ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.1 สำเนาผลการพิจารณาการเปลี่ยนชื่อบริษัท

ภาคผนวก ก.2 สำเนาผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ก.3 สำเนาผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข.1 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมสำหรับผู้รับเหมาที่ทำงานพื้นที่

ภาคผนวก ข.2 สำเนาหนังสือนำส่งผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข.3 แผนการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษา ประจำปี พ.ศ.2568

ภาคผนวก ข.4 ตัวอย่างเอกสารตรวจสอบการทำงานของระบบหล่อเย็น

ภาคผนวก ข.5 ข้อมูลด้าน CEMs ของโครงการ

ภาคผนวก ข.5-1 ผลการตรวจวัด NO_x และ O_2 ด้วย CEMs ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568

ภาคผนวก ข.5-2 ระบบเตือน (Alarm) ควบคุมค่าการระบาย NO_x

ภาคผนวก ข.5-3 รายงานการ Audit CEMs

ภาคผนวก ข.6 ระเบียบปฏิบัติงานพร้อมทั้งติดตามและควบคุมมลพิษทางอากาศไม่ให้สูงเกินมาตรฐานกำหนด

ภาคผนวก ข.7 หนังสือแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

ภาคผนวก ข.8 แผนที่แสดงระดับความดังของเสียง

ภาคผนวก ข.9 ความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา

ภาคผนวก ข.10 ข้อกำหนดในการจัดส่งสารเคมี

ภาคผนวก ข.11 การตรวจสอบรถบรรทุกก่อนเข้าพื้นที่

ภาคผนวก ข.12 แบบฟอร์มการตรวจสอบควบคุมงานดูแลสวนและทำความสะอาด บริเวณรอบโรงไฟฟ้าของคนสวน

ภาคผนวก ข.13 บันทึกปริมาณขยะมูลฝอยและขยะรีไซเคิลและใบกำกับการขนส่งขยะมูลฝอย

ภาคผนวก ข.14 รายการกากของเสียและตัวอย่างใบกำกับขนส่งกากของเสีย

ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ข.15 หนังสือขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกพื้นที่โครงการ

ภาคผนวก ข.16 รายชื่อพนักงานท้องถิ่น

ภาคผนวก ข.17 กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์

ภาคผนวก ข.18 แผ่นพับประชาสัมพันธ์รายละเอียดการดำเนินงานของโครงการ

ภาคผนวก ข.19 ใบแจ้งข้อร้องเรียน/ข้อเสนอแนะ

ภาคผนวก ข.20 ระเบียบปฏิบัติงานเรื่องการสื่อสาร

ภาคผนวก ข.21 การประชุมคณะกรรมการไตรภาคี

ภาคผนวก ข.21-1 เอกสารการแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข.21-2 เอกสารการประชุมคณะกรรมการไตรภาคี

ภาคผนวก ข.22 แผนการอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ประจำปี พ.ศ.2568

ภาคผนวก ข.23 การประชุมคณะกรรมการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ภาคผนวก ข.23-1 ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ภาคผนวก ข.23-2 เอกสารการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ภาคผนวก ข.24 แผนผังติดตั้งระบบตรวจสอบ ตรวจจับและสัญญาณเตือนภัย

ภาคผนวก ข.25 แผนผังติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง

ภาคผนวก ข.26 การตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง

ภาคผนวก ข.27 ระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน

ภาคผนวก ข.28 แผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

ภาคผนวก ข.29 ตารางกะการทำงาน ประจำปี พ.ศ.2568

ภาคผนวก ข.30 สถิติอุบัติเหตุ

ภาคผนวก ข.31 กิจกรรมการเยี่ยมชมโครงการ

ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ค **เอกสารประกอบมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

ภาคผนวก ค.1 ใบรับรองผลการวิเคราะห์

ภาคผนวก ค.2 ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

ภาคผนวก ค.3 ผลตรวจสุขภาพประจำปี

ภาคผนวก ค.4 สถิติการเจ็บป่วยของประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการ

ภาคผนวก ง **เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน**

ภาคผนวก จ **สรุปเอกสารการสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือ**

ภาคผนวก ฉ **ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการ**

ภาคผนวก ก.1

สำเนาผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงชื่อบริษัท

8 0093 / 9-05-17

ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/ ๕๐๐๐

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๗ เมษายน ๒๕๖๐

เรื่อง แจ้งขอเปลี่ยนชื่อบริษัท

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) ๑ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) ๑ จำกัด ที่ บพด๑. ๐๐๗/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๒๘ มีนาคม ๒๕๖๐

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) ๑ จำกัด ได้แจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมว่า ในการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ครั้งที่ ๔/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕ ได้มีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี และต่อมาบริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด ได้จดทะเบียนเปลี่ยนชื่อบริษัทเป็น บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) ๑ จำกัด กับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า เมื่อวันที่ ๓ มีนาคม ๒๕๖๐ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำเรื่องดังกล่าวเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ในการประชุมครั้งที่ ๑๖/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๖๐ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติรับทราบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพิมพงศ์ สุรพฤกษ์)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทร. ๐-๒๒๖๕-๖๖๒๘
โทรสาร ๐-๒๒๖๕-๖๖๑๖

ภาคผนวก ก.2

สำเนาผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/ ๒๐๙๓๑

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

๑๖ ตุลาคม ๒๕๖๗

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ (ครั้งที่ ๔) ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/๑๒๒๔๒ ลงวันที่ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๗

๒. หนังสือบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ที่ บพด๑. ๐๒๓/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑๘ กันยายน ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพลังงาน ในการประชุมครั้งที่ ๒๒/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๔ กรกฎาคม ๒๕๖๗ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ (ครั้งที่ ๔) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด โดยให้แก้ไขเพิ่มเติมตามแนวทาง รายละเอียด ประเด็น หรือหัวข้อที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนด และตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ฉบับชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ ๑ ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฉบับชี้แจงเพิ่มเติมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพลังงาน พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๓๑/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๓ ตุลาคม ๒๕๖๗ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน

การประเมิน...

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ (ครั้งที่ ๔) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมทั้งประสานผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานฯ เพื่อจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ให้เป็นไปตามประกาศสำนักงานนโยบายฯ เรื่อง แนวทางการจัดส่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๖๕ ต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท เอ็นไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายประเสริฐ ศิรินภาพร)
เลขาธิการ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๘
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@onep.go.th

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ

ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1
ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ .....
(นายวุทธินันท์ ศิริพงศ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด B.GRIMM POWER (WHA) 1 LIMITED

ตุลาคม 2567
หน้า 1 / 36

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอนไวรอนเมนทัลมูฟเมนท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัลมูฟเมนท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ
ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด

1. บทนำ

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ดำเนินธุรกิจประเภทผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและไอน้ำจำหน่ายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และโรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/2502 ลงวันที่ 15 มีนาคม 2555 ซึ่งมีกำลังการผลิตไฟฟ้าเท่ากับ 142 เมกะวัตต์ และไอน้ำเท่ากับ 30 ตัน/ชั่วโมง ประกอบด้วย เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ จำนวน 2 เครื่อง เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ จำนวน 1 เครื่อง และเครื่องผลิตไอน้ำ จำนวน 2 เครื่อง โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง

2. สรุปข้อมูลการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ตามลำดับดังนี้

(1) การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ (ครั้งที่ 1) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ตามหนังสือเลขที่ สกพ. 5502/5915 ลงวันที่ 15 มิถุนายน 2559 โดยประเด็นที่ขอเปลี่ยนแปลง คือ 1) การขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการ และ 2) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องตามข้อเท็จจริงที่ขอเปลี่ยนแปลง รวมทั้งปรับปรุงมาตรการด้านคุณภาพเสียงในประเด็นความถี่ในการตรวจวัดคุณภาพเสียง จากครั้งละ 5 วัน ต่อเนื่อง เป็น 7 วัน ต่อเนื่อง ตามแนวทางการจัดทำรายงาน EIA สำหรับโรงไฟฟ้าพลังความร้อน (ฉบับเดือนพฤศจิกายน 2557)

(2) การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ (ครั้งที่ 2) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ตามหนังสือเลขที่ สกพ. 5502/3012 ลงวันที่ 16 มีนาคม 2564 โดยประเด็นที่ขอเปลี่ยนแปลง คือ 1) ปรับปรุงการจัดวางผังอาคารภายในพื้นที่โครงการให้เหมาะสมกับการใช้งาน เช่น อาคารสำนักงาน อาคารอเนกประสงค์ อาคารเก็บสารเคมี อาคารจัดเก็บกากของเสีย 2) ปรับปรุงรายละเอียดและตรวจสอบขนาดพื้นที่สีเขียวให้สอดคล้องกับขนาดพื้นที่โครงการที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม 3) ปรับปรุงอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยให้

สอดคล้องกับการจัดวางผังอาคารที่เปลี่ยนแปลง และ 4) ก่อสร้างสถานีไฟฟ้าย่อย 22 กิโลโวลต์ เพิ่มเติมภายในพื้นที่สถานีไฟฟ้าเชื่อมโยง (PEA. Terminal Station Area)

(3) การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ (ครั้งที่ 3) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ตามหนังสือเลขที่ สกพ. 5502/9386 ลงวันที่ 30 กันยายน 2564 โดยประเด็นที่ขอเปลี่ยนแปลง คือ การขอเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ เนื่องจากพบว่ามีอุปกรณ์ส่วนควบต่าง ๆ เช่น รางคอนกรีตสำหรับงานไฟฟ้า รางเหล็กสำหรับงานไฟฟ้า (Cable tray) รางระบายคอนกรีต เสาคอนกรีต (22kV pole) งานถนน รั้ว และประตูเหล็ก ไม่อยู่ในขอบเขตของสถานีไฟฟ้าเชื่อมโยง

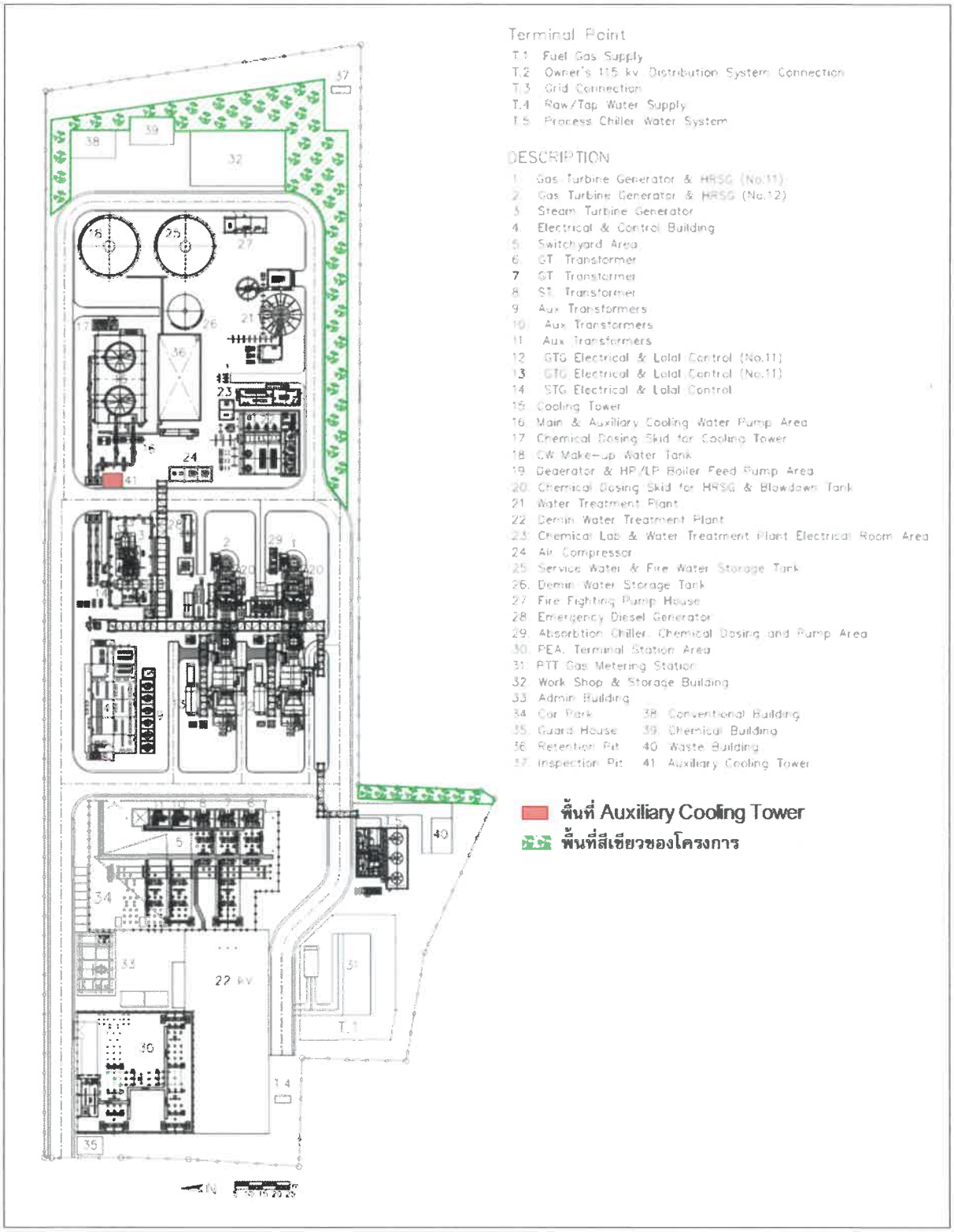
(4) การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ (ครั้งที่ 4) ประเด็นหลักในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ คือ การติดตั้ง Auxiliary Cooling Tower ในพื้นที่ของโครงการ ซึ่งในปัจจุบัน Auxiliary Cooling Tower ก่อสร้างแล้วเสร็จและทำการทดสอบเดินระบบในเดือนกันยายน พ.ศ. 2566 ซึ่งมีรายละเอียดตามผังการใช้ประโยชน์ที่ดินตาม **รูปที่ 1** ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 4 ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพลังงาน ในการประชุมครั้งที่ 31/2567 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2567

