <td>0.05</td> <td>4</td> <td>0.05</td> <td>0.16</td> <td>0.15</td> <td>43.0 / 41.0</td> </tr> </tbody> </table>				BEFORE				AFTER				Temperature (°C)	Date : 26/2/2024	Time : 10:00:00			Date : 16/3/2024	Time : 10:00:00			Point	V mm / sec	H mm / sec	A mm / sec	Point	V mm / sec	H mm / sec	A mm / sec		1	0.14	0.20	0.11	1	0.10	0.25	0.14	42.0 / 40.0	2	0.06	0.16	0.11	2	0.12	0.10	0.12	43.0 / 43.0	3	0.04	0.05	0.06	3	0.08	0.10	0.03	40.0 / 40.0	4	0.03	0.06	0.05	4	0.05	0.16	0.15	43.0 / 41.0
BEFORE				AFTER				Temperature (°C)																																																									
Date : 26/2/2024	Time : 10:00:00			Date : 16/3/2024	Time : 10:00:00																																																												
Point	V mm / sec	H mm / sec	A mm / sec	Point	V mm / sec	H mm / sec	A mm / sec																																																										
1	0.14	0.20	0.11	1	0.10	0.25	0.14	42.0 / 40.0																																																									
2	0.06	0.16	0.11	2	0.12	0.10	0.12	43.0 / 43.0																																																									
3	0.04	0.05	0.06	3	0.08	0.10	0.03	40.0 / 40.0																																																									
4	0.03	0.06	0.05	4	0.05	0.16	0.15	43.0 / 41.0																																																									
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <input type="checkbox"/> = OK <input checked="" type="checkbox"/> = WARNING </div>																																																																	
Remark <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>																																																																	


GMS		GMS Maintenance and Supply Co., Ltd. 78/2 M.6 T. Thabma, A.Muang, Rayong 21000																																					
EQUIPMENT INSPECTION CERTIFICATE																																							
Project	Chonburi Clean Energy	Date	1-14 March 2024																																				
Equipment	Fans and blowers annually inspection	Inspected by	(GMS)																																				
Status	<input checked="" type="checkbox"/> Before <input checked="" type="checkbox"/> After	Approved by	(GMS)																																				
<p>2. Alignment Report (Secondary Air Fan)</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Before</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Offset</td> <td>0.00</td> <td>Angular</td> <td>-0.01</td> </tr> <tr> <td>Offset</td> <td>0.04</td> <td>Angular</td> <td>-0.01</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">After</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Offset</td> <td>0.01</td> <td>Angular</td> <td>-0.03</td> </tr> <tr> <td>Offset</td> <td>0.04</td> <td>Angular</td> <td>-0.01</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Soft foot</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.00</td> <td></td> <td>0.00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0.00</td> <td></td> <td>0.00</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Remark</u></p>				Before				Offset	0.00	Angular	-0.01	Offset	0.04	Angular	-0.01	After				Offset	0.01	Angular	-0.03	Offset	0.04	Angular	-0.01	Soft foot				0.00		0.00		0.00		0.00	
Before																																							
Offset	0.00	Angular	-0.01																																				
Offset	0.04	Angular	-0.01																																				
After																																							
Offset	0.01	Angular	-0.03																																				
Offset	0.04	Angular	-0.01																																				
Soft foot																																							
0.00		0.00																																					
0.00		0.00																																					

GMS		GMS Maintenance and Supply Co., Ltd. 78/2 M.6 T. Thabma, A.Muang, Rayong 21000	
EQUIPMENT INSPECTION CERTIFICATE			
Project	Chonburi Clean Energy	Date	1-14 March 2024
Equipment	Fans and blowers annually inspection	Inspected by	(GMS)
Status	<input checked="" type="checkbox"/> Before <input checked="" type="checkbox"/> After	Approved by	(GMS)
<p>3. Visual Inspection bearing DE&NDE and Re-grease</p>  <p><u>Remark</u></p>			

GMS		GMS Maintenance and Supply Co., Ltd. 78/2 M.6 T. Thabma, A.Muang, Rayong 21000	
EQUIPMENT INSPECTION CERTIFICATE			
Project	Chonburi Clean Energy	Date	1-14 March 2024
Equipment	Fans and blowers annually inspection	Inspected by	(GMS)
Status	<input checked="" type="checkbox"/> Before <input checked="" type="checkbox"/> After	Approved by	(GMS)
<p>4. Open manhole and Visual Inspection Internal Casing / Impeller</p>  <p>5. Re-grease bearing damper and exercise damper.</p>  <p><u>Remark</u></p>			

Section 5

Purge Air Fan



GMS Maintenance and Supply Co., Ltd. 78/2 M.6 T. Thabma, A.Muang, Rayong 21000

EQUIPMENT INSPECTION CERTIFICATE

Project

Chonburi Clean Energy

Date

1-14 March 2024

Equipment

Fans and blowers annually inspection

Inspected by

1 (GMS)

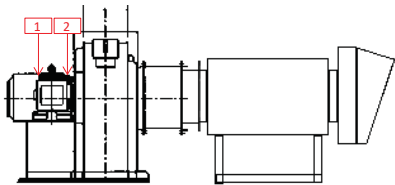
Status

Before After

Approved by

1 (GMS)

1. Vibration Record (Purge Air Fan)




BEFORE				AFTER				Temperature (°C)	
Date	Time			Date	Time			Before	After
26/2/2024	10:00:00			16/3/2024	10:00:00				
Point	V	H	A	Point	V	H	A		
	mm / sec	mm / sec	mm / sec		mm / sec	mm / sec	mm / sec		
1	0.88	1.03	0.84	1	0.92	1.37	0.40	39.0	40.0
2	0.99	1.20	0.88	2	0.85	0.85	0.17	41.0	40.0

OK

WARNING

Remark



GMS Maintenance and Supply Co., Ltd. 78/2 M.6 T. Thabma, A.Muang, Rayong 21000

EQUIPMENT INSPECTION CERTIFICATE

Project

Chonburi Clean Energy

Date

1-14 March 2024

Equipment

Fans and blowers annually inspection

Inspected by

1 (GMS)

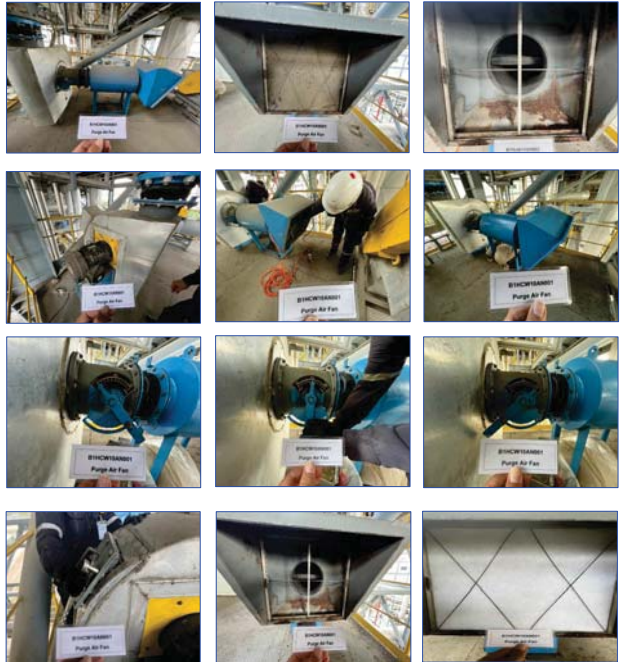
Status

Before After

Approved by

1 (GMS)


2. Visual Inspection and Cleaning Purge Air Fan



Remark

Section 6

PA Burner High Pressure Fan



GMS Maintenance and Supply Co., Ltd. 78/2 M.6 T. Thabma, A.Muang, Rayong 21000

EQUIPMENT INSPECTION CERTIFICATE

Project

Chonburi Clean Energy

Date

1-14 March 2024

Equipment

Fans and blowers annually inspection

Inspected by

1 (GMS)

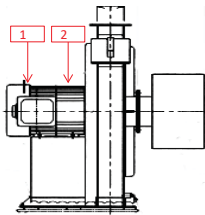
Status

Before After

Approved by

1 (GMS)

1. Vibration Record (PA Burner High Pressure Fan)











BEFORE				AFTER				Temperature (°C)	
Date	Time			Date	Time			Before	After
26/2/2024	10:00:00			16/3/2024	10:00:00				
Point	V	H	A	Point	V	H	A		
	mm / sec	mm / sec	mm / sec		mm / sec	mm / sec	mm / sec		
1	1.86	4.75	0.86	1	0.77	0.72	0.84	46.0	42.0
2	1.53	5.34	1.10	2	1.00	0.63	0.81	47.0	43.0

OK

WARNING


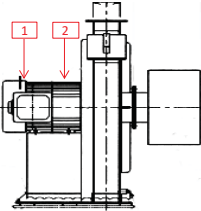
Remark








Field Balance of PA Burner High Pressure Fan

 GMS Maintenance and Supply Co., Ltd. 78/2 M.6 T. Thabma, A.Muang, Rayong 21000 EQUIPMENT INSPECTION CERTIFICATE			
Project	: Chonburi Clean Energy	Date	: 1-14 March 2024
Equipment	: Fans and blowers annually inspection	Inspected by	: (GMS)
Status	: <input checked="" type="checkbox"/> Before <input checked="" type="checkbox"/> After	Approved by	: (GMS)
2. Visual Inspection and Cleaning Purge Air Fan <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;">          </div>			
Remark <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>			