ทั้งนี้ โครงการได้มีการปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ สกพ. 5502/9386 ลงวันที่ 30 กันยายน 2564 ให้มีรายละเอียดสอดคล้องกับที่ได้ขอเปลี่ยนแปลงจากเดิมที่บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด โดยมีมาตรการทั่วไป มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ แสดงดัง**ตารางที่ 1** ถึง **ตารางที่ 4**

ลงชื่อ .... ตุลาคม 2567
(นายวุฑฒินันท์ ศิริพงศ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด

ลงชื่อ .... ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์) (นายพงศกร สง่าผล)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเมนท์ จำกัด

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด B.GRIMM POWER (WHA) 1 LIMITED
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเมนท์ จำกัด ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD. envimove WWW.ENVIMOVE-THAI.COM



รูปที่ 1 ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการ หลังเปลี่ยนแปลง

ลงชื่อ ..... ตุลาคม 2567
(นายวุฒินันท์ ศิริพงศ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด B.GRIMM POWER (WHA) 1 LTD

ลงชื่อ .....
(นางสาวปวีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
envi move WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป	(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ (ครั้งที่ 4) ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(2) นำรายละเอียด มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด เพื่อให้เกิดประสิทธิผลในทางปฏิบัติ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(3) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุญาตพิจารณาทุก 6 เดือน โดยให้เป็นไปตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(4) บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(นายวุทธินันท์ ศิริพงศ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเมนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป	(5) หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งหน่วยงานอนุญาต จังหวัดชลบุรี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(6) หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(7) ในกรณีที่เจ้าของโครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้เจ้าของโครงการแจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้ • หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(นายวุทธินันท์ ศิริพงศ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด B.GRIMM POWER (WHA) 1 LIMITED

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ

ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป	• หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(8) เมื่อโครงการฯ ดำเนินการผลิตและมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่าค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าต่ำกว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....

(นายวุทธินันท์ ศิริพงศ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด B.GRIMM POWER (WHA) 1 LIMITED

ลงชื่อ .....

(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ลงชื่อ .....

(นายพงศกร สง่าผล)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO,LTD. WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ

ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ	(1) กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้าพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นในช่วงฤดูแล้ง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง/วัน (เช้า–บ่าย)	- บริเวณทางเข้าโครงการและพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
	(2) กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้าง เพื่อการระบายมลพิษทางอากาศ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
2. ด้านคุณภาพน้ำ	(1) กำหนดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม เพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจวัตรประจำวันของคนงานก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
	(2) กำหนดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้าง เพื่อตกตะกอนดินและทรายก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ หรือนำมาใช้ในการฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดปริมาณฝุ่น	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
3. เสียง	(1) กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น กิจกรรมการก่อสร้างฐานราก ให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลา 08.00–17.00 น. เท่านั้น	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
	(2) ติดตั้งกำแพงชั่วคราว ซึ่งเป็นวัสดุประเภทโลหะ (เชน สังกะสี เหล็ก) ความหน้าไม่น้อยกว่า 1.27 มิลลิเมตร ลักษณะการติดตั้งปิดทึบสูง 1.5 เมตร โดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อเป็นแนวกั้นเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
	(3) กำหนดให้โครงการทำฐานราก ซึ่งไม่ก่อให้เกิดการกระแทก เช่น ทำฐานรากแบบเสาเข็มเจาะ เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(นายวุทธินันท์ ศิริพงศ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด B.GRIMM POWER (WHA) 1 LIMITED

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO,LTD. WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ

ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. การคมนาคม	(1) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออก ของรถทุกประเภท ที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
	(2) กำหนดให้มีการควบคุมความเร็วของพาหนะในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
	(3) หากพื้นผิวถนนเกิดความเสียหายอันเกิดจากโครงการ โครงการต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมโดยเร็ว	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
	(4) หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
	(5) แนะนำและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
5. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	(1) กำหนดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว เพื่อระบายน้ำฝนจากบริเวณพื้นที่โครงการ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
	(2) กำหนดให้มีบ่อตกตะกอนดินและทรายที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างเพื่อป้องกันเศษตะกอนดินตกค้างและเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
6. การจัดการกากของเสีย	(1) จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยพร้อมฝาปิดมิดชิด เพื่อรวบรวมขยะมูลฝอยจากคนงานและจากการก่อสร้าง และติดต่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบมาทำการเก็บขนไปกำจัด โดยวิธีฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
	(2) เศษวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ ควรพิจารณานำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุด หรือขายให้กับบริษัทที่มารับซื้อต่อไป	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
	(3) จัดให้มีพื้นที่กองเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ใช้แล้วอย่างเป็นสัดส่วน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
	(4) กำหนดให้มาตรการห้ามทิ้งขยะมูลฝอยลงในท่อระบายน้ำ ท่อน้ำทิ้ง และแหล่งน้ำในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(นายวุฑธินันท์ ศิริพงศ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด

บริษัท บีกริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด B.GRIMM POWER (WHA) 1 LIMITED

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ

ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(5) ติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการในการนำขยะมูลฝอยทั้งหมด โดยวิธีการฝังกลบอย่าถูกหลักสุขาภิบาล เมื่อสิ้นสุดการดำเนินงานในแต่ละวัน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	(1) โครงการจะต้องระบุข้อตกลงเกี่ยวกับมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยกับบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างในสัญญาว่าจ้างอย่างชัดเจน โดยจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
	(2) จัดเตรียมถังบรรจุน้ำ เพื่อเก็บสำรองน้ำดื่มสะอาด สำหรับการบริโภคของคนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
	(3) จัดเตรียมจุดพักผ่อนสำหรับคนงานก่อสร้างไว้ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
	(4) กำหนดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู และที่ครอบหู สำหรับคนงานก่อสร้างในระหว่างปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบล(เอ)	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
	(5) จัดให้คนงานก่อสร้างใช้ห้องน้ำ-ห้องส้วมภายในพื้นที่โครงการร่วมกับพนักงาน	- ห้องส้วมบริเวณภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
	(6) จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวมทั้งรถฉุกเฉินจำนวน 1 คัน ไว้ประจำพื้นที่ สำหรับเคลื่อนย้ายผู้ได้รับบาดเจ็บไปส่งยังโรงพยาบาลใกล้เคียงพร้อมตลอดเวลา	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ

ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	(1) พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นที่มีความสามารถเหมาะสมตามเกณฑ์กำหนดของโครงการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีระหว่างชุมชนและโครงการ รวมทั้งเป็นการสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
	(2) ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้าง และกำหนดระเบียบปฏิบัติเพื่อควบคุมดูแลแรงงานไม่ให้ก่อความเดือดร้อน/ปัญหา ต่อชุมชนท้องถิ่น	- พื้นที่ก่อสร้าง และชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
	(3) เมื่อคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามคำสั่งของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ที่ 02/2567 ลงวันที่ 17 มกราคม 2567 หมดวาระ ให้ทำการแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังนี้	- พื้นที่ก่อสร้าง และชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(ก) องค์ประกอบคณะกรรมการฯ - ผู้แทนภาครัฐ อย่างน้อย 5 คน - ผู้แทนภาคประชาชนหรือชุมชนที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อย 1 คน - ผู้แทนโครงการ 2 คน ทั้งนี้ ผู้แทนภาคประชาชนจะต้องไม่เป็นผู้นำหรือผู้บริหาร และมีสัดส่วนมากกว่ากึ่งหนึ่งของคณะกรรมการทั้งหมด (ข) วิธีการสรรหา ก) กรรมการผู้แทนภาคประชาชน (ที่ไม่รวมกำนัน ผู้ใหญ่บ้านและผู้นำชุมชน) ให้มาจากการสรรหาหรือการเสนอชื่อหรือวิธีการอื่นใดจากประชาคมหมู่บ้าน คณะกรรมการหมู่บ้านหรือคณะบุคคลที่เป็นตัวแทนในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของแต่ละหมู่บ้าน เพื่อเป็นคณะกรรมการตัวแทนประชาชน ข) กรรมการผู้แทนภาครัฐ ให้มาจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการ โดยให้หัวหน้าส่วนราชการเป็นผู้มอบหมาย ค) กรรมการผู้แทนภาคโครงการ ให้มาจากตัวแทนที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด			

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ

ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการประชุมเพื่อคัดเลือกประธาน 1 ตำแหน่ง รองประธาน 1 ตำแหน่ง และเลขานุการคณะกรรมการ 1 ตำแหน่ง และให้ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการฯ โดยความเห็นชอบของที่ประชุม (ค) อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ ก) พิจารณาสำรวจความต้องการของประชาชน สร้างเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างชุมชนกับโครงการ และประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ข) ตรวจเยี่ยมโครงการ รับรู้กระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ค) ร่วมปรึกษาหารือและกำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาร่วมกัน ง) ร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติกรณีมีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการและชุมชน จ) พิจารณาการชดเชยและเยียวยา หากเป็นปัญหาที่พิสูจน์แล้วว่าเกิดจากการดำเนินการของโครงการ			

ลงชื่อ .....
(นายวุทธินันท์ ศิริพงศ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด B.GRIMM POWER (WHA) 1 LIMITED

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอนไวรอนเมนทัลมูฟเมนท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัลมูฟเมนท์ จำกัด ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD. WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(ง) ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง ให้กรรมการมีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการประกาศแต่งตั้ง และอาจได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งให้เป็นกรรมการได้อีก เมื่อครบกำหนดวาระตามวรรคหนึ่ง หากยังมิได้มีการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการขึ้นมาใหม่ ให้กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น อยู่ในตำแหน่งเพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่อไปจนกว่ากรรมการซึ่งได้รับการสรรหา หรือแต่งตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่ แต่ต้องไม่เกิน 90 วัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น ในกรณีที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระให้ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการประเภทเดียวกันแทนภายใน 45 วัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการนั้นว่างลงและให้ผู้ได้รับการสรรหาหรือได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งแทน อยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการที่ตนแทน ในกรณีวาระของกรรมการที่พ้นสภาพจากตำแหน่งก่อนครบวาระเหลืออยู่น้อยว่า 90 วัน จะไม่ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่างลงก็ได้และในการนี้ให้คณะกรรมการประกอบด้วยกรรมการเท่าที่เหลืออยู่ นอกจากการพ้นตำแหน่งตามวาระ กรรมการพ้นจากตำแหน่งเมื่อ ก) ตาย ข) ลาออก ค) คณะกรรมการมีมติสองในสามให้ถอดถอนออกจากตำแหน่งเพราะมีความประพฤติเสื่อมเสียบกพร่องหรือไม่สุจริตต่อหน้าที่หรือหย่อนความสามารถ			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(จ) ความถี่ในการประชุม การประชุมคณะกรรมการ ต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมดจึงจะเป็นองค์ประชุม โดยจัดประชุมปีละ 3 ครั้ง หรือทุก 4 เดือน แต่หากพบว่ามีความจำเป็นเร่งด่วนสามารถประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกึ่งหนึ่งของคณะกรรมการทั้งหมด การวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุมให้ถือเสียงข้างมาก กรรมการคนหนึ่งให้มีเสียงหนึ่งในการลงคะแนน ถ้าคะแนนเสียงเท่ากันให้ประธานในที่ประชุมออกเพิ่มขึ้นอีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด			
	(4) การร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของคนในชุมชนจากการดำเนินโครงการต้องได้รับการเอาใจใส่และให้ความสำคัญในการแก้ไขปัญหาให้เร็วที่สุด ตามแบบฟอร์มคำร้องเรียน โดยมีผัง/ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน ดัง**รูปที่ 3** หากไม่สามารถตรวจสอบหาสาเหตุเบื้องต้นและแก้ไขปัญหาได้ภายใน 24 ชั่วโมง ต้องตรวจสอบหาสาเหตุและแจ้งผู้ร้องเรียนภายใน 24 ชั่วโมง พร้อมทั้งแจ้งความคืบหน้าในการแก้ไขปัญหาทุก 7 วัน ในกรณีแก้ไขปัญหาดังกล่าวไม่แล้วเสร็จ	- พื้นที่ก่อสร้าง และชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
	(5) ในกรณีที่เกิดความไม่เข้าใจกันขึ้นระหว่างโครงการและชุมชน โครงการจะต้องประชาสัมพันธ์ชี้แจงข้อเท็จจริงให้แก่ประชาชนโดยเร่งด่วน ผ่านช่องทางหรือสื่อต่าง ๆ เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลที่แท้จริงและพร้อมที่จะแสดงให้เห็นว่าโครงการมีความรับผิดชอบและสนใจต่อความรู้สึกของประชาชน	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ

ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	(1) จัดให้มีการติดตั้งระบบหัวฉีดเผาไหม้แบบ Dry Low NO_x Burner สำหรับควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน โดยมีการควบคุมอัตโนมัติ	- เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(2) ควบคุมค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศของโครงการ ดังนี้ * ปล่องระบายอากาศหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) - NO_x as NO_2 มีค่าไม่เกิน 60 พีพีเอ็ม - ฝุ่นละออง (TSP) มีค่าไม่เกิน 6.85 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - SO_2 มีค่าไม่เกิน 3.5 พีพีเอ็ม อ้างอิงที่สภาวะมาตรฐาน อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศที่สภาวะแห้ง โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (%excess air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน (%oxygen) ร้อยละ 7	- ปล่องระบายอากาศหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(3) อัตราการระบายมลสารทางอากาศ * ปล่องระบายอากาศหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) และ Bypass NO_x Loading ไม่เกิน 7.34 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง TSP Loading ไม่เกิน 0.45 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง SO_2 Loading ไม่เกิน 0.6 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง	- ปล่องระบายอากาศหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) และปล่อง Bypass	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(นายวุทธินันท์ ศิริพงศ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด B.GRIMM POWER (WHA) 1 LIMITED

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเมนท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเมนท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ตารางที่ 3 (ต่อ) **มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ**

ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(4) ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs) ที่ปล่องระบายอากาศหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) และ Bypass เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ สำหรับค่าตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซออกซิเจน โดยรายงานผลเป็นค่าเฉลี่ยราย 1 ชั่วโมง ที่สภาวะแห้ง อุณหภูมิ 25 °C ความดัน 1 บรรยากาศ และปริมาตรออกซิเจนส่วนเกิน ร้อยละ 7	- ปล่องระบายอากาศหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) และปล่อง Bypass	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(5) ติดตั้งระบบเตือน (Alarm) เพื่อควบคุมค่าการระบาย NO_X ไว้ที่ 2 ระดับ คือ ที่ร้อยละ 85 และร้อยละ 90 ของค่าควบคุม	- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(6) กำหนดแนวทางปฏิบัติเมื่อมีค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศ (NO_X) ที่อ่านได้จาก CEMs มีค่าใกล้ค่าควบคุม หรือเมื่อสัญญาณเตือนดัง	- ระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(7) บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าค่าควบคุมทุกครั้ง โดยบันทึกสาเหตุและระยะเวลาที่ดำเนินการแก้ไขในแต่ละครั้ง	- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(8) กำหนดให้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่สำรอง สำหรับการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศอย่างเพียงพอเพื่อใช้ในการแก้ไข ซ่อมแซม เมื่อเกิดการขัดข้องโดยทันที	- เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(9) จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ในการควบคุม ดูแล และตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศ	- เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(นายวุทธินันท์ ศิริพงศ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีชาภรณ์ วัฒนรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ

ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(10) กำหนดแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(11) กำหนดให้มีการ Audit CEMs ทุก ๆ 1 ปี ตลอดอายุโครงการ	- ปล่องระบายอากาศหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) และปล่อง Bypass	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
2. คุณภาพน้ำ	(1) จัดให้มีระบบระบายน้ำฝนที่ตกในพื้นทั่วไปแยกกับน้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่ที่อาจมีการปนเปื้อนของน้ำมัน เพื่อรวบรวมไปบำบัดขั้นต้นที่บ่อแยกน้ำ-น้ำมัน ก่อนระบายน้ำที่แยกน้ำมันออกแล้วลงสู่ระบบรวบรวมน้ำทิ้ง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(2) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป แบบที่มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภคและบริโภคของพนักงานทั้งหมดของโครงการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(3) ควบคุมลักษณะสมบัติของน้ำเสียที่ Inspection Pit ก่อนที่จะระบายเข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 โดยควบคุมให้เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	- Inspection Pit	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(4) พิจารณานำน้ำจากบ่อพักน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ	- บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง และจุดระบายน้ำทิ้ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(5) จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการควบคุมดูแลการจัดการน้ำเสียของโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(นายวุทธินันท์ ศิริพงศ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด B.GRIMM POWER (WHA) 1 LIMITED

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเมนท์ จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเมนท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเมนท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ

ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. เสียง	(1) จัดทำ Noise Contour บริเวณพื้นที่โครงการ ภายหลังเปิดดำเนินงานแล้ว และและดำเนินการซ้ำทุก 3 ปี หรือเมื่อมีการติดตั้งเครื่องจักรใหม่เพิ่มเติม เพื่อกำหนดเขตพื้นที่เสียงดัง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(2) จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(3) ติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงสำหรับเครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) และจัดให้มีแนวป้องกันเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีบุคลากรปฏิบัติงานประจำในพื้นที่	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(4) หมั่นตรวจสอบ ดูแล ใช้น้ำหล่อลื่น จารบีใส่เครื่องมือ เครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดความดังของเสียงจากเครื่องจักร	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
4. การคมนาคม	(1) อบรมและควบคุมพนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(2) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่การควบคุมความเร็วของยานพาหนะภายในพื้นที่โครงการ ไม่เกิน 30 กม./ชม.	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(3) หลีกเลี่ยงการขนส่งสารเคมีและกากของเสียเข้า-ออกพื้นที่โครงการในชั่วโมงเร่งด่วนเพื่อลดสภาพการจราจรติดขัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(4) ตรวจสอบสภาพรถบรรทุกอย่างสม่ำเสมอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(นายวุทธินันท์ ศิริพงศ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด B.GRIMM POWER (WHA) 1 LIMITED

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ

ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5.การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	(1) จัดสร้างระบบระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1	- โดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(2) กำหนดให้มีแผนการขุดลอกตะกอนภายในรางระบายน้ำของโครงการและมีการดำเนินการตามแผนที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะช่วงก่อนเข้าฤดูฝน	- รางระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
6. การจัดการกากของเสีย	(1) จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยเพื่อรองรับมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นภายในโครงการอย่างเพียงพอ และติดต่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบมารับไปกำจัดต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(2) คัดแยกขยะและนำส่วนที่สามารถใช้ใหม่ได้กลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และขยะที่ไม่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้แล้วให้รวบรวมเพื่อรถเก็บขนมารับไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขภิบาล	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(3) น้ำมันที่เสื่อมสภาพหรือน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ การล้างเครื่องจักรอุปกรณ์ และคราบน้ำมันจากถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) และรวบรวมเก็บไว้ในถังขนาด 200 ลิตร เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(4) บันทึกชนิด/ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการ โดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่าย/กำจัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(นายวุทธินันท์ ศิริพงศ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด B.GRIMM POWER (WHA) 1 LIMITED

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเมนท์ จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเมนท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเมนท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ

ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(5) ขออนุญาตและแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการนำของเสียอันตรายออกนอกพื้นที่โครงการ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
7. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	(1) จัดจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเป็นอับดับแรก	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(2) จัดทำแผนงานและกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์พร้อมกับสรุปผลการดำเนินงานทุกครั้ง เพื่อใช้ทบทวนการทำแผนมวลชนสัมพันธ์ในครั้งถัดไปให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด และเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการไปยังสื่อมวลชนท้องถิ่น โดยการนำเสนอข้อมูลและความคืบหน้าของโครงการเป็นระยะ ๆ รวมทั้งข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อสร้างความมั่นใจในการดำเนินงานของโครงการมากยิ่งขึ้น	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(3) การรับเรื่องร้องเรียน • ประชาสัมพันธ์การดำเนินงานเขตโครงการให้ชุมชนโดยรอบได้รับทราบ โดยเฉพาะขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ (**รูปที่ 3**) • กำหนดบุคลากรที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและติดตามการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนอย่างชัดเจน • บันทึกข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากโครงการและการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยสรุปเสนอผู้บริหารทุกปี	- ชุมชนใกล้เคียงและภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ

ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(4) โครงการเชิญประชาชนในชุมชนที่เกี่ยวข้องเข้าเยี่ยมชมการดำเนินโครงการ ทั้งนี้ผู้เข้าเยี่ยมชมจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบซึ่งบังคับใช้ในโครงการ	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(5) ส่งเสริมกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ การดำเนินงานเพื่อส่งเสริมและต่าง ๆ ของชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ เช่น ส่งเสริมอาชีพและเศรษฐกิจในชุมชน การเข้าร่วมกิจกรรมชุมชนที่เกี่ยวกับพิธีกรรมภายในท้องถิ่น และงานสาธารณะประโยชน์อื่น ๆ เช่น การสนับสนุนหรือบริจาคตามที่ได้รับการร้องขอ เป็นต้น	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ

ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(6) เมื่อคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามคำสั่งของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ที่ 02/2567 ลงวันที่ 17 มกราคม 2567 หมดวาระ ให้ทำการแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียด ดังนี้ (ก) องค์ประกอบคณะกรรมการฯ - ผู้แทนภาครัฐ อย่างน้อย 5 คน - ผู้แทนภาคประชาชนหรือชุมชนที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อย 1 คน - ผู้แทนโครงการ 2 คน ทั้งนี้ ผู้แทนภาคประชาชนจะต้องไม่เป็นผู้นำหรือผู้บริหาร และมีสัดส่วนมากกว่ากึ่งหนึ่งของคณะกรรมการทั้งหมด (ข) วิธีการสรรหา ก) กรรมการผู้แทนภาคประชาชน (ที่ไม่รวมกำนัน ผู้ใหญ่บ้านและผู้นำชุมชน) ให้มาจากการสรรหาหรือการเสนอชื่อหรือวิธีการอื่นใดจากประชาคมหมู่บ้าน คณะกรรมการหมู่บ้านหรือคณะบุคคลที่เป็นตัวแทนในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของแต่ละหมู่บ้าน เพื่อเป็นคณะกรรมการตัวแทนประชาชน ข) กรรมการผู้แทนภาครัฐ ให้มาจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการ โดยให้หัวหน้าส่วนราชการเป็นผู้มอบหมาย	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(นายวุทธินันท์ ศิริพงศ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด B.GRIMM POWER (WHA) 1 LIMITED

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเมนท์ จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเมนท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเมนท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ

ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ค) กรรมการผู้แทนภาคโครงการ ให้มาจากตัวแทนที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการประชุมเพื่อคัดเลือกประธาน 1 ตำแหน่ง รองประธาน 1 ตำแหน่ง และเลขานุการคณะกรรมการ 1 ตำแหน่ง และให้ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการฯ โดยความเห็นชอบของที่ประชุม (ค) อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ ก) พิจารณาสำรวจความต้องการของประชาชน สร้างเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างชุมชนกับโครงการ และประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ข) ตรวจเยี่ยมโครงการ รับรู้กระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ค) ร่วมปรึกษาหารือและกำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาร่วมกัน ง) ร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติกรณีมีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการและชุมชน จ) ตรวจสอบความเสียหายและพิจารณาค่าชดเชยและเยียวยาความเสียหาย หากเป็นปัญหาที่พิสูจน์แล้วว่าเกิดจากการดำเนินการของโครงการ			

ลงชื่อ .....
(นายวุฑธินันท์ ศิริพงศ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด B.GRIMM POWER (WHA) 1 LIMITED

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD. WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(ง) ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง ให้กรรมการมีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการประกาศแต่งตั้ง และอาจได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งให้เป็นกรรมการได้อีก เมื่อครบกำหนดวาระตามวรรคหนึ่ง หากยังมิได้มีการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการขึ้นมาใหม่ ให้กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น อยู่ในตำแหน่งเพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่อไปจนกว่ากรรมการซึ่งได้รับการสรรหา หรือแต่งตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่ แต่ต้องไม่เกิน 90 วัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น ในกรณีที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระให้ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการประเภทเดียวกันแทนภายใน 45 วัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการนั้นว่างลงและให้ผู้ได้รับการสรรหาหรือได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งแทน อยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการที่ตนแทน ในกรณีวาระของกรรมการที่พ้นสภาพจากตำแหน่งก่อนครบวาระเหลืออยู่น้อยว่า 90 วัน จะไม่ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่างลงก็ได้และในการนี้ให้คณะกรรมการประกอบด้วยกรรมการเท่าที่เหลืออยู่ นอกจากการพ้นตำแหน่งตามวาระ กรรมการพ้นจากตำแหน่งเมื่อ ก) ตาย ข) ลาออก ง) คณะกรรมการมีมติสองในสามให้ถอดถอนออกจากตำแหน่งเพราะมีความประพฤติเสื่อมเสียบกพร่องหรือไม่สุจริตต่อหน้าที่หรือหย่อนความสามารถ			