Section 7

No.1 SA Burner High Pressure Fan

 GMS Maintenance and Supply Co., Ltd. 78/2 M.6 T. Thabma, A.Muang, Rayong 21000 EQUIPMENT INSPECTION CERTIFICATE																																																																																			
Project	: Chonburi Clean Energy	Date	: 1-14 March 2024																																																																																
Equipment	: Fans and blowers annually inspection	Inspected by	: (GMS)																																																																																
Status	: <input checked="" type="checkbox"/> Before <input checked="" type="checkbox"/> After	Approved by	: (GMS)																																																																																
1. Vibration Record (No.1 SA Burner High Pressure Fan) <div style="text-align: center;">  </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4">BEFORE</th> <th colspan="4">AFTER</th> <th colspan="2">Temperature (°C)</th> </tr> <tr> <th>Date</th> <th>26/2/2024</th> <th>Time</th> <th>10:00:00</th> <th>Date</th> <th>16/3/2024</th> <th>Time</th> <th>10:00:00</th> <th>Before</th> <th>After</th> </tr> <tr> <th>Point</th> <th>V</th> <th>H</th> <th>A</th> <th>Point</th> <th>V</th> <th>H</th> <th>A</th> <th colspan="2"></th> </tr> <tr> <th></th> <th>mm / sec</th> <th>mm / sec</th> <th>mm / sec</th> <th></th> <th>mm / sec</th> <th>mm / sec</th> <th>mm / sec</th> <th colspan="2"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1.17</td> <td>1.93</td> <td>1.06</td> <td>1</td> <td>0.94</td> <td>1.29</td> <td>0.71</td> <td>43.0</td> <td>42.0</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2.96</td> <td>1.47</td> <td>0.79</td> <td>2</td> <td>1.83</td> <td>1.49</td> <td>0.95</td> <td>41.0</td> <td>42.0</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <div style="display: flex; gap: 10px;"> <div><input type="checkbox"/> = OK</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> = WARNING</div> </div>				BEFORE				AFTER				Temperature (°C)		Date	26/2/2024	Time	10:00:00	Date	16/3/2024	Time	10:00:00	Before	After	Point	V	H	A	Point	V	H	A				mm / sec	mm / sec	mm / sec		mm / sec	mm / sec	mm / sec			1	1.17	1.93	1.06	1	0.94	1.29	0.71	43.0	42.0	2	2.96	1.47	0.79	2	1.83	1.49	0.95	41.0	42.0																				
BEFORE				AFTER				Temperature (°C)																																																																											
Date	26/2/2024	Time	10:00:00	Date	16/3/2024	Time	10:00:00	Before	After																																																																										
Point	V	H	A	Point	V	H	A																																																																												
	mm / sec	mm / sec	mm / sec		mm / sec	mm / sec	mm / sec																																																																												
1	1.17	1.93	1.06	1	0.94	1.29	0.71	43.0	42.0																																																																										
2	2.96	1.47	0.79	2	1.83	1.49	0.95	41.0	42.0																																																																										
Remark <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>																																																																																			

 GMS Maintenance and Supply Co., Ltd. 78/2 M.6 T. Thabma, A.Muang, Rayong 21000 EQUIPMENT INSPECTION CERTIFICATE			
Project	: Chonburi Clean Energy	Date	: 1-14 March 2024
Equipment	: Fans and blowers annually inspection	Inspected by	: (GMS)
Status	: <input checked="" type="checkbox"/> Before <input checked="" type="checkbox"/> After	Approved by	: (GMS)
2. Visual Inspection and Cleaning filter of fan blower <div style="display: grid; grid-template-columns: 1fr 1fr; gap: 10px;">       </div>			
Remark <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>			

Section 8

No.2 SA Burner High Pressure Fan


		GMS Maintenance and Supply Co., Ltd. 78/2 M.6 T. Thabma, A.Muang, Rayong 21000	
EQUIPMENT INSPECTION CERTIFICATE			
Project	: Chonburi Clean Energy	Date	: 1-14 March 2024
Equipment	: Fans and blowers annually inspection	Inspected by	: (GMS)
Status	: <input checked="" type="checkbox"/> Before <input checked="" type="checkbox"/> After	Approved by	: (GMS)

1. Vibration Record (No.2 SA Burner High Pressure Fan)


BEFORE				AFTER				Temperature (°c)
Date : 26/2/2024	Time : 10:00:00			Date : 16/3/2024	Time : 10:00:00			
Point	V mm / sec	H mm / sec	A mm / sec	Point	V mm / sec	H mm / sec	A mm / sec	Before / After
1	1.10	2.20	1.93	1	1.11	2.15	1.15	42.0 / 42.0
2	1.54	2.55	1.56	2	1.78	1.86	1.37	43.0 / 42.0
								/
								/


☐ = OK
☐ = WARNING


Remark


		GMS Maintenance and Supply Co., Ltd. 78/2 M.6 T. Thabma, A.Muang, Rayong 21000	
EQUIPMENT INSPECTION CERTIFICATE			
Project	: Chonburi Clean Energy	Date	: 1-14 March 2024
Equipment	: Fans and blowers annually inspection	Inspected by	: (GMS)
Status	: <input checked="" type="checkbox"/> Before <input checked="" type="checkbox"/> After	Approved by	: (GMS)


2. Visual Inspection and Cleaning filter of fan blower

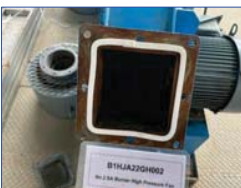












Remark

Section 9

No.1 SA Burner Low Pressure Fan

GMS

Maintenance and Supply Co., Ltd.

78/2 M.6 T. Thabma, A.Muang, Rayong 21000

EQUIPMENT INSPECTION CERTIFICATE

Project

: Chonburi Clean Energy

Date

: 1-14 March 2024

Equipment

: Fans and blowers annually inspection

Inspected by

: (GMS)

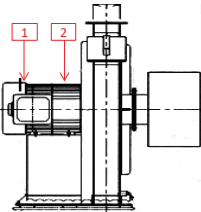
Status

: ☒ Before ☒ After

Approved by

: (GMS)

1. Vibration Record (No.1 SA Burner Low Pressure Fan)



BEFORE				AFTER				Temperature (°C)	
Date :	26/2/2024	Time :	10:00:00	Date :	16/3/2024	Time :	10:00:00	Before	After
Point	V	H	A	Point	V	H	A	Before	After
	mm / sec	mm / sec	mm / sec		mm / sec	mm / sec	mm / sec		
1	1.21	1.47	0.76	1	1.38	1.16	0.69	40.0	41.0
2	1.52	1.26	1.01	2	1.25	1.19	1.10	42.0	41.0

☐ = OK

☒ = WARNING

Remark

GMS

Maintenance and Supply Co., Ltd.

78/2 M.6 T. Thabma, A.Muang, Rayong 21000

EQUIPMENT INSPECTION CERTIFICATE

Project

: Chonburi Clean Energy

Date

: 1-14 March 2024

Equipment

: Fans and blowers annually inspection

Inspected by

: (GMS)

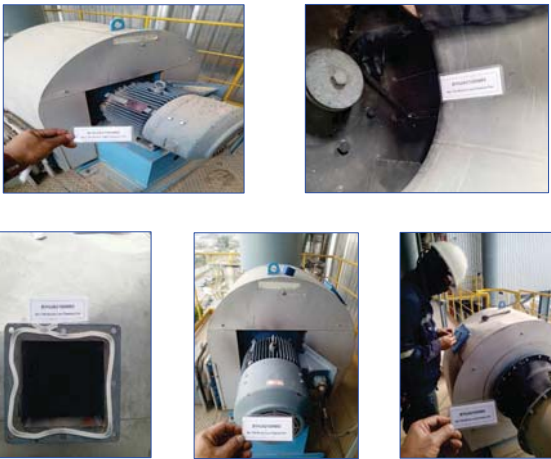
Status

: ☒ Before ☒ After

Approved by

: (GMS)

2. Visual Inspection and Cleaning filter of fan blower



Remark

Section 10

No.2 SA Burner Low Pressure Fan

GMS

Maintenance and Supply Co., Ltd.

78/2 M.6 T. Thabma, A.Muang, Rayong 21000

EQUIPMENT INSPECTION CERTIFICATE

Project

: Chonburi Clean Energy

Date

: 1-14 March 2024

Equipment

: Fans and blowers annually inspection

Inspected by

: (GMS)

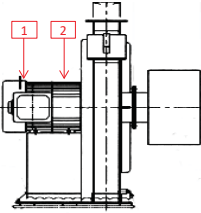
Status

: ☒ Before ☒ After

Approved by

: (GMS)

1. Vibration Record (No.2 SA Burner Low Pressure Fan)



BEFORE				AFTER				Temperature (°C)	
Date :	26/2/2024	Time :	10:00:00	Date :	16/3/2024	Time :	10:00:00	Before	After
Point	V	H	A	Point	V	H	A	Before	After
	mm / sec	mm / sec	mm / sec		mm / sec	mm / sec	mm / sec		
1	2.01	1.79	0.56	1	1.73	1.94	0.55	41.0	41.0
2	1.91	1.53	1.29	2	1.69	1.33	1.81	40.0	40.0

☐ = OK

☒ = WARNING

Remark

		GMS Maintenance and Supply Co., Ltd. 78/2 M.6 T. Thabma, A.Muang, Rayong 21000	
EQUIPMENT INSPECTION CERTIFICATE			
Project	: Chonburi Clean Energy	Date	: 1-14 March 2024
Equipment	: Fans and blowers annually inspection	Inspected by	: (GMS)
Status	: <input checked="" type="checkbox"/> Before <input checked="" type="checkbox"/> After	Approved by	: (GMS)

2. Visual Inspection and Cleaning filter of fan blower




Remark

ภาคผนวก ข.24

จดหมายแจ้งกิจกรรมการซ่อมบำรุง (Outtage)

16:01



เลขที่ CCE-IEAT-LET-24-0001

23 กุมภาพันธ์ 2567

เรื่อง แจ้งการหยุดซ่อมบำรุง (Plant Outage) หม้อต้มไอน้ำ และ off-Scan ระบบส่งข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ
แบบต่อเนื่องตลอดเวลา (CEMs)

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมระดับลิวเอชเอ ชลบุรี 1-2

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1.เอกสารแนบ 1 รายงานการแจ้งดำเนินการเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงประจำปีและกรณีฉุกเฉิน
2.ข่าวประชาสัมพันธ์

ด้วย บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (“บริษัทฯ”) ประกอบธุรกิจกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็น
พลังงานไฟฟ้า ตั้งอยู่เลขที่ 40/5 หมู่ 8 นิคมอุตสาหกรรมระดับลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
20230 นั้น

บริษัทจะทำการหยุดเดินเครื่องหม้อต้มไอน้ำ เพื่อทำการซ่อมบำรุงตามแผนงาน (Plant outage) ระหว่างวันที่
1-14 มีนาคม 2567 ดังนั้นจึงขอแจ้งรายชื่อบริษัทดำเนินการเกี่ยวกับการซ่อมบำรุง รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ
ใคร่ขอความอนุเคราะห์มายังท่านในการประชาสัมพันธ์ให้กับเจ้าหน้าที่และผู้ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานของท่านทราบด้วย

พร้อมนี้บริษัทฯ ได้ประชาสัมพันธ์ให้กับหน่วยงาน/ผู้ประกอบการใกล้เคียงทราบด้วยแล้ว ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2
และในช่วงเวลาดังกล่าว เพื่อป้องกันอุปกรณ์ระบบประมวลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่องตลอดเวลา (CEMs)
ได้รับความเสียหายอันอาจจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมนี้ บริษัทฯมีความจำเป็นต้องทำการ off-Scan ระบบ CEMs ที่ส่งข้อมูล
ไปยังการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานใหญ่ โดยบริษัทฯ จะทำการบันทึกการตรวจวัดพร้อมหลักฐาน
จนกว่าระบบ CEMs จะทำงานปกติ ข้อมูลเพิ่มเติมติดต่อ ผู้จัดการแผนกคุณภาพ สุภาพ อาชีวนามัย
ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