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ

ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(จ) ความถี่ในการประชุม การประชุมคณะกรรมการ ต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมดจึงจะเป็นองค์ประชุม โดยจัดประชุมปีละ 3 ครั้ง หรือทุก 4 เดือน แต่หากพบว่ามีความจำเป็นเร่งด่วนสามารถประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกึ่งหนึ่งของคณะกรรมการทั้งหมด การวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุมให้ถือเสียงข้างมาก กรรมการคนหนึ่งให้มีเสียงหนึ่งในการลงคะแนน ถ้าคะแนนเสียงเท่ากันให้ประธานในที่ประชุมออกเพิ่มขึ้นอีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด			
	7) รวบรวมข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่เพื่อใช้ในการพิจารณาร่วมกับข้อมูลการเปลี่ยนแปลงข้อมูลคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ตรวจวัดได้ปีละ 1 ครั้ง เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ ภูมิแพ้ เป็นต้น	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(นายวุทธินันท์ ศิริพงศ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด B.GRIMM POWER (WHA) 1 LIMITED

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ

ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	(1) ดำเนินการตามกฎหมาย ข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หรือกฎมายแรงงานอื่น ๆ เกี่ยวข้อง และเป็นปัจจุบัน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(2) จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมและเพียงพอกับลักษณะงาน อาทิ - การเก็บรักษา การขนถ่ายและการเคลื่อนย้ายสารเคมี - กฎระเบียบเกี่ยวกับการทำงานในบริเวณที่มีโอกาสเกิดอันตราย - การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน - การป้องกันอันตรายจากความร้อนและไฟฟ้า - การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - การฝึกซ้อมและใช้อุปกรณ์ผจญเพลิง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ครั้งแรกสำหรับพนักงานใหม่และตลอดการทำงาน	- เจ้าของโครงการ
	(3) จัดให้มีระบบการจัดเก็บวัตถุดิบและสารเคมีที่ใช้ในการผลิต บริเวณใกล้กับจุดที่จะใช้งาน และภายในอาคารเก็บสารเคมี รวมทั้งมีการติดป้ายบอกอย่างชัดเจน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(4) จัดตั้งคณะกรรมการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อกำหนดตรวจสอบและดูแลงานด้านความปลอดภัย โดยมีการประชุมทุก ๆ เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(5) ติดตั้งระบบตรวจสอบ ตรวจจับ และสัญญาณเตือนภัยแบบอัตโนมัติ เพื่อเตือนภัยแก่พนักงานในการเตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(6) จัดให้มีป้ายเตือนในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อพนักงานได้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(นายวุทธินันท์ ศิริพงศ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด B.GRIMM POWER (WHA) 1 LIMITED

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ตารางที่ 3 (ต่อ) **มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ**

ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(7) จัดให้มีอุปกรณ์ในการดับเพลิงอย่างเพียงพอในจำนวนไม่น้อยกว่ามาตรฐาน NFPA กำหนดไว้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(8) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาทิ ที่ครอบหู/ที่อุดหูสำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) และอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับประเภทงานแก่พนักงาน เช่น แว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากาก เป็นต้น และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้อย่างเพียงพอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(9) จัดเตรียมพาหนะสำรองไว้เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉินได้ทันท่วงที	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(10) จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(11) จัดให้มีแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ และแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ตลอดจนการฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(12) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การดำเนินการแก้ไขในแต่ละกรณีของอุบัติเหตุ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(13) จัดตั้งทีมดับเพลิงและฝึกซ้อมเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(14) กำหนดแผนการตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์เครื่องจักรและระบบไฟฟ้าต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(นายวุทธินันท์ ศิริพงศ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด B.GRIMM POWER (WHA) 1 LIMITED

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเมนท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเมนท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ

ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	(15) จัดให้การตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี และกำหนดให้มีการเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานในกรณีที่ตรวจพบหรือเกิดความผิดปกติต่อสุขภาพของพนักงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(16) จัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน อาทิ จัดทำโปสเตอร์ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัย เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
9. สุนทรียภาพ	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอย่างน้อยร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(นายวุทธินันท์ ศิริพงศ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด B.GRIMM POWER (WHA) 1 LIMITED

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเมนท์ จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเมนท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเมนท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ

ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) - ฝุ่นละออง (Particulate Matter)	เก็บตัวอย่างอากาศจากปล่องระบายมลพิษทางอากาศและทำการวิเคราะห์ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด	- ปล่องระบายอากาศหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) จำนวน 2 ปล่อง	- ปีละ 2 ครั้ง	- เจ้าของโครงการ
1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง - ทิศทางและความเร็วลม	- TSP โดยวิธี Gravimetric-High Volume - PM10 โดยวิธี Gravimetric-High Volume - ความเร็วทิศทางลม และอุณหภูมิ เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดความเร็วทิศทางลมและอุณหภูมิ หรือวิธีการตาม US. EPA หรือวิธีการที่หน่วยงานราชการกำหนด	- จุดตรวจวัด 1 จุด (**รูปที่ 2**) บริเวณบ้านเขาหิน	- ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง	- เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(นายวุทธินันท์ ศิริพงศ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด B.GRIMM POWER (WHA) 1 LIMITED

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเมนท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเมนท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD
envimove WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ตารางที่ 4 (ต่อ) **มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ**

ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำ	ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง โดยมีพารามิเตอร์ที่ต้องตรวจวัด ดังนี้ - อัตราการไหล - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ - บีโอดี (BOD) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - น้ำมันและไขมัน - คลอรีนอิสระ	ใช้วิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด	- บ่อพักน้ำทิ้งโครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง	- เจ้าของโครงการ
3. ระดับเสียง	ตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) และระดับเสียงพื้นที่ฐาน (L90)	International Organization for Standardization (ISO1996) หรือตามวิธีการที่หน่วยงานราชการกำหนด	- จำนวนจุดตรวจวัด 2 จุด (**รูปที่ 2**) ได้แก่ • ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ • บริเวณบ้านเขาหิน	- ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ให้ครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุด	- เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(นายวุทธินันท์ ศิริพงศ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด B.GRIMM POWER (WHA) 1 LIMITED

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเมนท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเมนท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ

ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. กากของเสีย	ชนิดปริมาณและการจัดการของเสียของโครงการ ภายในพื้นที่โครงการ	บันทึก	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการโดยสรุปในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน	- เจ้าของโครงการ
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ตรวจสุขภาพของพนักงาน • ตรวจร่างกายทั่วไป • ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด • เอกซเรย์ปอด • สมรรถภาพการได้ยิน • สมรรถภาพการมองเห็น	- พนักงานใหม่ทุกคนและการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี	- พื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- เจ้าของโครงการ
	- ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (เฉลี่ย 8 ชั่วโมง)	- Integrated Sound Level หรือวิธีการที่กำหนดและ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- บริเวณที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) อาทิ • เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ • เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ • เครื่องอัดอากาศ	- ปีละ 4 ครั้ง	- จ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(นายวุทธินันท์ ศิริพงศ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด B.GRIMM POWER (WHA) 1 LIMITED

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ

ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- จัดทำแผนที่แสดงระดับความดังของเสียง (Noise contour)	- Integrated Sound Level หรือวิธีการที่กำหนดและ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- หลังเปิดดำเนินโครงการอย่างน้อย 1 ครั้ง	- เจ้าของโครงการ
	- ตรวจวัดความร้อน (WBGT ^{o}C)	- WBGT Method หรือวิธีการที่กำหนดและ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- หม้อไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	- ปีละ 4 ครั้ง	- เจ้าของโครงการ
	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ • สาเหตุ • ผลต่อสุขภาพพนักงาน • ความเสียหาย/สูญเสีย • การแก้ไขปัญหา	- บันทึก	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ	- เจ้าของโครงการ
6. สุขภาพ	สถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ ภูมิแพ้ เป็นต้น เพื่อใช้ในการพิจารณาร่วมกับข้อมูลการเปลี่ยนแปลงข้อมูลคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ตรวจวัดได้	ข้อมูลบันทึกการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่	- ชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร	- ปีละ 1 ครั้ง	- เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(นายวุทธินันท์ ศิริพงศ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด B.GRIMM POWER (WHA) 1 LIMITED

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเมนท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเมนท์ จำกัด ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD. WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ

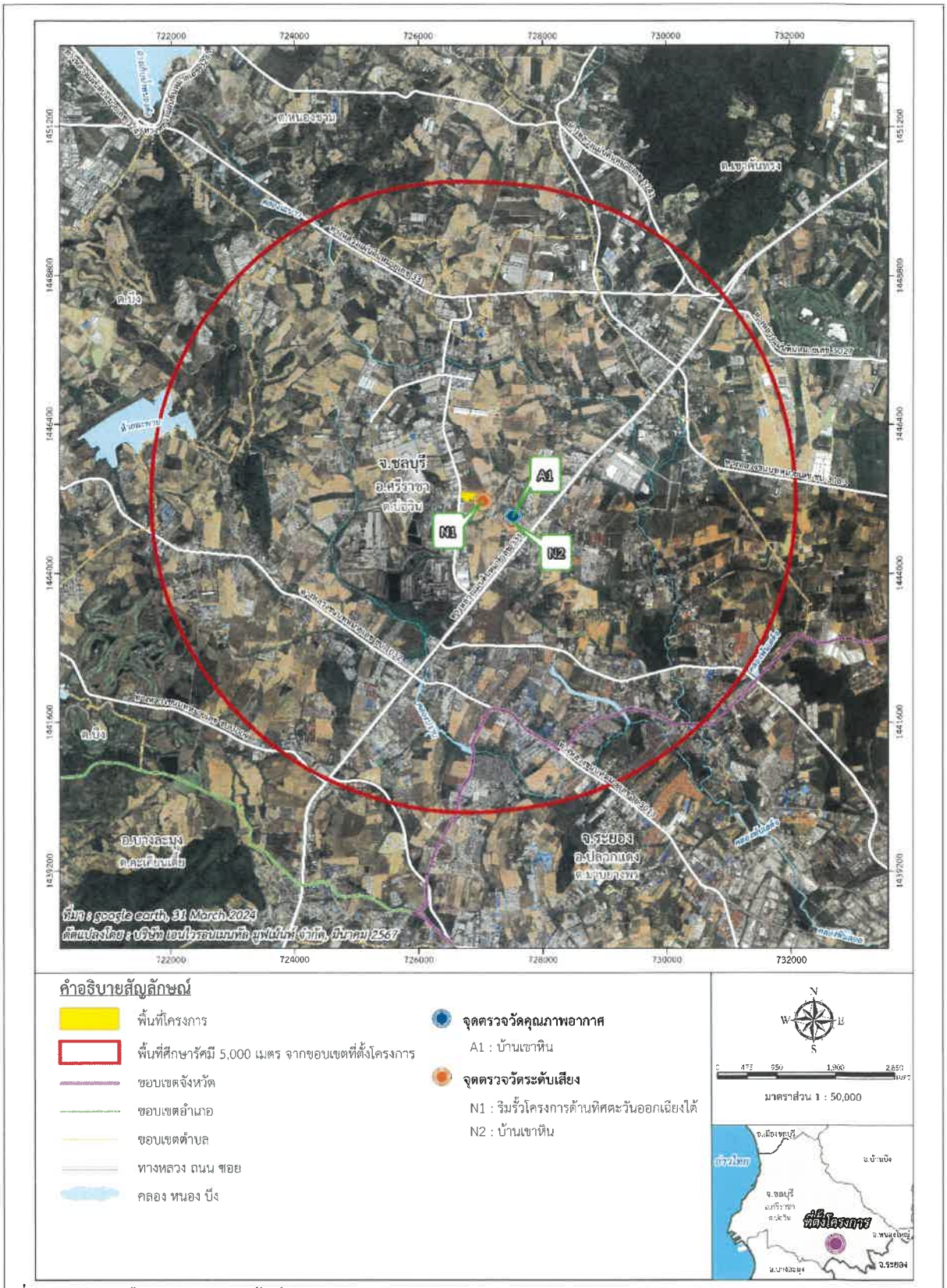
ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. มวลชนสัมพันธ์	- ปัญหาข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นต่อชุมชนโดยรอบทุกครั้ง รวมทั้งการดำเนินการแก้ไขและผลที่ได้รับ	- บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนตามดัชนีที่กำหนดทุกครั้งที่มีการร้องเรียน	- ภายในพื้นที่โครงการ และชุมชนโดยรอบ	- รายงานปีละ 1 ครั้ง	- เจ้าของโครงการ
	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและสภาพการเปลี่ยนแปลง	- แบบสอบถามสำรวจความคิดเห็นและบันทึก	- ชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร และชุมชนที่ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- ปีละ 1 ครั้ง	- เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
(นายวุทธินันท์ ศิริพงศ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเมนท์ จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายณัฐพงศ์ สงาผล)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเมนท์ จำกัด



ที่มา : บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด, 2567

รูปที่ 2 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ลงชื่อ ..... เมษายน 2567

(นายวุฑธินันท์ ศิริพ...)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด

บริษัท บีกริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด
B.GRIMM POWER (WHA) 1 LIMITED

ลงชื่อ .....

(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

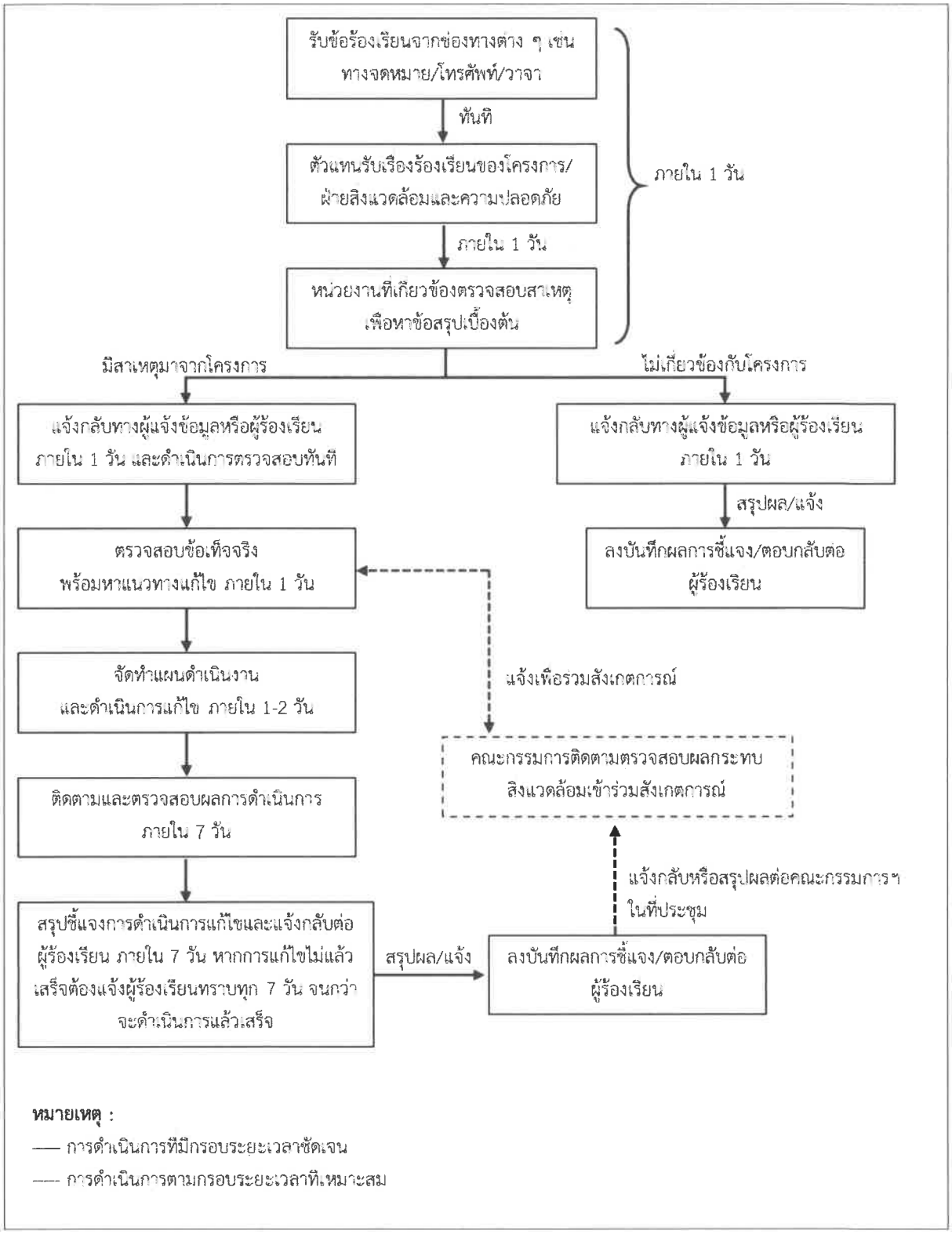
ลงชื่อ .....

(นายพงศกร สง่าผล)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
envi move WWW.ENVIMOVE-THAI.COM



รูปที่ 3 ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน

ลงชื่อ .....
(นายวุฑิธินันท์ ศิริพงศ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด
B.GRIMM POWER (WHA) 1 LIMITED

ลาคม 2567
หน้า 36 / 36

ลงชื่อ .....
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเมนท์ จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายพงศกร สง่าผล)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเมนท์ จำกัด

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเมนท์ จำกัด
ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.
envi move WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

ที่ ทส 1009.7/2502

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

15 มีนาคม 2555

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด ที่ บวอ.019 /2554 ลงวันที่ 16 กันยายน 2554

สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด ได้ส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ซึ่งจัดทำรายงานฯ โดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณานำรายงานดังกล่าว เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อน ในการประชุมครั้งที่ 4/2555 วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2555 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี โดยให้บริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนออย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 อนึ่ง สำนักงานฯ ขอให้บริษัทฯ ประสานบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Portable document format (pdf) file ซึ่งได้ดำเนินการตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการและจัดทำรายงานผนวกรวมเล่ม โดยรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาเสนอให้สำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาแจ้งบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายสันติ บุญประกับ)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทร 0 2265 6500 ต่อ 6825
โทรสาร 0 2265 6616

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ
ของบริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด
ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
ต้องยึดถือปฏิบัติ

39/59

มีนาคม 2555

บริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด * BOWIN CLEAN ENERGY LIMITED *

.....

(นายสุเมธ จันทร์วิทยานุชิต)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด

CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 1

มาตรการทั่วไป

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป	(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(2) นำรายละเอียด มาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิผลในทางปฏิบัติ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(3) รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุญาต จังหวัดชลบุรี การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(4) บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

บริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด * BOWIN CLEAN ENERGY LIMITED *

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

มีนาคม 2555

(นายสุเมธ จันทร์วิทยานุชิต)
ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(5) หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งหน่วยงานอนุญาต จังหวัดชลบุรี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(6) ในกรณีที่เจ้าของโครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้เจ้าของโครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้ * หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ * หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชค.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

มีนาคม 2555

.....
(นายสุเมธ จันทร์วิทยานุชิต)
ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด

.....
(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	เปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ			
	(7) หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวเพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(8) บริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบทุก 6 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(9) เมื่อโครงการฯ ดำเนินการผลิตและมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่าค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าต่ำกว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุมและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554.

มีนาคม 2555

บริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด * BOWIN CLEAN ENERGY LIMITED *

(นายสุเมธ จันทร์วิทยานุชิต)
ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	(1) กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้าพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นในช่วงฤดูแล้งอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย)	- บริเวณทางเข้าโครงการและพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
	(2) รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการต้องมีผ้าใบปิดคลุมอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
	(3) กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างเพื่อลดการระบายมลพิษทางอากาศ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
2. คุณภาพน้ำ	(1) กำหนดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม เพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจวัตรประจำวันของคนงานก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
	(2) กำหนดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้าง เพื่อตกตะกอนดินและทรายก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ หรือนำมาใช้ในการฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดปริมาณฝุ่น	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
3. เสียง	(1) กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น กิจกรรมการก่อสร้างฐานราก ให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
	(2) กำหนดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู และที่ครอบหูสำหรับคนงานก่อสร้างในระหว่างปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดัง มากกว่า 85 เดซิเบล (เอ)	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
	(3) ติดตั้งกำแพงชั่วคราว ซึ่งเป็นวัสดุประเภทโลหะ (เช่น สังกะสี เหล็ก) ความหนาไม่น้อยกว่า 1.27 มิลลิเมตร ลักษณะการติดตั้งปิดทึบสูง 1.5 เมตร โดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อเป็นแนวกั้นเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
	(4) กำหนดให้โครงการทำฐานรากซึ่งไม่ก่อให้เกิดการกระแทก เช่น การทำฐานรากแบบเสาเข็มเจาะ เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ

มีนาคม 2555

บริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด BOWIN CLEAN ENERGY LIMITED

.....

(นายสุเมธ จันทร์วิทยานุชิต)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. การคมนาคม	(1) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออก ของรถทุกประเภท ที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
	(2) กำหนดให้มีการควบคุมความเร็วของพาหนะในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
	(3) กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกมิให้เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
	(4) หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง	- เส้นทางขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
	(5) แนะนำและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
5. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	(1) กำหนดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวเพื่อระบายน้ำฝนจากบริเวณพื้นที่โครงการ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
	(2) กำหนดให้มีบ่อดักตะกอนดินและทรายที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างเพื่อป้องกันเศษตะกอนดินตกค้างและเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
6. การจัดการกากของเสีย	(1) จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยพร้อมฝาปิดมิดชิดเพื่อรวบรวมขยะมูลฝอยจากคนงานและจากการก่อสร้าง และติดต่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบมาทำการเก็บขนไปกำจัด โดยวิธีการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
	(2) เศษวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ ควรพิจารณานำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุด หรือขายให้กับบริษัทที่มารับซื้อต่อไป	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
	(3) จัดให้มีพื้นที่กองเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ใช้แล้วอย่างเป็นสัดส่วน			
	(4) กำหนดมาตรการห้ามทิ้งขยะมูลฝอยลงในทางระบายน้ำ ท่อน้ำทิ้ง และแหล่งน้ำในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ

บริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด BOWIN CLEAN ENERGY LIMITED

.....

(นายสุเมธ จันทร์วิทยานุชิต)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	(1) โครงการจะต้องระบุข้อตกลงเกี่ยวกับมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยกับบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ในสัญญาว่าจ้างอย่างชัดเจนโดยจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
	(2) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมถังบรรจุน้ำ เพื่อเก็บสำรองน้ำสะอาดสำหรับการอุปโภคและบริโภคของคนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
	(3) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาดประเภทบรรจุถังพลาสติกหรือน้ำดื่มบรรจุขวดหรือถังน้ำสแตนเลส สำหรับคนงานก่อสร้างไว้ ณ จุดพักผ่อนต่าง ๆ ในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
	(4) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างห้องน้ำ-ห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้างไม่น้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดตามกฎกระทรวงฉบับที่ 2 ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 โดยมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะบ่อซึมเพื่อบำบัดของเสียและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นดังกล่าวอย่างเหมาะสม	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
	(5) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดหาถังขยะขนาด 200 ลิตรที่มีฝาปิดมิดชิด รองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ ของคนงานวางไว้ ณ จุดต่าง ๆ อย่างเพียงพอ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
	(6) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการในการนำขยะมูลฝอยทั้งหมดไปกำจัด โดยวิธีการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล เมื่อสิ้นสุดการดำเนินงานในแต่ละวัน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
	(7) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวมทั้งรถฉุกเฉินจำนวน 1 คัน ไว้ประจำพื้นที่ สำหรับเคลื่อนย้ายผู้ได้รับบาดเจ็บไปส่งยังโรงพยาบาลใกล้เคียงให้พร้อมตลอดเวลา	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
8. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	- พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นที่มีความสามารถเหมาะสมตามเกณฑ์กำหนดของโครงการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีระหว่างชุมชนและโครงการ รวมทั้งเป็นการสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554

มีนาคม 2555

บริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด BOWIN CLEAN ENERGY LIMITED

.....