สำเนาเรียน ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการและบำรุงรักษา โครงการนิคมอุตสาหกรรมระดับลิวเอชเอ ชลบุรี 1-2

เลขที่ CCE-IEAT-LET-24-0002

23 กุมภาพันธ์ 2567

เรื่อง แจ้งขออนุญาตใช้พื้นที่ถนนส่วนกลาง สำหรับจอดรถในระหว่างการหยุดซ่อมบำรุง
เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1.หนังสือแจ้งการหยุดซ่อมบำรุง (Plant Outage) หม้อต้มไอน้ำ และ off-Scan ระบบส่งข้อมูลผลการตรวจวัด
คุณภาพอากาศแบบต่อเนื่องตลอดเวลา (CEMs)

- เอกสารแนบ แผนผังพื้นที่ขออนุญาตจอดรถ
- เอกสารแนบ 1 รายงานการแจ้งดำเนินการเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงประจำปีและกรณีฉุกเฉิน

ด้วย บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (“บริษัทฯ”) ประกอบธุรกิจกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดย
แปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ตั้งอยู่เลขที่ 40/5 หมู่ 8 นิคมอุตสาหกรรมระดับลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี 20230 นั้น

บริษัทจะทำการหยุดเดินเครื่องหม้อต้มไอน้ำ เพื่อทำการซ่อมบำรุงตามแผนงาน (Plan outage) ระหว่างวันที่ 1-14
มีนาคม 2567 โดยกิจกรรมดังกล่าว มีผู้มาติดต่อ และผู้รับเหมาเข้ามาทำงานในพื้นที่เป็นจำนวนมาก ซึ่งพื้นที่จอดรถใน
บริษัท ไม่เพียงพอ

ดังนั้นจึงขอแจ้งหนังสือขออนุญาตใช้พื้นที่ถนนส่วนกลางของนิคม เพื่อทำการจอดรถแก่ผู้มาติดต่อ ตั้งแต่วันที่
1-14 มีนาคม 2567 เวลา 06.00-22.00 น. ข้อมูลเพิ่มเติมติดต่อ ผู้จัดการแผนกคุณภาพ สุภาพ
อาชีวนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ข่าวประชาสัมพันธ์

เรื่อง แจ้งการหยุดซ่อมบำรุง (Plan Outage) หม้อต้มไอน้ำ บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ตามที่ บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (บริษัทฯ) ประกอบธุรกิจกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ตั้งอยู่เลขที่ 40/5 หมู่ 8 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี จะทำการหยุดซ่อมบำรุงหม้อต้มไอน้ำ ตามแผนงานที่กำหนดไว้ ตามรายละเอียดดังนี้

รายละเอียด	บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด	หมายเหตุ
ที่ตั้งโรงงาน	นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1	
หน่วยที่หยุดซ่อม	หม้อต้มไอน้ำ	1. อาจเกิดเสียงดังรบกวน เป็นบางเวลาบริเวณโรงงาน 2. พบเห็นกลุ่มไอน้ำสีขาว ลอยขึ้นบริเวณโรงงาน
ทดสอบระบบวาล์วนิรภัย (Safety Valve Test)	1-14 มีนาคม 2567	
ระยะเวลาหยุดซ่อมบำรุงรักษา		
เริ่มต้นเดินเครื่อง (Start – Up)	14 มีนาคม 2567	
เดินเครื่องตามปกติ	15 มีนาคม 2567	

กิจกรรมนี้อาจสร้างความไม่สะดวกและรบกวนต่อหน่วยงาน/โรงงาน/ผู้ที่อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงหรือสัญจรไปมาได้ บริษัทฯจึงขออภัยมา ณ โอกาสนี้ อย่างไรก็ตาม บริษัทฯได้ตระหนักถึงความปลอดภัยเป็นสำคัญจึงมีมาตรการควบคุมป้องกันอย่างเคร่งครัด เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน/หน่วยงาน/ผู้ประกอบการใกล้เคียงและสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอความอนุเคราะห์ท่านช่วยประชาสัมพันธ์ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในหน่วยงาน/ชุมชนของท่านทราบด้วยจักขอบคุณยิ่ง หากท่านต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ น.ส.ศลิษา สุนทรภักดิ์ ผู้จัดการแผนกสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย โทรศัพท์ 081 3566170



Chonburi Clean Energy Co., Ltd. (Head Office)
98 Sathorn Square Office Building Tower, 9th floor, Unit
912 North Sathorn Road, Silom Subdistrict, Bang Rak
District, Bangkok 10500

บริษัท ชอนบุรี คีนี เอ็นเนอร์ยี จำกัด สำนักงานใหญ่
เลขที่ 98 อาคารสารณณาคาร ออฟฟิศ ทาวเวอร์ ชั้น 9 บุนิต 912
ถนนสาทรเหนือ แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

ลงนามรับเอกสารข่าวประชาสัมพันธ์





NO.	ชื่อเอกสาร	ผู้รับ	บริษัท/สังกัด
1	1. เรื่องการทำความสะอาดหม้อต้มไอน้ำ (Bang & Clean) 2. เรื่องการหยุดซ่อมบำรุง (Plan Outage)		ไทย ไรส์ดอว์
2	1. เรื่องการทำความสะอาดหม้อต้มไอน้ำ (Bang & Clean) 2. เรื่องการหยุดซ่อมบำรุง (Plan Outage)		โตฟูกู
3	1. เรื่องการทำความสะอาดหม้อต้มไอน้ำ (Bang & Clean) 2. เรื่องการหยุดซ่อมบำรุง (Plan Outage)		ซีปอนด์ จำกัด
4	1. เรื่องการทำความสะอาดหม้อต้มไอน้ำ (Bang & Clean) 2. เรื่องการหยุดซ่อมบำรุง (Plan Outage)		สจ. รวบรวม จำกัด.

ภาคผนวก ข.25

แผนและกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR)

CCE _CSR action plan and estimate budget Y 2024	Y 2024											
Action Plan	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
1. Sustainable relationship building												
Dinner talk_Bowin and Khao Kansong sub-district. (combine company newyear party)												
Tripartite of EIA committee meeting (2 times) 2023 1st August, 2nd Dec												
Coordinated and support for external audit that related with CSR issues such as White flag-Green star , Eco Factory etc.												
Support religious, traditional, and cultural activities in the community												
advance Payment Support budget for necessary things for disabled, -วัดพันสเด็จเงินอก เทียนพรรษา วัดเขาคันทรง												
comany monk ceremony and donated to local temple												
Newyear gift for Local government/ Mayor/ Local community/ EIA tripaties committee, DIW/PEA/IEAT -Local police /local hospital												
total (1)												
2. Education												
Scholarship 7 schools (school supply, school uniform for 3 chrlldr en/school),school supply รร.หุบบอน พัฒลม												
Children's Day Activities (Ban Bowin,Ban Khao Hin,Ban Phan Sadet Nai,Ban Phan Nok,Ban												
research (as request)												
Teach Waste management in school (7 schools) *2024 plsn 3school/year												
total (2)												
3. Social and Quality of life												
CCE open house												
Support training for target groups prone to drug / Sports promotion.												
Support community products.Chinese suasace to staff songkran												
Support public equipment (in case there is a request)												
total (3)												

4. Health												
Mobile clinic 3 times (Chaoprayasurasak City Municipality)												
Supported medical equipment for Sub-district Health Promoting Hospital, เขาคันทรงผู้สูงอายุ												
First aid and CPR, รร.หุบบอน แจกขนมกระเช้า												
total (4)												
5. Job creation												
Training for job creation by experts / Support equipment for community entrepreneur												
Waste management in community												
total (5)												
6. Environment & landscape improvement												
Public space and environmental development												
Increase green area												
Ban KhaHin School-ปลูกไม้และวันครบรอบ บริจาค10000บาท												
Forest knowledge sharing for community												
total (6)												
7.other												
Special case as required												
total (7)												
Total (1)-(7)												

 Plan
 Completed
 On going
 Plan to Requesting Budget

ภาคผนวก ข.26

แผนการใช้น้ำและปริมาณการใช้น้ำของโครงการ
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2567

ปริมาณการใช้น้ำของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2567

เดือน	ปริมาณการใช้น้ำ (ลูกบาศก์เมตร/เดือน)
มกราคม	28,697.0
กุมภาพันธ์	27,243.5
มีนาคม	16,946.6
เมษายน	30,067.2
พฤษภาคม	29,905.5
มิถุนายน	30,691.0
รวม	163,550.8

ภาคผนวก ข.27

บันทึกปริมาณน้ำที่ใช้บริการจากการนิคมฯ มรดน้ำต้นไม้
และทำความสะอาดล้อรถบรรทุกเชื้อเพลิง


บันทึกปริมาณน้ำที่ใช้บริการจากการนิคมฯ มารดน้ำต้นไม้ และทำความสะอาดล้อรถบรรทุกเชื้อเพลิง
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2567


การหมุนเวียนน้ำที่กลับมาใช้ใหม่	ปริมาณน้ำที่ใช้บริการจากการนิคมฯ (ลูกบาศก์เมตร)					
	มกราคม 2567	กุมภาพันธ์ 2567	มีนาคม 2567	เมษายน 2567	พฤษภาคม 2567	มิถุนายน 2567
น้ำสำหรับล้างล้อรถบรรทุกขนส่งเชื้อเพลิงขยะ และรดน้ำต้นไม้	121.00	85.00	98.00	119.00	124.00	168.00
รวมปริมาณการใช้น้ำ	715.0					

ที่มา : ข้อมูลปริมาณการใช้น้ำบริการน้ำจากการนิคมฯ มารดน้ำต้นไม้ และทำความสะอาดล้อรถบรรทุกเชื้อเพลิง จากบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ภาคผนวก ข.28


การรณรงค์และส่งเสริมให้พนักงานของโครงการลด
หรือประหยัดการใช้น้ำ

	วิธีปฏิบัติงาน	แก้ไขครั้งที่ 00
	เรื่อง	วันที่บังคับใช้ 15 / 01 / 2023
	ขั้นตอนการนำแท่งกลั่นมาใช้รถน้้นคันใหม่	หน้า 1 จาก 3

	วิธีปฏิบัติงาน	แก้ไขครั้งที่ 00
	เรื่อง	วันที่บังคับใช้ 15 / 01 / 2023
	ขั้นตอนการนำแท่งกลั่นมาใช้รถน้้นคันใหม่	หน้า 2 จาก 3

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

	วิธีปฏิบัติงาน	แก้ไขครั้งที่ 00
	เรื่อง	วันที่บังคับใช้ 15 / 01 / 2023
	ขั้นตอนการนำแท่งกลั่นมาใช้รถน้้นคันใหม่	หน้า 3 จาก 3

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

รณรงค์ใช้น้ำอย่างประหยัด

1. เช็کت่อน้ำและก๊อกน้ำ
2. ไม่ทิ้งขยะลงชักโครก
3. ตรวจเช็กล้างเก็บน้ำชักโครกเสมอ
4. ปิดน้ำระหว่างแปรงฟัน
5. ปิดน้ำระหว่างถูสบู่
6. ชักผ้าครึ่งละมาก ๆ
7. อาบน้ำให้เร็วขึ้น
8. อาบน้ำโดยใช้ฝักบัวแทนอ่าง
9. รองน้ำใส่กะละมังเพื่อล้างจาน
10. ไม่เปิดน้ำไหลผ่านฝักและผลไม้



ใช้น้ำอย่างประหยัด หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำ
หมั่นดูแลให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ปกติ หากชำรุดให้รีบแจ้งซ่อม
การใช้น้ำทำความสะอาดภาชนะหรืออื่น ๆ ควรใช้อย่างประหยัด



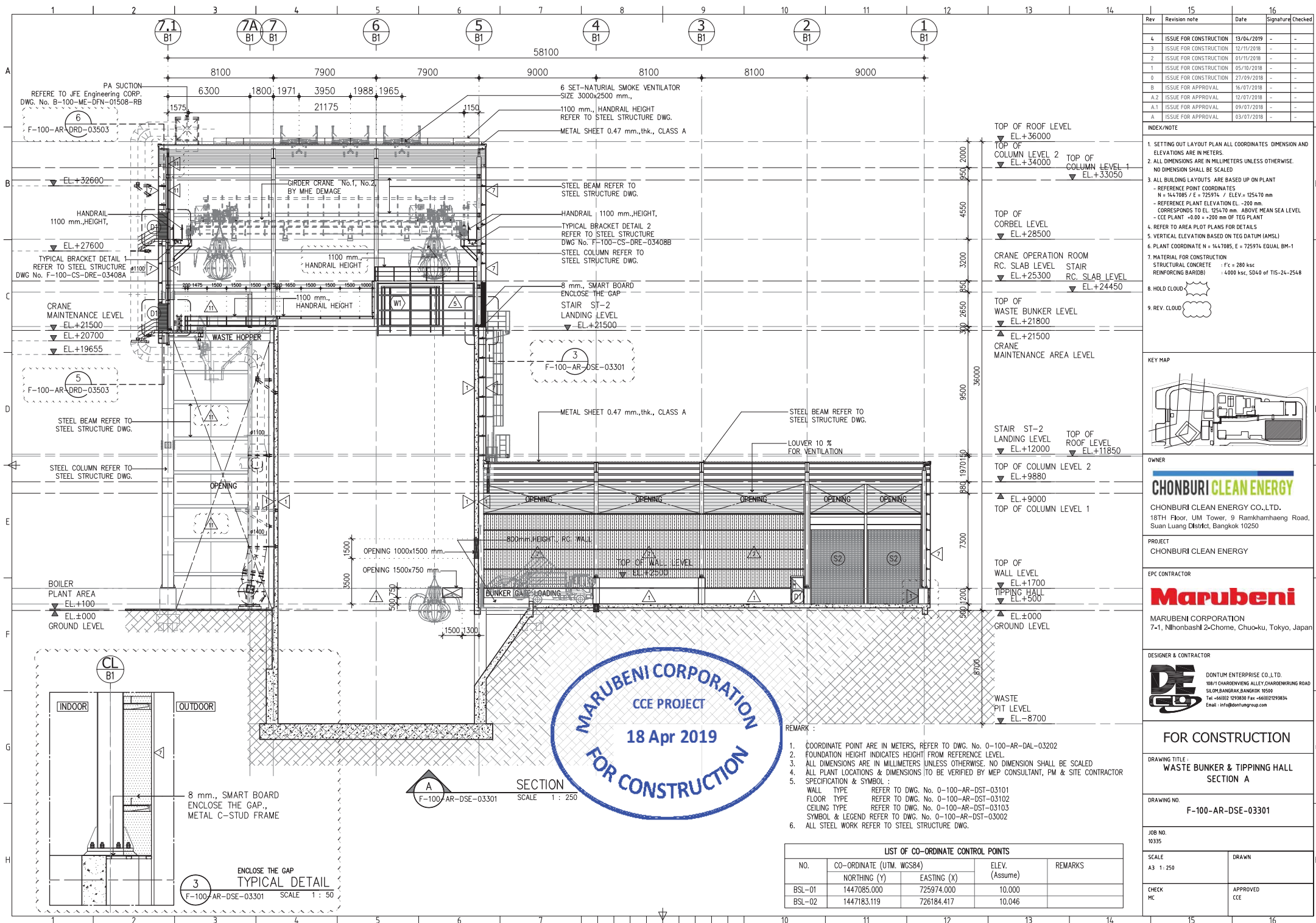
10 กิจกรรม ใช้น้ำอย่างไรให้ประหยัด
WWW.KAPOOK.COM

1. อาบน้ำ: ใช้ฝักบัว แทนอ่างอาบน้ำ ยิ่งรูเล็กยิ่งประหยัด
2. โกนหนวด: ใช้ทิชชูเช็ดก่อน จึงใช้น้ำล้าง
3. แปรงฟัน: ใช้แก้วรองน้ำ แทนการปล่อยน้ำไหล
4. ใช้ชักโครก: ใส่ถุงบรรจุน้ำในโถน้ำ หรือใช้แบบดักกรด
5. ชักผ้า: รวบรวมผ้า ให้มากพอ ต่อการซักแต่ละครั้ง
6. ล้างถ้วยชาม: ใช้ทิชชูเช็ดคราบอาหาร ออก ก่อนล้างในอ่างน้ำ
7. ล้างผักผลไม้: ใช้ภาชนะรองน้ำ เทาที่จำเป็น
8. ทำความสะอาดพื้น: ชักล้างอุปกรณ์ ในภาชนะ แทนการฉีดน้ำล้าง
9. รดน้ำต้นไม้: ใช้ฝักบัวรดน้ำ หรือสปริงเกอร์ แทนสายยาง
10. ล้างรถ: ใช้ถังรองน้ำและใช้อุปกรณ์ ชุบเช็ดรถ แทนการใช้ สายยางฉีดโดยตรง

ข้อมูลจาก การประปานครหลวง

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 = 1254.70 mm - REFERENCE PLANT ELEVATION EL. - 200 mm CORRESPONDS TO EL. 1254.70 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 RC. SLAB LEVEL STAIR REINFORCING BAR(BIB) f _{yk} = 280 ksc f _{ck} = 20 ksc, SDO 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
DE DONTUM ENTERPRISE CO.,LTD. 108/1 CHARDENVANG ALLEY, CHARDENVANG ROAD SLOPH, BANGKOK, BANGKOK 10500 Tel: +662 079300 Fax: +662 079304 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
CHECK MC
DRAWN
APPROVED CCE

ภาคผนวก ข.30

Layout ระบบระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อนและน้ำฝนปนเปื้อน

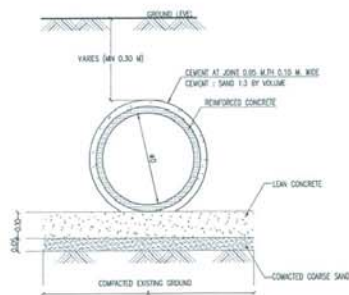
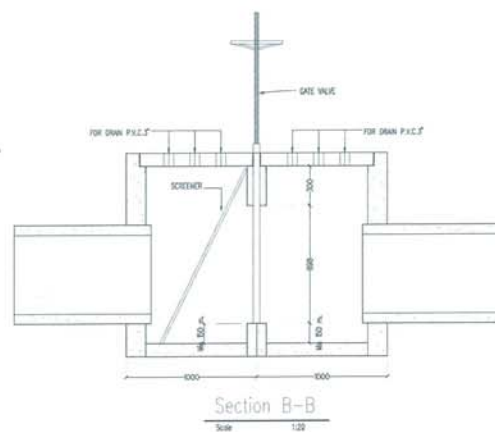
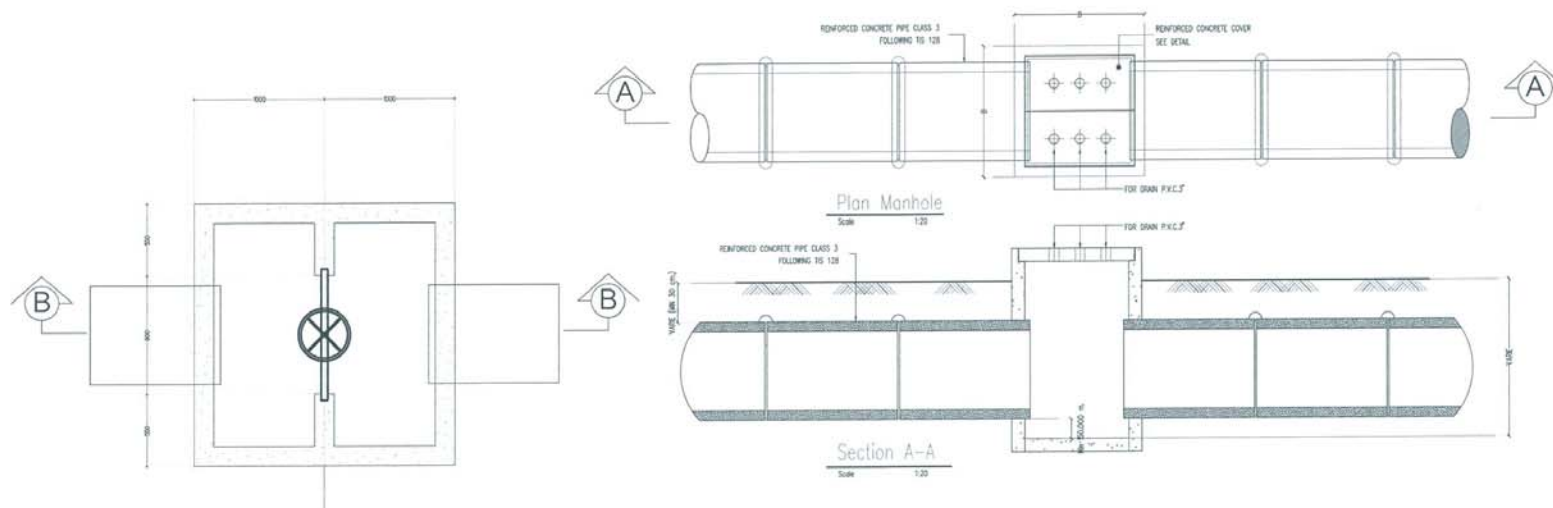