(นายสุเมธ จันทร์วิทยานุชิต)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ				
1.1 การควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางปล่องระบายอากาศ	(1) ควบคุมค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศของโครงการให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ประเภทโรงไฟฟ้าใหม่ทุกขนาดที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง โดยมีค่าควบคุม ดังนี้ * ปล่องระบายอากาศหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) - NO_x as NO_2 มีค่าไม่เกิน 60 พีพีเอ็ม - ฝุ่นละออง (TSP) มีค่าไม่เกิน 6.85 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - SO_2 มีค่าไม่เกิน 3.5 พีพีเอ็ม อ้างอิงที่สภาวะมาตรฐาน อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (% excess air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน (% oxygen) ร้อยละ 7	- ปล่องระบายอากาศหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(2) อัตราการระบายมลสารทางอากาศ * ปล่องระบายอากาศหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) และ Bypass NO_x Loading ไม่เกิน 7.34 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง TSP Loading ไม่เกิน 0.45 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง SO_2 Loading ไม่เกิน 0.6 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง	- ปล่องระบายอากาศหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) และปล่อง Bypass	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

มีนาคม 2555

.....
(นายสุเมธ จันทร์วิทยานุชิต)
ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด

.....
(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(3) จัดให้มีการติดตั้งระบบหัวฉีดเผาไหม้แบบ Dry Low NO_x Burner สำหรับควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน โดยมีการควบคุมอัตโนมัติ	- เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(4) ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs) ที่ปล่องระบายอากาศหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) และ Bypass เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ สำหรับค่าที่ตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซออกซิเจน โดยรายงานผลเป็นค่าเฉลี่ยราย 1 ชั่วโมง ที่สภาวะแห้ง อุณหภูมิ 25°C ความดัน 1 บรรยากาศ และปริมาตรออกซิเจนส่วนเกิน ร้อยละ 7	- ปล่องระบายอากาศหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) และปล่อง Bypass	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
1.2 การควบคุมคุณภาพเชื้อเพลิง	กำหนดให้โครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียว	- เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
1.3 การจัดการมลพิษทางอากาศ	(1) กำหนดแนวทางปฏิบัติเมื่อมีค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศ (NO_x) ที่อ่านได้จาก CEMs เกินกว่าค่าควบคุมดังนี้ * ให้ทำการตรวจสอบกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้อง สิ่งที่ต้องตรวจสอบ เช่นทำการตรวจสอบแนวโน้มของ NO_x และ O_2 ที่อ่านได้จาก CEMs โดยตรวจสอบว่าค่าที่ได้นั้นผิดจากการตรวจวัดหรือไม่ * ตรวจสอบ Dry Low NO_x Burner ให้มีสภาพปกติ * กรณีที่เกิดจากคุณภาพของก๊าซให้ติดต่อ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	- ระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(2) จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ในการควบคุม ดูแล และตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศ	- เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มีนาคม 2555

.....
(นายสุเมธ จันทร์วิทยานุชิต)
ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด

.....
(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(3) กำหนดให้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่สำรอง สำหรับการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศอย่างเพียงพอเพื่อใช้ในการแก้ไข ซ่อมแซม เมื่อเกิดการขัดข้องโดยทันที	- เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(4) กำหนดแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เครื่องจักรและอุปกณ์ต่าง ๆ ให้ทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(5) บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าค่าควบคุมทุกครั้ง โดยบันทึกสาเหตุระยะเวลาที่ดำเนินการแก้ไขในแต่ละครั้ง	- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
2. คุณภาพน้ำ	(1) จัดให้มีระบบระบายน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ทั่วไปแยกกับน้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่ที่อาจมีการปนเปื้อนของน้ำมัน เพื่อรวบรวมไปบำบัดขั้นต้นที่บ่อแยกน้ำ-น้ำมัน ก่อนระบายน้ำที่แยกน้ำมันออกแล้วลงสู่ระบบรวบรวมน้ำทิ้ง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(2) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป แบบที่มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภคและบริโภคของพนักงานทั้งหมดของโครงการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคม-อุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(3) ควบคุมลักษณะสมบัติของน้ำเสียที่ Inspection Pit ก่อนที่จะระบายเข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี โดยควบคุมให้เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	- Inspection Pit	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(4) พิจารณานำน้ำจากบ่อพักน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ	- บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง และจุดระบายน้ำทิ้ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

มีนาคม 2555

.....

(นายสุเมธ จันทร์วิทยานุชิต)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด

.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(5) จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการควบคุมดูแลการจัดการน้ำเสียของโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
3. เสียง	(1) จัดทำ Noise contour บริเวณพื้นที่โครงการ ภายหลังเปิดดำเนินงานแล้ว	- ภายในพื้นที่โครงการ	อย่างน้อยจำนวน 1 ครั้ง ภายหลังเปิดดำเนินงาน	- เจ้าของโครงการ
	(2) จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(3) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาทิ ที่ครอบหู/ที่อุดหู สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้อย่างเพียงพอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(4) ติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงสำหรับเครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) และจัดให้มีแนวป้องกันเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีบุคลากรปฏิบัติงานประจำในพื้นที่	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(5) หมั่นตรวจสอบ ดูแล ใช้น้ำมันหล่อคลื่น จารบีใส่เครื่องมือ เครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดความดังของเสียงจากเครื่องจักร	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
4. การคมนาคม	(1) อบรมและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด	- ภายในและภายนอกโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(2) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่การควบคุมความเร็วของยานพาหนะภายในพื้นที่โครงการไม่เกิน 30 กม./ชม.	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(3) กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก ตามกฎหมายกำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(4) หลีกเลี่ยงการขนส่งสารเคมีและกากของเสียเข้า-ออกพื้นที่โครงการในชั่วโมงเร่งด่วนเพื่อลดสภาพการจราจรติดขัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(5) ตรวจสอบสภาพรถบรรทุกอย่างสม่ำเสมอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

มีนาคม 2555

(นายสุเมธ จันทร์วิทยานุชิต)
ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	(1) จัดสร้างระบบระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี	- โดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(2) กำหนดให้มีแผนการขุดลอกตะกอนภายในรางระบายน้ำของโครงการ และมีการดำเนินการตามแผนที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะช่วงก่อนเข้าฤดูฝน	- รางระบายน้ำโดยรอบพื้นที่	- ปีละ 1 ครั้ง	- เจ้าของโครงการ
6. การจัดการกากของเสีย	(1) จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยเพื่อรองรับขยะมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นภายในโครงการอย่างเพียงพอ และติดต่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบมารับไปกำจัดต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(2) คัดแยกขยะและนำส่วนที่สามารถใช้ใหม่ได้กลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(3) ขยะที่เหลือซึ่งไม่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้แล้ว ให้รวบรวมเพื่อรถเก็บขนมารับไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาล	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(4) น้ำมันที่เสื่อมสภาพหรือน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ การล้างเครื่องจักรอุปกรณ์ และคราบน้ำมันจากถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) และรวบรวมเก็บไว้ในถังขนาด 200 ลิตร เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(5) บันทึกชนิด/ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการ โดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่าย/กำจัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(6) ขออนุญาตและแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการนำของเสียอันตรายออกนอกพื้นที่โครงการ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ.2547	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

มีนาคม 2555

บริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด BOWIN CLEAN ENERGY LIMITED

.....
(นายสุเมธ จันทร์วิทยานุชิต)
ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด

.....
(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	(1) จัดจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเป็นอันดับแรก	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(2) จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์และดำเนินการตามแผน พร้อมกับสรุปผลการดำเนินงานทุกครั้งเพื่อใช้ทบทวนการทำแผนมวลชนสัมพันธ์ในครั้งถัดไปให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(3) จัดให้มีกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์เป็นการดำเนินการเพื่อเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการไปยังสื่อมวลชนท้องถิ่น โดยการนำเสนอข้อมูลและความคืบหน้าของโครงการเป็นระยะๆ รวมทั้งข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อสร้างความมั่นใจในการดำเนินงานของโครงการมากยิ่งขึ้น	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(4) การรับเรื่องร้องเรียน			
	. ประชาสัมพันธ์การดำเนินงานเขตโครงการให้ชุมชนโดยรอบได้รับทราบ โดยเฉพาะขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ **(รูปที่ 2)**	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	. กำหนดบุคลากรที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและติดตามการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนอย่างชัดเจน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	. บันทึกข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากโครงการและการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยสรุปเสนอผู้บริหารทุกปี	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(5) ประชาชนในชุมชนที่เกี่ยวข้องจะได้รับอนุญาตให้เข้าเยี่ยมชมการดำเนินโครงการ เมื่อมีการร้องขอเป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ผู้เข้าเยี่ยมชมจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบซึ่งบังคับใช้ในโครงการ	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

บริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด
BOWIN CLEAN ENERGY LIMITED

(นายสุเมธ จันทร์วิทยานุชิต)
ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(6) ส่งเสริมกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ การดำเนินงานเพื่อส่งเสริมและต่าง ๆ ของชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ - ส่งเสริมอาชีพและเศรษฐกิจในชุมชน - การเข้าร่วมกิจกรรมชุมชนที่เกี่ยวกับพิธีกรรมภายในท้องถิ่น - รวมทั้งงานกุศลต่างๆ เช่น งานทอดกฐิน งานทอดผ้าป่าสามัคคี - การส่งเสริมด้านการแพทย์และสาธารณสุข - การส่งเสริมกิจกรรมการศึกษาและการกีฬา เช่น มอบทุนการศึกษา บริจาคอุปกรณ์การกีฬา เป็นต้น - งานสาธารณประโยชน์อื่น ๆ เช่น การสนับสนุนหรือบริจาคตามที่ได้รับการร้องขอ	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(7) จัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมในรูปไตรภาคี ประกอบด้วยตัวแทนจากโครงการ 5 คน ตัวแทนภาครัฐหรือท้องถิ่น 5 คน และภาคประชาชนหรือชุมชนที่เกี่ยวข้องทุกชุมชน ในสัดส่วนที่มีผู้แทนจากชุมชนมากกว่าหรือเท่ากับกึ่งหนึ่งของคณะกรรมการทั้งหมด (ก) อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ ก) พิจารณาสำรวจความต้องการของประชาชน สร้างเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างชุมชนกับโครงการ และประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ข) ตรวจเยี่ยมโครงการ รับรู้กระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

มีนาคม 2555

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

บริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด
BOWIN CLEAN ENERGY LIMITED

(นายสุเมธ จันทร์วิทยานุชิต)
ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ค) ร่วมปรึกษาหารือและกำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาร่วมกัน ง) ร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติกรณีมีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการและชุมชน (ข) ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง ให้กรรมการมีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละสี่ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการประกาศแต่งตั้ง และอาจได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งให้เป็นกรรมการได้อีก เมื่อครบกำหนดวาระตามวรรคหนึ่ง หากยังมิได้มีการสรรหา หรือแต่งตั้งกรรมการขึ้นมาใหม่ ให้กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น อยู่ในตำแหน่งเพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่อไปจนกว่ากรรมการซึ่งได้รับการสรรหา หรือแต่งตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่ แต่ต้องไม่เกินเก้าสิบวัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น ในกรณีที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระให้ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการประเภทเดียวกันแทนภายในสี่สิบห้าวันนับตั้งแต่วันที่กรรมการนั้นว่างลงและให้ผู้ได้รับการสรรหาหรือได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งแทนอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการที่ตนแทน ในกรณีวาระของกรรมการที่พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระเหลืออยู่น้อยกว่าเก้าสิบวัน จะไม่ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้ง			

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

มีนาคม 2555

(นายสุเมธ จันทร์วิทยานุชิต)
ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	กรรมการแทนตำแหน่งที่ว่างลงก็ได้และในการนี้ให้คณะกรรมการประกอบด้วยกรรมการเท่าที่เหลืออยู่ นอกจากการพ้นตำแหน่งตามวาระ กรรมการพ้นจากตำแหน่งเมื่อ ก) ตาย ข) ลาออก ค) คณะกรรมการมีมติสองในสาม ให้ถอดถอนออกจากตำแหน่ง เพราะมีความประพฤติเสื่อมเสียบกพร่องหรือไม่สุจริตต่อหน้าที่ หรือหย่อนความสามารถ (ค) ความถี่ในการประชุม การประชุมคณะกรรมการ ต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมดจึงจะเป็นองค์ประชุม โดยประชุมอย่างน้อยทุก 3 เดือน แต่หากพบว่ามีความจำเป็นเร่งด่วน สามารถประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกึ่งหนึ่งของคณะกรรมการทั้งหมด การวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุมให้ถือเสียงข้างมาก กรรมการคนหนึ่งให้มีเสียงหนึ่งในการลงคะแนน ถ้าคะแนนเสียงเท่ากัน ให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด			
	(8) รวบรวมข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่เพื่อใช้ในการพิจารณาร่วมกับข้อมูลการเปลี่ยนแปลงข้อมูลคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ตรวจวัดได้ปีละ 1 ครั้ง เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ ภูมิแพ้ เป็นต้น	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มีนาคม 2555

(นายสุเมธ จันทร์วิทยานุชิต)
ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	(1) ดำเนินการตามกฎหมาย ข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หรือกฎหมายแรงงานอื่น ๆ เกี่ยวข้อง และเป็นปัจจุบัน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(2) จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมและเพียงพอกับลักษณะงาน อาทิ - การเก็บรักษา การขนถ่ายและเคลื่อนย้ายสารเคมี - กฎระเบียบเกี่ยวกับการทำงานในบริเวณที่มีโอกาสเกิดอันตราย - การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน - การป้องกันอันตรายจากความร้อนและไฟฟ้า - การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - การฝึกซ้อมและใช้อุปกรณ์ผจญเพลิง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ครั้งแรกสำหรับพนักงานใหม่และตลอดการทำงาน	- เจ้าของโครงการ
	(3) จัดให้มีระบบการจัดเก็บวัตถุดิบและสารเคมีที่ใช้ในการผลิต บริเวณใกล้กับจุดที่จะใช้งาน และภายในอาคารเก็บสารเคมี รวมทั้งมีการติดป้ายบอกอย่างชัดเจน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(4) จัดตั้งคณะกรรมการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อกำหนดตรวจสอบและดูแลงานด้านความปลอดภัยโดยมีการประชุมทุก ๆ เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(5) ติดตั้งระบบตรวจสอบ ตรวจจับ และสัญญาณเตือนภัยแบบอัตโนมัติ เพื่อเตือนภัยแก่พนักงานในการเตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(6) จัดให้มีป้ายเตือนในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อพนักงานได้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(7) จัดให้มีอุปกรณ์ในการดับเพลิงอย่างเพียงพอในจำนวนไม่น้อยกว่ามาตรฐาน NFPA กำหนดไว้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

บริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด * BOWIN CLEAN ENERGY LIMITED *

.....
(นายสุเมธ จันทร์วิทยานุชิต)
ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

.....
(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(8) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสมกับประเภทงานแก่พนักงาน เช่น ที่ครอบหู ที่อุดหู แว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากาก เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(9) จัดเตรียมพาหนะสำรองไว้เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉินได้ทันท่วงที	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(10) จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(11) จัดให้มีแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ และแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ตลอดจนการฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(12) จัดตั้งทีมดับเพลิงและฝึกซ้อมเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(13) กำหนดแผนการตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์เครื่องจักร และระบบไฟฟ้าต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(14) จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(15) กำหนดให้มีการเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานในกรณีที่ตรวจพบหรือเกิดความผิดปกติต่อสุขภาพของพนักงานที่ทำงานส่วนการผลิต	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(16) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การดำเนินการแก้ไขในแต่ละกรณีของอุบัติเหตุ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(17) จัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน อาทิ จัดทำโปสเตอร์ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัย เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
9. สุนทรียภาพ	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอย่างน้อยร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554

มีนาคม 2555

บริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด BOWIN CLEAN ENERGY LIMITED

.....

(นายสุเมธ จันทร์วิทยานุชิต)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ			
1.1 ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง โดยหน่วยงานกลาง (Third Party) . ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) . ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) . ฝุ่นละออง (Particulate Matter)	- ปล่องระบายอากาศหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) จำนวน 2 ปล่อง	- ปีละ 2 ครั้ง	- เจ้าของโครงการ
1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ . ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง . ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง . ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง . ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง . ทิศทางและความเร็วลม	- จุดตรวจวัด 1 จุด (**รูปที่ 1**) บริเวณบ้านเขาหิน	- ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง	- เจ้าของโครงการ
2. คุณภาพน้ำ ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง โดยมีพารามิเตอร์ที่ต้องตรวจวัดดังนี้ - อัตราการไหล - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ - บีโอดี (BOD) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - น้ำมันและไขมัน - คลอรีนอิสระ	- บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง	- เจ้าของโครงการ

บริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด * BOWIN CLEAN ENERGY LIMITED *

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มีนาคม 2555

.....
(นายสุเมธ จันทร์วิทยานุชิต)
ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด

.....
(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. **ระดับเสียง** ทำการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	- จุดตรวจวัด 2 จุด (**รูปที่ 1**) ได้แก่ . ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ . บริเวณบ้านเขาหิน	- ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 5 วันต่อเนื่อง ให้ครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุด	- เจ้าของโครงการ
4. **กากของเสีย**	- บันทึกชนิดปริมาณและการจัดการของเสียของโครงการ ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยสรุปในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน	- เจ้าของโครงการ
5. **อาชีวอนามัยและความปลอดภัย** - ตรวจสุขภาพของพนักงาน . ตรวจร่างกายทั่วไป . ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด . เอกซเรย์ปอด . สมรรถภาพการได้ยิน . สมรรถภาพการมองเห็น	- พนักงานใหม่ทุกคนและการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี	- ปีละ 1 ครั้ง	- เจ้าของโครงการ
- ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (เฉลี่ย 8 ชั่วโมง)	- บริเวณที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) อาทิ * เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ * เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ * เครื่องอัดอากาศ	- ปีละ 4 ครั้ง	- เจ้าของโครงการ
- จัดทำแผนที่แสดงระดับความดังของเสียง (Noise contour)	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- หลังเปิดดำเนินโครงการอย่างน้อย 1 ครั้ง	- เจ้าของโครงการ
- ตรวจวัดความร้อน (WBGT °C)	- หม้อไอน้ำ และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	- ปีละ 4 ครั้ง	- เจ้าของโครงการ

มีนาคม 2555

(นายสุเมธ จันทร์วิทยานุชิต)
ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ . สาเหตุ . ผลต่อสุขภาพพนักงาน . ความเสียหาย/สูญเสีย . การแก้ไขปัญหา	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ	- เจ้าของโครงการ
6. สุขภาพ รวบรวมข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ ภูมิแพ้ เป็นต้น เพื่อใช้ในการพิจารณาร่วมกับข้อมูลการเปลี่ยนแปลงข้อมูลคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ตรวจวัดได้	- ชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร	- ปีละ 1 ครั้ง	- เจ้าของโครงการ
7. มวลชนสัมพันธ์ - บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นต่อชุมชนโดยรอบทุกครั้ง รวมทั้งการดำเนินการแก้ไขและผลที่ได้รับ	- ภายในพื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ	- รายงานปีละ 1 ครั้ง	- เจ้าของโครงการ
- สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และสภาพการเปลี่ยนแปลงปีละ 1 ครั้ง ที่ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการและชุมชนที่ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- ชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร และชุมชนที่ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- ปีละ 1 ครั้ง	- เจ้าของโครงการ

<u>หมายเหตุ</u> : การตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด มอบหมายให้หน่วยงานกลางเป็นผู้ดำเนินการ

<u>ที่มา</u> : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554.

มีนาคม 2555

บริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด * BOWIN CLEAN ENERGY LIMITED *

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

.....	.....
(นายสุเมธ จันทร์วิทยานุชิต)	(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้อำนวยการโครงการ	ผู้ชำนาญการ
บริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด	

ภาคผนวก ก.3

สำเนาผลการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/ ๒๐๙๓๑

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

๑๖ ตุลาคม ๒๕๖๗

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ (ครั้งที่ ๔) ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/๑๒๒๔๒ ลงวันที่ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๗

๒. หนังสือบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ที่ บพด๑. ๐๒๓/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑๘ กันยายน ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพลังงาน ในการประชุมครั้งที่ ๒๒/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๔ กรกฎาคม ๒๕๖๗ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ (ครั้งที่ ๔) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด โดยให้แก้ไขเพิ่มเติมตามแนวทาง รายละเอียด ประเด็น หรือหัวข้อที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนด และตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ฉบับชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ ๑ ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฉบับชี้แจงเพิ่มเติมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพลังงาน พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๓๑/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๓ ตุลาคม ๒๕๖๗ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน

การประเมิน...

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ (ครั้งที่ ๔) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมทั้งประสานผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานฯ เพื่อจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ให้เป็นไปตามประกาศสำนักงานนโยบายฯ เรื่อง แนวทางการจัดส่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๖๕ ต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท เอ็นไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายประเสริฐ ศิรินภาพร)
เลขาธิการ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๘
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@onep.go.th

ที่ สกพ ๕๕๐๒/๙๓๗๖

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
๓๑๙ อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น ๑๙ ถนนพญาไท
แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

๓๐ กันยายน ๒๕๖๔

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ (ครั้งที่ ๓) และรายละเอียดการอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) ๑ จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) ๑ จำกัด ที่ บพด๑.๐๔๖/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๓ กรกฎาคม ๒๕๖๔
๒. หนังสือบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) ๑ จำกัด ที่ บพด๑.๐๖๕/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๖๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ บริษัท บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) ๑ จำกัด (บริษัทฯ) ได้แจ้งความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ (ครั้งที่ ๓) และเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า ซึ่งมีสถานประกอบการตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอชลบุรี ๑ เลขที่ ๓๖๙/๒๗ ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ในประเด็นการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ (๑) การขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการและการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ และ (๒) ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ความเพียงพอของอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย) ต่อมาตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ บริษัทฯ ได้ส่งรายงานชี้แจงเพิ่มเติมต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) ในฐานะหน่วยงานอนุญาตตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงาน กกพ. ในฐานะเลขานุการของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ขอแจ้งว่า กกพ. ในการประชุมครั้งที่ ๔๓/๒๕๖๔ (ครั้งที่ ๗๕๒) เมื่อวันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๖๔ พิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน EIA โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ (ครั้งที่ ๓) ในประเด็นข้างต้นตาม “ประกาศสำนักงาน กกพ. เรื่อง แนวทางการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการประเภทโรงไฟฟ้าพลังความร้อนและกิจการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ” ซึ่งได้ดำเนินการร่วมกับหน่วยงานอนุญาตอื่นที่เกี่ยวข้องแล้ว มีความเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงข้างต้นถือเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว โดยมีมติ ดังนี้

๑. เห็นชอบการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน EIA โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ (ครั้งที่ ๓) ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) ๑ จำกัด ในประเด็น (๑) การขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการและการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ และ (๒) ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ความเพียงพอของอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย)

๒. เห็นชอบการปรับปรุงเงื่อนไขท้ายใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าให้แก่บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) ๑ จำกัด

๓. รับทราบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าในส่วนของแผนผังโครงการและการเปลี่ยนชื่อนิคมอุตสาหกรรม

/ทั้งนี้ ขอให้...

ทั้งนี้ ขอให้บริษัทฯ จัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน EIA จำนวน ๑๖ ชุด พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล จำนวน ๒ ชุด เพื่อนำส่งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ตามขั้นตอนต่อไป นอกจากนี้ ขอให้บริษัทฯ จัดส่งใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าฉบับจริง มายังสำนักงาน กกพ. เพื่อดำเนินการบันทึกปรับปรุงเงื่อนไขท้ายใบอนุญาตในใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าให้แก่บริษัทฯ โดยจะจัดส่งใบอนุญาตฉบับปรับปรุงให้กับบริษัทฯ ต่อไป ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง สำนักงาน กกพ. ขอให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามเงื่อนไขใบอนุญาตและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในรายงาน EIA อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบมติ กกพ. และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงาน กกพ. ได้มีหนังสือแจ้ง สผ. และ กนอ. ด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ

(นายมนยศ วรรธนะภูติ)
ผู้ช่วยเลขาธิการ ปฏิบัติการแทน
เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

ฝ่ายตรวจสอบกิจการพลังงาน
โทร. ๐ ๒๒๐๗ ๓๕๙๙ ต่อ ๗๘๒
โทรสาร ๐ ๒๒๐๗ ๓๕๐๖

ที่ สกพ ๕๕๐๒/ ๓๐๑๒

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
๓๑๙ อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น ๑๙ ถนนพญาไท
แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

๑๖ มีนาคม ๒๕๖๔

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ (ครั้งที่ ๒) ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) ๑ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) ๑ จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) ๑ จำกัด ที่ บพด ๑.๐๖๓/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒๒ ตุลาคม ๒๕๖๓
๒. หนังสือบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) ๑ จำกัด บพด๑.๐๗๒/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒๔ ธันวาคม ๒๕๖๓

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) ๑ จำกัด (บริษัทฯ) ซึ่งมีสถานประกอบกิจการตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอชลบุรี ๑ ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ได้แจ้งความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ (ครั้งที่ ๒) ในประเด็นการเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการ และระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยเพิ่มอาคาร ดังนี้ (๑) อาคารสำนักงาน (Admin Building) (๒) อาคารอเนกประสงค์ (Conventional Building) (๓) อาคารเก็บสารเคมี (Chemical and lube oil storage) (๔) อาคารจัดเก็บกากของเสีย (Waste Building) และ (๕) สถานีไฟฟ้าย่อย ๒๒ kV เพิ่มเติมในพื้นที่โครงการ ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงาน กกพ. ในฐานะเลขานุการของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ขอแจ้งว่า กกพ. ในการประชุมครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๔ (ครั้งที่ ๗๑๙) เมื่อวันที่ ๓ มีนาคม ๒๕๖๔ พิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน EIA โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ (ครั้งที่ ๒) ในประเด็นข้างต้นตาม “ประกาศสำนักงาน กกพ. เรื่อง แนวทางการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการประเภทโรงไฟฟ้าพลังความร้อนและกิจการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ” แล้ว มีความเห็นว่า เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว โดยขอให้บริษัทฯ จัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงดังกล่าว จำนวน ๑๖ ชุด เสนอต่อสำนักงาน กกพ. เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป ทั้งนี้ ขอให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามเงื่อนไขใบอนุญาตและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในรายงาน EIA อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายมนยศ วรรธนะภูติ)
ผู้ช่วยเลขาธิการ ปฏิบัติการแทน
เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

ฝ่ายตรวจสอบกิจการพลังงาน
โทร. ๐ ๒๒๐๗ ๓๕๙๙ ต่อ ๗๗๑ โทรสาร ๐ ๒๒๐๗ ๓๕๐๖

ที่ สกพ ๕๕๐๒/๕๙๑๕

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
๓๑๙ อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น ๑๙ ถนนพญาไท
แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพ ๑๐๓๓๐

๑๕ มิถุนายน ๒๕๕๙

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด ที่ อบพ๕. ๐๒๔/๒๕๕๘ วันที่ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๕๘