TABLE 1: REINFORCED CONCRETE PIPE

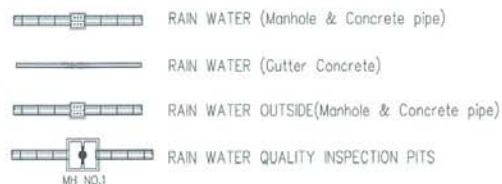
PIPE DIAMETER (Ø) M.	(A) M.	(B) mm
Ø0.80	0.80	800x800x85
Ø1.00	1.00	1,000x1,000x125
Ø1.20	1.20	1,200x1,200x125

- DESCRIPTIVE SPECIFICATION**
1. DRAINAGE PIPE SHALL BE REINFORCED PIPE, CLASS 2 FOLLOWING TO 128
 2. PROPORTION OF LEAN CONCRETE = 1:3.5 BY VOLUME
 3. PROPORTION OF MORTAR = 1:3.5 BY VOLUME

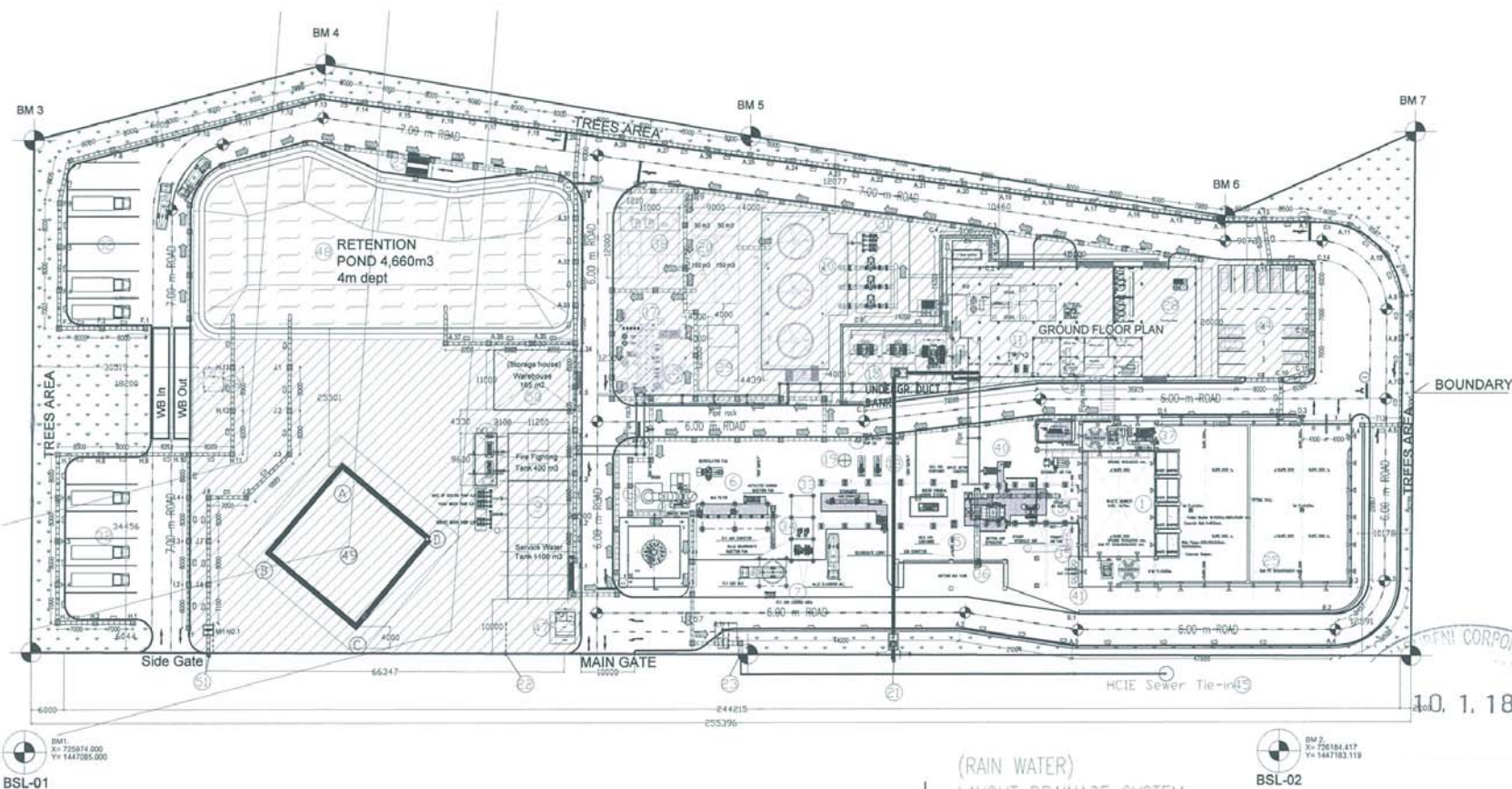


Rev	Revision note	Date	Signature/Checked
15			
16			
A	FOR PERMIT	2017/12/08	
INDEX/NOTE			
KEY MAP			
OWNER			
CHONBURI CLEAN ENERGY CHONBURI CLEAN ENERGY CO.,LTD. 18TH Floor, UM Tower, 9 Ramkhamhaeng Road, Suan Luang District, Bangkok 10250			
PROJECT			
CHONBURI CLEAN ENERGY			
EPC CONTRACTOR			
Marubeni MARUBENI CORPORATION 7-1, Nihonbashi 2-Chome, Chuo-ku, Tokyo, Japan			
DESIGNER & CONTRACTOR			
GREEN GREEN POWER PLANT CO.,LTD. 585 Moo 12 Tumbol Khak Kruat Amphur Muang, Nakhonratchasima 30280 Tel.044-300-263-4 Fax.044-300-265			

FOR PERMIT	
DRAWING TITLE: RAIN WATER PLAN MANHOLE/SECTION A-A	
DRAWING NO: 2-100-GE-DAL-93396	
JOB NO:	
SCALE A1 = 1:20	DRAWN GPP
CHECK MC	APPROVED CCE



①	Waste Bunker	⑮	Stack	⑳	Water Supply System	㉔	Emergency Diesel Generator
②	Fuel Buffer Silo	⑯	DEMIN Water Plant	㉑	Truck Waiting Area (Compacting)	㉕	Guard House
③	Combustion Area	⑰	Boiler Feed Water Tank	㉒	Activated Carbon Silo	㉖	Retention pond
④	Boiler Area	⑱	Steam Recovery Flash Tank	㉓	Sodium bi-carbonate Silo	㉗	Transmission Tower
⑤	Ash Handling Area	㉀	Holding Pond	㉔	Primary Air Suction	㉘	Warehouse (Storage house)
⑥	Bag filter	㉁	Connection Point for 22kV	㉕	Bottom Ash Pit	㉙	Connection Point for Storm Drain
⑦	Fly Ash Silo	㉂	Connection Point for Service Water In	㉖	Cran Room		
⑧	Acid Gas Removal	㉃	Connection Point for Waste Water Out	㉗	Waste Water Treatment Plant		
⑨	Service Water Tank/ Fire Fighting Tank	㉄	Truck Washing Area	㉘	CEMS		
⑩	Cooling Tower	㉅	Tipping Area	㉙	SNCR		
⑪	Air Compressor (Ground Fl.)	㉆	Weighbridge Control Room	㉚	Ammonia Cylinders		
⑫	Steam Turbine Area	㉇	Laboratory Room (Ground Fl.)	㉛	Fire Pump House		
⑬	Central Control Room	㉈	Workshop House	㉜	Shredder		
⑭	Electrical Room	㉉	Chemical Storage	㉝	Visitors Car Park Area		
⑮	Transformer Area	㊱	Diesel Oil Tank	㉞	Connection Point for Sewage		



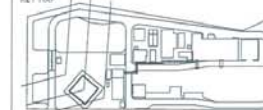
(RAIN WATER)
LAYOUT DRAINAGE SYSTEM
SCALE 1:500

15		16	
Rev	Revision note	Date	Signature/Check
A	FOR PERMIT	2017/12/08	

A	FOR PERMIT	2017/12/08
---	------------	------------

INDEX/NOTE

NEW MAP



OWNER

CHONBURI CLEAN ENERGY

CHONBURI CLEAN ENERGY CO.,LTD.
18TH Floor, UM Tower, 9 Ramkhamhaeng
Suan Luang District, Bangkok 10250

PROJECT

CHONBURI CLEAN ENERGY

EPC CONTRACTORS

Marubeni

MARUBENI CORPORATION
7-1, Nihonbashi 2-Chome, Chuo-ku, Tokyo, Japan

DESIGNER & CONTRACTOR



GREEN POWER PLANT CO., LTD.

GREEN POWER PLANT CO., LTD.
585 Moo 12 Tambol Khok Krua

Amharic Manuscript: Nisimantseba 30780

Amplifier: Preamplifier, Nakamichi ATR-1000 (2019)

Tel:044-300-263-4 Fax:044-300-265

FOR PERMIT

DRAWING TITLE: RAIN WATER
LAYOUT DRAINAGE SYSTEM

DRAWING NO. 8-100-GE-DAL-03301

	DRAWN
--	-------

APPROVED

ภาคผนวก ข.31

เอกสารตรวจสอบคุณภาพน้ำฝนที่บ่อหน่วงน้ำ (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. : 0118/67
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. SAMPLING METHOD : Grab
SAMPLING DATE : 22/01/2024 SAMPLING TIME : 15:35
RECEIVED DATE : 23/01/2024 ANALYTICAL DATE : 23-29/01/2024
REPORT DATE : 29/01/2024 SITE OPERATOR : Mr.Chanapon Oakkharaplon
SAMPLE CONDITION : Normal FILE CODE : 224013_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	29.0	≤ 45
pH	-	4500-H B	< 0.10	8.06	5.5-9.0
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	334	≤ 3,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	33	≤ 200
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 10
TKN	mg/l	4500-N _{org} B	< 0.20	2.0	≤ 100
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	4.0	≤ 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-0005

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. 2-239-ก-0004

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. : 0118/67
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. SAMPLING METHOD : Grab
SAMPLING DATE : 22/01/2024 SAMPLING TIME : 15:35
RECEIVED DATE : 23/01/2024 ANALYTICAL DATE : 23-25/01/2024
REPORT DATE : 29/01/2024 SITE OPERATOR : Mr.Chanapon Oakkharaplon
SAMPLE CONDITION : Normal FILE CODE : 224013_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	0.0019	≤ 0.25
Cadmium (Cd)	mg/l	3120 B	< 0.001	ND	≤ 0.03
Iron (Fe)	mg/l	3120 B	< 0.004	0.64	≤ 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	0.14	≤ 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-0017

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. 2-239-ก-0004

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.	: 0184/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 01/02/2024	SAMPLING TIME	: 15:24
RECEIVED DATE	: 02/02/2024	ANALYTICAL DATE	: 02-08/02/2024
REPORT DATE	: 12/02/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Tanachot Changlor
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224013_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	29.5	≤ 45
pH		4500-H ^{1/} B	< 0.10	8.08	5.5-9.0
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	122	≤ 3,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	17	≤ 200
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 10
TKN	mg/l	4500-N _{org} B	< 0.20	0.53	≤ 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)


(Miss Pornnapa Budthum)

Analyst

REG. NO. 2-239-ก-0018



(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. 2-239-ก-0004

- 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.	: 0184/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 01/02/2024	SAMPLING TIME	: 15:24
RECEIVED DATE	: 02/02/2024	ANALYTICAL DATE	: 02-05/02/2024
REPORT DATE	: 12/02/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Tanachot Changlor
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224013_WW_February
LOCATION DESCRIPTION	: 3 = Retention Pond		

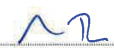
PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION 3	STANDARD ^{1/,2/}
Arsenic (As)	mg/l	3114 C	< 0.0001	0.0017	≤ 0.25
Cadmium (Cd)	mg/l	3120 B	< 0.001	ND	≤ 0.03
Iron (Fe)	mg/l	3120 B	< 0.004	0.73	≤ 10 ^{2/}
Lead (Pb)	mg/l	3120 B	< 0.008	< 0.03	≤ 0.2
Manganese (Mn)	mg/l	3120 B	< 0.001	0.06	≤ 5
Mercury (Hg)	mg/l	3112 B	< 0.0005	ND	≤ 0.005
Zinc (Zn)	mg/l	3120 B	< 0.003	0.22	≤ 5

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


(Miss Krisana Chanthoom)

Analyst

REG. NO. 2-239-ก-0017



(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. 2-239-ก-0004

- 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.	: 0522/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 18/03/2024	SAMPLING TIME	: 10:20
RECEIVED DATE	: 19/03/2024	ANALYTICAL DATE	: 19-27/03/2024
REPORT DATE	: 28/03/2024	SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224013_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	30.2	≤ 45
pH		4500-H ⁺ B	< 0.10	8.41	5.5-9.0
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	669	≤ 3,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	8	≤ 200
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 10
TKN	mg/l	4500-N _{org} B	< 0.20	1.2	≤ 100
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	1.4	≤ 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 Potnana Budthum)

Analyst

REG. NO. 7-239-0-0018


(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. 7-239-0-0004

- 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.	: 0522/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 18/03/2024	SAMPLING TIME	: 10:20
RECEIVED DATE	: 19/03/2024	ANALYTICAL DATE	: 19-22/03/2024
REPORT DATE	: 28/03/2024	SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224013_WW_March
LOCATION DESCRIPTION	: 3 = Retention Pond		

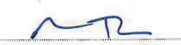
PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION 3	STANDARD ^{1/, 2/}
Arsenic (As)	mg/l	3114 C	< 0.0001	0.0041	≤ 0.25
Cadmium (Cd)	mg/l	3120 B	< 0.001	ND	≤ 0.03
Iron (Fe)	mg/l	3120 B	< 0.004	0.15	≤ 10 ^{2/}
Lead (Pb)	mg/l	3120 B	< 0.008	< 0.03	≤ 0.2
Manganese (Mn)	mg/l	3120 B	< 0.001	0.02	≤ 5
Mercury (Hg)	mg/l	3112 B	< 0.0005	ND	≤ 0.005
Zinc (Zn)	mg/l	3120 B	< 0.003	0.05	≤ 5

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


(Miss Krisana Chanthoom)

Analyst

REG. NO. 7-239-0-0017


(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. 7-239-0-0004

- 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.	: 0710/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 09/04/2024	SAMPLING TIME	: 13:58
RECEIVED DATE	: 10/04/2024	ANALYTICAL DATE	: 10-18/04/2024
REPORT DATE	: 22/04/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Siwanon Kulwong
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224013_WW_April
LOCATION DESCRIPTION	: 3 = Retention Pond		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND	STATION	STANDARD ^{1/,2/}
			(non-detectable)	3	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	32.0	≤ 45
pH		4500-H ⁺ B	< 0.10	8.35	5.5-9.0
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	672	≤ 3,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	11	≤ 200
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 10
TKN	mg/l	4500-N _{org} B	< 0.20	1.5	≤ 100
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	2.6	≤ 500
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	40.88	≤ 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-0005

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. 2-239-ก-0004

- 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.	: 0710/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 09/04/2024	SAMPLING TIME	: 13:58
RECEIVED DATE	: 10/04/2024	ANALYTICAL DATE	: 10-18/04/2024
REPORT DATE	: 22/04/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Siwanon Kulwong
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224013_WW_April
LOCATION DESCRIPTION	: 3 = Retention Pond		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND	STATION	STANDARD ^{1/,2/}
			(non-detectable)	3	
Arsenic (As)	mg/l	3114 C	< 0.0001	0.0021	≤ 0.25
Cadmium (Cd)	mg/l	3120 B	< 0.001	ND	≤ 0.03
Iron (Fe)	mg/l	3120 B	< 0.004	0.22	≤ 10 ^{2/}
Lead (Pb)	mg/l	3120 B	< 0.008	ND	≤ 0.2
Manganese (Mn)	mg/l	3120 B	< 0.001	0.03	≤ 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 21st ED, 2017 (AWWA, APHA, WEF)

(Miss Krisana Chanthoom)

Analyst

REG. NO. 2-239-ก-0017

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. 2-239-ก-0004

- 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.	: 1082/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 30/05/2024	SAMPLING TIME	: 08:46
RECEIVED DATE	: 31/05/2024	ANALYTICAL DATE	: 31/05/2024-06/06/2024
REPORT DATE	: 10/06/2024	SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224013_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	32.0	≤ 45
pH		4500-H ⁺ B	< 0.10	7.48	5.5-9.0
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	385	≤ 3,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	8	≤ 200
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 10
TKN	mg/l	4500-N _{org} B	< 0.20	5.9	≤ 100
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	2.9	≤ 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-0005

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. 7-239-ก-0004

- 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.	: 1082/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 30/05/2024	SAMPLING TIME	: 08:46
RECEIVED DATE	: 31/05/2024	ANALYTICAL DATE	: 31/05/2024-04/06/2024
REPORT DATE	: 10/06/2024	SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224013_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	0.19	≤ 10 ^{2/}
Lead (Pb)	mg/l	3120 B	< 0.008	< 0.03	≤ 0.2
Manganese (Mn)	mg/l	3120 B	< 0.001	0.14	≤ 5
Mercury (Hg)	mg/l	3112 B	< 0.0005	ND	≤ 0.005
Zinc (Zn)	mg/l	3120 B	< 0.003	0.11	≤ 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-0017

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. 7-239-ก-0004

- 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.	: 1149/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 06/06/2024	SAMPLING TIME	: 15:09
RECEIVED DATE	: 07/06/2024	ANALYTICAL DATE	: 07-15/06/2024
REPORT DATE	: 18/06/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Suphachai Sukmai
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224013_WW_June
LOCATION DESCRIPTION	: 3 = Retention Pond		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND	STATION	STANDARD ^{1/,2/}
			(non-detectable)	3	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	32.4	≤ 45
pH	-	4500-H ⁺ B	< 0.10	8.80	5.5-9.0
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	361	≤ 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	1.2	≤ 100
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	1.8	≤ 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 Pornnapa Budthum)
Analyst
REG. NO. ๖-239-๖-0018


(Mrs. Araya Tipparuk)
Technical Management Team
REG. NO. ๖-239-๖-0004

- 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.029, B.E.2567 (2024).
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.	: 1149/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 06/06/2024	SAMPLING TIME	: 15:09
RECEIVED DATE	: 07/06/2024	ANALYTICAL DATE	: 07-11/06/2024
REPORT DATE	: 18/06/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Suphachai Sukmai
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224013_WW_June
LOCATION DESCRIPTION	: 3 = Retention Pond		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND	STATION	STANDARD ^{1/,2/}
			(non-detectable)	3	
Arsenic (As)	mg/l	3114 C	< 0.0001	0.0025	≤ 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	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	0.09	≤ 5

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


(Miss Krisana Chanthoom)
Analyst
REG. NO. ๖-239-๖-0017


(Mrs. Araya Tipparuk)
Technical Management Team
REG. NO. ๖-239-๖-0004

- 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.029, B.E.2567 (2024).
4. ^{2/} The value was assigned in EIA report.

ภาคผนวก ข.32

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ (Online)
ของบ่อฟักน้ำทิ้งที่ 1 และบ่อฟักน้ำทิ้งที่ 2
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2567

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ (Online) ของบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 1 และบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 2
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2567

เดือน	พารามิเตอร์			
	pH	Temperature (°C)	Conductivity (µs/cm)	DO (mg/l)
มกราคม	8.25	26.6	2,989	5.04
กุมภาพันธ์	8.14	28.1	2,990	5.95
มีนาคม	8.09	30.7	2,468	4.07
เมษายน	8.20	34.2	4,330	7.54
พฤษภาคม	7.92	31.9	3,870	5.87
มิถุนายน	7.24	31.7	3,465	7.60
ค่าต่ำสุด	7.24	26.6	2,468	4.07
ค่าสูงสุด	8.25	34.2	4,330	7.60
ค่าควบคุม EIA ^{1/}	5.5-9.0	≤ 45	-	> 4
ค่ามาตรฐาน ^{2/, 3/}	5.5-9.0	≤ 45	-	-

หมายเหตุ :

- ^{1/} ค่าที่กำหนดไว้ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
- ^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 76 พ.ศ.2560
- ^{3/} ค่ามาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 029/2567 พ.ศ.2567
(บังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 28 พฤษภาคม พ.ศ.2567 เป็นต้นไป)

ที่มา : เครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ (Online) ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ภาคผนวก ข.33

เอกสารควบคุมความเข้มข้นของความกระด้างของน้ำ
ในระบบการหมุนเวียนน้ำหล่อเย็น



Procedure / WI

Boiler Conservation Procedure

Change Record



Chonburi Clean Energy

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

Owner :
Reviewer :
Approver :

Version No. : V 0
Release Date : 01/Nov/2019
Page No. : ii of 8



Chonburi Clean Energy

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

Owner :
Reviewer :
Approver :

Version No. : V 0
Release Date : 01/Nov/2019
Page No. : 3 of 8

Chonburi Clean Energy

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

Owner :
Reviewer :
Approver :

Version No. : V 0
Release Date : 01/Nov/2019
Page No. : 4 of 8

*9. Release date also used for Release date. However, is not of appropriate





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 : 15-Jan-24

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

Cooling System

Parameter	Unit	Cooling water						
		Make up	Cooling	VEOLIA Online	CCE Online	Control	Waste Effluent	Control
pH		7.66	8.11	8.20	8.20	8.0-8.5*	7.57	5.5-9.0
Conductivity	µs/cm	272	1,369	1,269	1,311	≤1,900*	1,474.0	
Total Dissolved Solid (TDS)	ppm	190.4	958.3				1,031.8	<3,000
Turbidity	NTU	1.22	3.21			≤15		
M-Alkalinity	ppm as CaCO ₃	60	88					
T-Hardness	ppm as CaCO ₃	54	320			<800		
Ca-Hardness	ppm as CaCO ₃	48	260			<500		
Chloride	ppm as Cl	29	156			<250		
Silica	ppm as SiO ₂	10.4	57.60			<150		
T-Iron	ppm as Fe ²⁺	0.04	0.09			≤3		
Phosphate	ppm as PO ₄ ³⁻	0.71	5.9			4.0 - 8.0*		
Zinc	ppm as Zn		0.34				0.26	<5
Free Residual Chlorine	ppm as Cl		0.21			0.2 - 0.5	ND	<1
STP-Polymer	ppm		6.91			4.0 - 8.0*		
Chemical Oxygen Demand (COD)	ppm						28.0	< 750
Copper	ppm as Cu ²⁺						0.000	<2
LSI			1.18			<2.0*		
Cycle of Concentration(COC)			5.54			8.0		

Remark: (*) SUEZ Recommended

Recommendations

Make up water

- Conductivity and chloride of make up water (WHA) tend to be increased.

Cooling system

- pH is good in control. Recommend to control pH in 8.2-8.3 that suitable for operation due to cycle up.

- Conductivity is good in control I. Please keep monitor and consider to blowdown when conductivity around 1,700-1,800 us/cm.

- Turbidity is good in condition that means the main condenser is at low risk to face fouling from Suspended Solid.

- Residual phosphate is good in control for prevent corrosion in system

- Free residual chlorine is good in control (Continue feed 11 hours/day and keep monitor stroke pump at 40/50).

- STP-Polymer residual is good in control that help prevent scaling in system.

Waste Water System

- Total dissolved solid and COD are good in control. Please keep monitoring conductivity < 3,000 us/cm.

Chemical dosing parameters

Chemical name	10% Sodium hypochlorite	Scale inhibitor (BL6501)	50 % Sulfuric Acid (H2SO4)	Corrosion inhibitor (MS6209)
No Pump	B	B	A	A
Stroke/Freq	35/50	30/25	50/75	35/25
Level Tank	80%	96%	76%	44%

VEOLIA Chemical Stock

Chemical Name	Package	Quantity	Remark
DEPOSITROL BL6501	230 kg / Drum	-	Scale inhibitor
FLOGARD MS6209	25 kg / Pal	1	Corrosion inhibitor
SPECTRUS NX1100	25 kg / Pal	4	For Slugdose cooling
SPECTRUS BD1550	25 kg / Pal	1	For Slugdose cooling
50% Sulfuric acid	1,000 kg / Tote	-	pH Adjustment
10% Sodium hypochlorite	1,000 kg / Tote	-	Oxidizing Biocide



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 : 1-Feb-24

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

Cooling System

Parameter	Unit	Cooling water						
		Make up	Cooling	VEOLIA Online	CCE Online	Control	Waste Effluent	Control
pH		7.69	8.23	8.24	8.23	8.0-8.5*	7.72	5.5-9.0
Conductivity	µs/cm	282	1,737	1,720	1,619	≤1,900*	1,636.0	
Total Dissolved Solid (TDS)	ppm	197.4	1,215.9				1,145.2	<3,000
Turbidity	NTU	2.77	3.25			≤15		
M-Alkalinity	ppm as CaCO ₃	60	88					
T-Hardness	ppm as CaCO ₃	58	364			<800		
Ca-Hardness	ppm as CaCO ₃	40	312			<500		
Chloride	ppm as Cl	30	204			<250		
Silica	ppm as SiO ₂	7.4	58.10			<150		
T-Iron	ppm as Fe ²⁺	0.08	0.08			≤3		
Phosphate	ppm as PO ₄ ³⁻	0.48	4.5			4.0 - 8.0*		
Zinc	ppm as Zn		0.35				0.34	<5
Free Residual Chlorine	ppm as Cl		0.21			0.2 - 0.5	ND	<1
STP-Polymer	ppm		5.21			4.0 - 8.0*		
Chemical Oxygen Demand (COD)	ppm						37.0	< 750
Copper	ppm as Cu ²⁺						0.000	<2
LSI			1.36			<2.0*		
Cycle of Concentration(COC)			7.85			8.0		

Remark: (*) SUEZ Recommended

Recommendations

Make up water

- Conductivity and chloride of make up water (WHA) tend to be increased.

Cooling system

- pH is good in control. Recommend to control pH in 8.2-8.3 that suitable for operation due to cycle up.

- Conductivity is good in control I. Please keep monitor and consider to blowdown when conductivity around 1,700-1,800 us/cm.

- Turbidity is good in condition that means the main condenser is at low risk to face fouling from Suspended Solid.

- Residual phosphate is good in control for prevent corrosion in system

- Free residual chlorine is good in control (Continue feed 11 hours/day and keep monitor stroke pump at 40/50).

- STP-Polymer residual is good in control that help prevent scaling in system.

Waste Water System

- Total dissolved solid and COD are good in control. Please keep monitoring conductivity < 3,000 us/cm.

Chemical dosing parameters

Chemical name	10% Sodium hypochlorite	Scale inhibitor (BL6501)	50 % Sulfuric Acid (H2SO4)	Corrosion inhibitor (MS6209)
No Pump	B	B	A	A
Stroke/Freq	35/50	30/25	50/75	35/25
Level Tank	80%	88%	92%	35%

VEOLIA Chemical Stock

Chemical Name	Package	Quantity	Remark
DEPOSITROL BL6501	230 kg / Drum	-	Scale inhibitor
FLOGARD MS6209	25 kg / Pal	1	Corrosion inhibitor
SPECTRUS NX1100	25 kg / Pal	3	For Slugdose cooling
SPECTRUS BD1550	25 kg / Pal	1	For Slugdose cooling
50% Sulfuric acid	1,000 kg / Tote	-	pH Adjustment
10% Sodium hypochlorite	1,000 kg / Tote	-	Oxidizing Biocide

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 : 4-Mar-24

Veolia Rep. : Bongkot K./ Chayanit R./ Satapan P./ Aonpailin P.

Tel. 087-4689440/ 082-4686959/ 086-9698195/ 086-4038334

Cooling System

Parameter	Unit	Cooling water						
		Make up	Cooling	VEOLIA Online	CCE Online	Control	Waste Effluent	Control
pH		7.86	8.24	8.26	8.18	8.0-8.5*	8.13	5.5-9.0
Conductivity	µs/cm	300	1,279	1,291	1,258	≤1,900*	1,807.0	
Total Dissolved Solid (TDS)	ppm	210.0	895.3				1,264.9	<3,000
Turbidity	NTU	1.36	1.33			≤15		
M-Alkalinity	ppm as CaCO ₃	70	104					
T-Hardness	ppm as CaCO ₃	62	272			<800		
Ca-Hardness	ppm as CaCO ₃	48	204			<500		
Chloride	ppm as Cl ⁻	37	164			<250		
Silica	ppm as SiO ₂	9.8	43.06			<150		
T-Iron	ppm as Fe ²⁺	0.03	0.06			≤3		
Phosphate	ppm as PO ₄ ³⁻	0.32	5.6			4.0 - 8.0*		
Zinc	ppm as Zn		0.63				0.57	<5
Free Residual Chlorine	ppm as Cl ⁻		0.37			0.2 – 0.5	ND	<1
STP-Polymer	ppm		7.45			4.0 - 8.0*		
Chemical Oxygen Demand (COD)	ppm						85.0	< 750
Copper	ppm as Cu ²⁺						0.000	<2
LSI			1.28			<2.0*		
Cycle of Concentration(COC)			4.40			8.0		

Remark: (*) VEOLIA Recommended

Recommendations

Make up water

- Conductivity and chloride of make up water (WHA) tend to be increased.

Cooling system

- pH is good in control. Recommend to control pH in 8.2-8.3 that suitable for operation due to cycle up.

- Conductivity is good in control. Please keep monitor and consider to blowdown when conductivity around 1,700-1,800 us/cm.

- Turbidity is good in condition that means the main condenser is at low risk to face fouling from Suspended Solid.

- Residual phosphate is good in control for prevent corrosion in system

- Free residual chlorine is good in control (Continue feed 11 hours/day and keep monitor stroke pump at 40/50).

- STP-Polymer residual is good in control that help prevent scaling in system.

Waste Water System

- Total dissolved solid and COD are good in control. Please keep monitoring conductivity < 3,000 us/cm.

Chemical dosing parameters

Chemical name	10% Sodium hypochlorite	Scale inhibitor (BL6501)	50 % Sulfuric Acid (H2SO4)	Corrosion inhibitor (MS6209)
No Pump	B	B	A	A
Stroke/Freq	40/50	35/25	50/75	35/25
Level Tank	48%	58%	68%	25%

VEOLIA Chemical Stock

Chemical Name	Package	Quantity	Remark
DEPOSITROL BL6501	230 kg / Drum	1	Scale inhibitor
FLOGARD MS6209	25 kg / Pail	5	Corrosion inhibitor
SPECTRUS NX1100	25 kg / Pail	3	For Slugdose cooling
SPECTRUS BD1550	25 kg / Pail	2	For Slugdose cooling
50% Sulfuric acid	1,000 kg / Tote	200L	pH Adjustment
10% Sodium hypochlorite	1,000 kg / Tote	80L	Oxidizing Biocide

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 : 1-Apr-24

Veolia Rep. : Bongkot K./ Chayanit R./ Satapan P./ Aonpailin P.

Tel. 087-4689440/ 082-4686959/ 086-9698195/ 086-4038334

Cooling System

Parameter	Unit	Cooling water						
		Make up	Cooling	VEOLIA Online	CCE Online	Control	Waste Effluent	Control
pH		7.50	8.21	8.22	8.20	8.0-8.5*	7.46	5.5-9.0
Conductivity	µs/cm	324	1,807	1,809	1,769	≤1,900*	2,640.0	
Total Dissolved Solid (TDS)	ppm	226.8	1,264.9				1,848.0	<3,000
Turbidity	NTU	1.46	1.12			≤15		
M-Alkalinity	ppm as CaCO ₃	66	100					
T-Hardness	ppm as CaCO ₃	62	384			<800		
Ca-Hardness	ppm as CaCO ₃	48	312			<500		
Chloride	ppm as Cl ⁻	39	260			<250		
Silica	ppm as SiO ₂	8.3	47.30			<150		
T-Iron	ppm as Fe ²⁺	0.25	0.06			≤3		
Phosphate	ppm as PO ₄ ³⁻	0.86	4.2			4.0 - 8.0*		
Zinc	ppm as Zn		0.34				0.10	<5
Free Residual Chlorine	ppm as Cl ⁻		0.20			0.2 – 0.5	ND	<1
STP-Polymer	ppm		6.63			4.0 - 8.0*		
Chemical Oxygen Demand (COD)	ppm						60.0	< 750
Copper	ppm as Cu ²⁺						0.000	<2
LSI			1.40			<2.0*		
Cycle of Concentration(COC)			5.70			8.0		

Remark: (*) VEOLIA Recommended

Recommendations

Make up water

- Conductivity and chloride of make up water (WHA) tend to be increased.

Cooling system

- pH is good in control. Recommend to control pH in 8.2-8.3 that suitable for operation due to cycle up.

- Conductivity is good in control. Please keep monitor and consider to blowdown when conductivity around 1,700-1,800 us/cm.

- Turbidity is good in condition that means the main condenser is at low risk to face fouling from Suspended Solid.

- Residual phosphate is good in control for prevent corrosion in system

- Free residual chlorine is good in control (Continue feed 11 hours/day and keep monitor stroke pump at 40/50).

- STP-Polymer residual is good in control that help prevent scaling in system.

Waste Water System

- Total dissolved solid and COD are good in control. Please keep monitoring conductivity < 3,000 us/cm.

Chemical dosing parameters

Chemical name	10% Sodium hypochlorite	Scale inhibitor (BL6501)	50 % Sulfuric Acid (H2SO4)	Corrosion inhibitor (MS6209)
No Pump	B	B	A	A
Stroke/Freq	40/50	35/25	50/75	35/25
Level Tank	58%	88%	70%	40%

VEOLIA Chemical Stock

Chemical Name	Package	Quantity	Remark
DEPOSITROL BL6501	230 kg / Drum	2	Scale inhibitor
FLOGARD MS6209	25 kg / Pail	5	Corrosion inhibitor
SPECTRUS NX1100	25 kg / Pail	6	For Slugdose cooling
SPECTRUS BD1550	25 kg / Pail	3	For Slugdose cooling
50% Sulfuric acid	1,000 kg / Tote	550L	pH Adjustment
10% Sodium hypochlorite	1,000 kg / Tote	200L	Oxidizing Biocide

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 : 16-May-24

Veolia Rep. : Bongkot K./ Chayanit R./ Satapan P./ Aonpailin P.

Tel. 087-4689440/ 082-4686959/ 086-9698195/ 086-4038334

Cooling System

Parameter	Unit	Cooling water						
		Make up	Cooling	VEOLIA Online	CCE Online	Control	Waste Effluent	Control
pH		7.44	8.12	8.12	8.19	8.0-8.5*	7.74	5.5-9.0
Conductivity	µs/cm	321	1,710	1,505	1,655	≤1,900*	2,095.0	
Total Dissolved Solid (TDS)	ppm	224.7	1,197.0				1,466.5	<3,000
Turbidity	NTU	1.19	2.17			≤15		
M-Alkalinity	ppm as CaCO ₃	64	88					
T-Hardness	ppm as CaCO ₃	64	370			<800		
Ca-Hardness	ppm as CaCO ₃	50	292			<500		
Chloride	ppm as Cl	37	210			<250		
Silica	ppm as SiO ₂	7.0	44.30			<150		
T-Iron	ppm as Fe ²⁺	0.04	0.08			≤3		
Phosphate	ppm as PO ₄ ³⁻	0.70	4.7			4.0 - 8.0*		
Zinc	ppm as Zn		0.42				0.10	<5
Free Residual Chlorine	ppm as Cl		0.21			0.2 – 0.5	ND	<1
STP-Polymer	ppm		6.17			4.0 - 8.0*		
Chemical Oxygen Demand (COD)	ppm						51.0	< 750
Copper	ppm as Cu ²⁺						0.000	<2
LSI			1.22			<2.0*		
Cycle of Concentration(COC)			6.33			8.0		

Remark: (*) VEOLIA Recommended

Recommendations

Make up water

- Conductivity and chloride of make up water (WHA) tend to be increased.

Cooling system

- pH is good in control. Recommend to control pH in 8.2-8.3 that suitable for operation due to cycle up.

- Conductivity is good in control. Please keep monitor and consider to blowdown when conductivity around 1,700-1,800 us/cm.

- Turbidity is good in condition that means the main condenser is at low risk to face fouling from Suspended Solid.

- Residual phosphate is good in control for prevent corrosion in system

- Free residual chlorine is good in control (Continue feed 11 hours/day and keep monitor stroke pump at 40/50).

- STP-Polymer residual is good in control that help prevent scaling in system.

Waste Water System

- Total dissolved solid and COD are good in control. Please keep monitoring conductivity < 3,000 us/cm.

Chemical dosing parameters

Chemical name	10% Sodium hypochlorite	Scale inhibitor (BL6501)	50 % Sulfuric Acid (H2SO4)	Corrosion inhibitor (MS6209)
No Pump	B	B	A	A
Stroke/Freq	40/50	35/25	55/100	40/25
Level Tank	100%	1%	70%	36%

VEOLIA Chemical Stock

Chemical Name	Package	Quantity	Remark
DEPOSITROL BL6501	230 kg / Drum	1	Scale inhibitor
FLOGARD MS6209	25 kg / Pail	3	Corrosion inhibitor
SPECTRUS NX1100	25 kg / Pail	3	For Slugdose cooling
SPECTRUS BD1550	25 kg / Pail	2	For Slugdose cooling
50% Sulfuric acid	1,000 kg / Tote	50L	pH Adjustment
10% Sodium hypochlorite	1,000 kg / Tote	50L	Oxidizing Biocide

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 : 4-Jun-24

Veolia Rep. : Bongkot K./ Chayanit R./ Satapan P./ Aonpailin P.

Tel. 087-4689440/ 082-4686959/ 086-9698195/ 086-4038334

Cooling System

Parameter	Unit	Cooling water						
		Make up	Cooling	VEOLIA Online	CCE Online	Control	Waste Effluent	Control
pH		7.70	8.08	8.14	8.18	8.0-8.5*	7.95	5.5-9.0
Conductivity	µs/cm	336	2,018	1,893	1,621	≤1,900*	2,190.0	
Total Dissolved Solid (TDS)	ppm	235.2	1,412.6				1,533.0	<3,000
Turbidity	NTU	1.19	3.19			≤15		
M-Alkalinity	ppm as CaCO ₃	64	84					
T-Hardness	ppm as CaCO ₃	70	436			<800		
Ca-Hardness	ppm as CaCO ₃	50	352			<500		
Chloride	ppm as Cl	38	252			<250		
Silica	ppm as SiO ₂	10.3	54.00			<150		
T-Iron	ppm as Fe ²⁺	0.06	0.18			≤3		
Phosphate	ppm as PO ₄ ³⁻	0.36	5.4			4.0 - 8.0*		
Zinc	ppm as Zn		0.46				0.27	<5
Free Residual Chlorine	ppm as Cl		0.24			0.2 – 0.5	ND	<1
STP-Polymer	ppm		7.57			4.0 - 8.0*		
Chemical Oxygen Demand (COD)	ppm						48.0	< 750
Copper	ppm as Cu ²⁺						0.000	<2
LSI			1.25			<2.0*		
Cycle of Concentration(COC)			5.24			8.0		

Remark: (*) VEOLIA Recommended

Recommendations

Make up water

- Conductivity and chloride of make up water (WHA) tend to be increased.

Cooling system

- pH is good in control. Recommend to control pH in 8.2-8.3 that suitable for operation due to cycle up.

- Conductivity is higher than control. Recommend to manual blowdown to control conductivity around 1,700-1,800 us/cm.

- Turbidity is good in condition that means the main condenser is at low risk to face fouling from Suspended Solid.

- Residual phosphate is good in control for prevent corrosion in system

- Free residual chlorine is good in control (Continue feed 11 hours/day and keep monitor stroke pump at 40/50).

- STP-Polymer residual is good in control that help prevent scaling in system.

Waste Water System

- Total dissolved solid and COD are good in control. Please keep monitoring conductivity < 3,000 us/cm.

Chemical dosing parameters


Chemical name	10% Sodium hypochlorite	Scale inhibitor (BL6501)	50 % Sulfuric Acid (H2SO4)	Corrosion inhibitor (MS6209)
No Pump	B	B	A	A
Stroke/Freq	40/50	35/50	55/100	40/25
Level Tank	86%	80%	90%	47%


VEOLIA Chemical Stock

Chemical Name	Package	Quantity	Remark
DEPOSITROL BL6501	230 kg / Drum	-	Scale inhibitor
FLOGARD MS6209	25 kg / Pail	4	Corrosion inhibitor
SPECTRUS NX1100	25 kg / Pail	4	For Slugdose cooling
SPECTRUS BD1550	25 kg / Pail	3	For Slugdose cooling
50% Sulfuric acid	1,000 kg / Tote	400L	pH Adjustment
10% Sodium hypochlorite	1,000 kg / Tote	600L	Oxidizing Biocide

ภาคผนวก ข.35


Procedure ในการหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นในระบบ


 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
Startup and Stop cooling Tower		
pg. 1/17		


 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
pg. 2/17		


 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
pg. 3/17		


 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
pg. 4/17		


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

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

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


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


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

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

		pg. 9/17
--	--	----------


		pg. 10/17
--	--	-----------


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


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


		pg. 11/17
--	--	-----------



		pg. 12/17
--	--	-----------

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


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

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

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

 CHONBURI CLEAN ENERGY	Work Instruction (WI)	Chonburi Clean Energy
	<div style="text-align: center;">  Startup and Stop cooling Tower </div>	Effective date: Jan 2022 Shift Supervisor, Control Room and Patrol Operators
CCE-CP-WI-22-0009-V1.0		


Related Documents

 CCE-OP-WI-23-0022-V1.0	Work Instruction (WI)	Chonburi Clean Energy
	Water quality control	Effective date: Dec 2023 Shift Supervisor, Control Room and Patrol Operators

pg. 1/4

 CCE-OP-WI-23-0022-V1.0	Work Instruction (WI)	Chonburi Clean Energy
	Water quality control	Effective date: Dec 2023 Shift Supervisor, Control Room and Patrol Operators

pg. 2/4

 CCE-OP-WI-23-0022-V1.0	Work Instruction (WI)	Chonburi Clean Energy
	Water quality control	Effective date: Dec 2023 Shift Supervisor, Control Room and Patrol Operators

pg. 3/4

 CCE-OP-WI-23-0022-V1.0	Work Instruction (WI)	Chonburi Clean Energy
	Water quality control	Effective date: Dec 2023 Shift Supervisor, Control Room and Patrol Operators

pg. 1/4