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด (บริษัทฯ) ได้แจ้งความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) ในฐานะหน่วยงานอนุญาตตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงาน กกพ. ในฐานะเลขานุการของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ขอแจ้งว่า กกพ. ในการประชุมครั้งที่ ๒๕/๒๕๕๙ (ครั้งที่ ๔๐๕) เมื่อวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๕๙ มีมติเห็นชอบให้บริษัทฯ เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน EIA โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ฉบับที่ได้รับความเห็นชอบแล้วจากคณะผู้ชำนาญการด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อนในการประชุม ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕ ในประเด็นการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องตามข้อเท็จจริงที่ขอเปลี่ยนแปลง รวมทั้งปรับปรุงมาตรการด้านคุณภาพเสียงในประเด็นความถี่ในการตรวจวัดคุณภาพเสียง จากครั้งละ ๕ วัน ต่อเนื่อง เป็น ๗ วันต่อเนื่อง ตามแนวทางการจัดทำรายงาน EIA สำหรับโรงไฟฟ้าพลังความร้อน (ฉบับเดือนพฤศจิกายน ๒๕๕๗) อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง สำนักงาน กกพ. ขอให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามเงื่อนไขใบอนุญาตและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในรายงาน EIA อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ ทั้งนี้ สำนักงาน กกพ. ได้มีหนังสือแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยเพื่อทราบด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ

(นายคมกฤช ตันตระวาณิชย์)
ผู้ช่วยเลขาธิการ ปฏิบัติการแทน
เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

ฝ่ายใบอนุญาต
โทร. ๐ ๒๒๐๗ ๓๕๙๙ ต่อ ๗๖๕
โทรสาร. ๐ ๒๒๐๗ ๓๕๐๖

ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข.1

ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมสำหรับผู้รับเหมาที่ทำงานพื้นที่

Contractor Control

ระเบียบปฏิบัติการควบคุมผู้รับเหมา

1. วัตถุประสงค์ (Purpose)

เพื่อเป็นแนวทางในการควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาจากหน่วยงานภายนอกที่เข้ามาทำงานในบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด หรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับบริษัทฯ เพื่อที่จะป้องกันอุบัติเหตุ ควบคุมความเสี่ยงและผลกระทบทางด้านอาชีวอาชีวอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากการทำกิจกรรมของผู้รับเหมา

2. ขอบเขต (Scope)

เอกสารฉบับนี้ใช้สำหรับการควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาที่มาจากภายนอก เพื่อเข้ามาปฏิบัติงานภายในหรือ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด เท่านั้น

3. คำนิยาม (Definition)

3.1 ผู้รับเหมา (Contractor)

หมายถึง ผู้รับเหมาหรือผู้รับเหมาช่วงซึ่งเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลจากภายนอกที่เข้ามาติดต่อเพื่อทำงานหรือโครงการภายในบริษัทฯ โดยมีเจ้าหน้าที่ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด เป็นผู้ดูแล เช่น งานก่อสร้าง งานซ่อมเครื่องจักร

3.2 บุคคลภายนอก (Outsourcing)

หมายถึง การทำสัญญาจ้างบุคคลจากภายนอกหรือจากองค์กรอื่น เพื่อมาทำงาน เช่น นักเคมี งานรักษาความปลอดภัย งานของคนดูแลสวน งานแม่บ้าน

3.3 ผู้ควบคุมงาน (Project Owner)

หมายถึง เจ้าของโครงการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ของบริษัท บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ที่มีหน้าที่ในการดูแลการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาหรือผู้รับเหมาช่วงให้ปฏิบัติตาม นโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

3.4 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (Safety and Environment officer)

หมายถึง ผู้ที่มีหน้าที่ในการอบรม ตรวจสอบผู้รับเหมาหรือผู้รับเหมาช่วงที่เข้ามาทำงานในโรงไฟฟ้า ในกรณีที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ให้หัวหน้างานส่วนปฏิบัติการกะ (Operation Section Manager :OSM) เป็นผู้รับผิดชอบ

3.5 หัวหน้างาน (Foreman)

หมายถึง หัวหน้างานผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่ความรับผิดชอบของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด

3.6 เจ้าหน้าที่จัดซื้อ (Purchasing Officer)

หมายถึง หน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการออก PO เพื่อจัดจ้างผู้รับเหมาให้เข้ามาทำงานภายในเขตพื้นที่ความรับผิดชอบของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด

3.7 การประเมินความเสี่ยง (Risk assessment)

หมายถึง การประเมินอันตราย และกำหนดมาตรการในการควบคุม อันเนื่องมากจากกิจกรรมของผู้รับเหมา

4. เอกสารที่เกี่ยวข้อง (Reference)

4.1 FO-SE-008 Job safety analysis

4.2 PR-SE-009 การขออนุญาตทำงาน (Permit to work)

4.3 แบบฟอร์มบันทึกการอบรมผู้รับเหมา

4.4 FO-PU-001 แบบฟอร์มประเมินผู้รับจ้าง/บริการ

5. วิธีการปฏิบัติ (Procedure)

5.1 รายละเอียดการดำเนินงาน

หน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดซื้อ จัดจ้างผู้รับเหมา(contractor) และบุคคลภายนอก (Outsourcing) ดำเนินการพิจารณาคัดเลือกและจัดจ้างโดยพิจารณาจากระดับความสามารถในการควบคุมผลกระทบด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมที่ปฏิบัติ ตามหัวข้อดังต่อไปนี้

5.1.1 มีมาตรการที่ชัดเจนในการควบคุมผลกระทบด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม ได้แก่

- การจัดการของเสีย น้ำเสีย และเหตุรำคาญต่างๆ (ฝุ่น เสียง สารเคมี,ฯลฯ) ที่เกิดจากการปฏิบัติงาน

- การป้องกันการหกรั่วไหลของสารเคมี เช่น การจัดเตรียมภาชนะรองรับขณะสูบถ่าย หรือจัดเก็บ รวมถึงการจัดเตรียมวัสดุดูดซับเพื่อรองรับกรณีที่มีการหกรั่วไหล เป็นต้น

5.1.2 จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับลักษณะอันตรายและอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

5.1.3 จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันการเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น ถังดับเพลิง ผ้ากันไฟ

5.1.4 สภาพความพร้อมของเครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องมือ ต้องอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ มีความปลอดภัย และไม่มีการหยดรั่วไหลของน้ำมัน รวมถึงไม่ก่อให้เกิดเหตุรำคาญต่างๆ

5.1.5 มีบุคลากรเฉพาะที่ทำงานกับเครื่องจักรตามที่กฎหมายกำหนด

5.1.6 การปฏิบัติงานดังต่อไปนี้จะต้องมีการขึ้นทะเบียนกับกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

การปฏิบัติงาน

- การตรวจวัดทางด้านสารเคมีในบรรยากาศของสถานที่การทำงาน
- การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพ
- การตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า
- การตรวจวัดระดับความร้อน แสงสว่าง และเสียงภายในสถานประกอบการ
- การตรวจสอบเครื่องจักร (ลิฟต์,เครื่องจักรสำหรับยกขนขึ้นทำงานบนที่สูง,รอก)
- การตรวจสอบปั้นจั่น
- การตรวจสอบหม้อน้ำ,หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน,ภาชนะรับความดัน

การอบรม

- การฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าสำหรับลูกจ้างซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า
- การอบรมดับเพลิงขั้นต้น
- การฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ

5.2 ขั้นตอนก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

5.2.1 ผู้ควบคุมงานมอบหมายให้ทางผู้รับเหมาที่จะเข้ามาปฏิบัติงานทำการประเมินความเสี่ยง เพื่อทบทวนอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นจากการทำงานและกำหนดมาตรฐานในการป้องกันตามแบบฟอร์ม Job safety analysis (FO-SE-008) หรืออาจจะเป็นรูปแบบของบริษัทผู้รับเหมา

5.2.2 กรณีเป็นบุคคลภายนอก (Outsourcing) ทางผู้ควบคุมจะต้องมีการทำประเมินความเสี่ยงและประเมินประเด็นปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อม และสื่อสารให้ผู้ที่เข้ามาทำงานรับทราบ

5.2.3 ผู้ควบคุมงานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทำการทบทวน Job safety analysis เพื่อตรวจสอบความครบถ้วน

5.2.4 ผู้ควบคุมงานทำการแจ้งชื่อผู้รับเหมาบุคคลภายนอก (Outsourcing) ที่จะเข้ามาปฏิบัติงาน พร้อมทั้งแนบเอกสารดังต่อไปนี้ เพื่อใช้ในการอบรมก่อนการเริ่มปฏิบัติงาน

- งานทั่วไป
  - (1) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน
  - (2) เอกสารรับรองผ่านการอบรมความปลอดภัยสำหรับลูกจ้าง 6 ชั่วโมง
- งานที่อับอากาศ
  - (1) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน
  - (2) เอกสารรับรองผ่านการอบรมความปลอดภัยสำหรับลูกจ้าง 6 ชั่วโมง
  - (3) เอกสารผ่านการอบรมการทำงานที่อับอากาศสำหรับ ผู้ปฏิบัติงาน และ ผู้เฝ้าระวัง (จากสถาบันที่ขึ้นทะเบียนกับกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน)
  - (4) ผลการตรวจสุขภาพในการทำงานที่อับอากาศ อายุของผลการตรวจ ไม่เกิน 6 เดือน
- งานที่สูง
  - (1) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน
  - (2) เอกสารรับรองผ่านการอบรมความปลอดภัยสำหรับลูกจ้าง 6 ชั่วโมง
  - (3) เอกสารผ่านการติดตั้งนั่งร้าน
  - (4) เอกสารผ่านการทำงานที่สูง
- งานยก
  - (1) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน
  - (2) เอกสารรับรองผ่านการอบรมความปลอดภัยสำหรับลูกจ้าง 6 ชั่วโมง
  - (3) เอกสารผ่านการอบรมในการทำงานกับปั้นจั่น ในตำแหน่งที่เกี่ยวของ เช่น ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ยึดเกาะวัสดุ ผู้ยึดเกาะวัสดุ
- ขนส่งสารเคมี (ทั่วไป)
  - (1) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน

  - (2) เอกสารรับรองผ่านการอบรมความปลอดภัยสำหรับลูกจ้าง 6 ชั่วโมง
  - (3) เอกสารแสดงผ่านการอบรมการปฏิบัติงานกับสารเคมีและการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน
  - (4) ใบอนุญาตในการขับรถบรรทุกประเภทที่ 4
- สารเคมีวัตถุอันตราย
  - (1) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน
  - (2) เอกสารรับรองผ่านการอบรมความปลอดภัยสำหรับลูกจ้าง 6 ชั่วโมง
  - (3) เอกสารแสดงผ่านการอบรมการปฏิบัติงานกับสารเคมีและการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน
  - (4) ใบอนุญาตในการขับรถบรรทุกประเภทที่ 4
  - (5) การขับรถที่ใช้ในการขนส่งวัตถุอันตราย

5.2.5 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯทำการชี้แจ้งกฎระเบียบและข้อปฏิบัติต่างๆ ในด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ให้ทางผู้รับเหมา(Contractor)และบุคคลภายนอก (Outsourcing) รับทราบ

5.2.6 หลังจากทำการอบรมเสร็จเรียบร้อยแล้ว เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทำการบันทึกประวัติการเข้าอบรมของทางผู้รับเหมาและบุคคลภายนอก (Outsourcing) ลงในระบบ Bit register เพื่อที่จะพิมพ์บัตรผู้รับเหมาให้แก่ผู้ควบคุมเพื่อที่จะส่งไปให้ ผู้ที่จะเข้ามาทำงานภายในโรงไฟฟ้าใช้ในการบันทึกการเข้า-ออก

5.3 ขั้นตอนขณะปฏิบัติงาน

5.3.1 ผู้ควบคุมงานดำเนินการขออนุญาตในการทำงานให้แก่ผู้รับเหมาตามระเบียบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work) (PR-SE-009)

5.3.2 ผู้รับเหมาจะต้องจัดเตรียมพื้นที่ในการปฏิบัติให้มีความปลอดภัย

5.3.3 อุปกรณ์เครื่องมืออยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ผ่านการตรวจสอบ

5.3.4 ผู้ควบคุมงานดำเนินการตรวจสอบและประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาในด้านการควบคุมผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การควบคุมความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมถึงการปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัท

5.3.5 กรณีที่ผู้รับเหมามีการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง หรือไม่ปลอดภัย ให้ทางผู้ควบคุมงานทำการหยุดการทำการไว้ชั่วคราว และให้ทางผู้รับเหมาทำการปรับปรุงให้มีความปลอดภัย จึงสามารถอนุญาตให้ปฏิบัติงานต่อได้

5.3.6 ผู้ควบคุมงานต้องมั่นใจว่าผู้รับเหมาได้มีการควบคุมอันตรายตามที่ระบุใน JSA

5.3.7 ในการปฏิบัติงานผู้ควบคุมงานจะต้องทำการควบคุมดูแล การปฏิบัติงานของผู้รับเหมาอย่างเคร่งครัด

5.4 ขั้นตอนเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน

5.4.1 เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน ทางผู้รับเหมามีหน้าที่ในการเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ และทำความสะอาดพื้นที่

5.4.2 ผู้ควบคุมงานทำการตรวจสอบสภาพพื้นที่การปฏิบัติงานเมื่อผู้รับเหมามีการปฏิบัติงานเสร็จ

5.4.3 ผู้รับผิดชอบทำการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามแบบฟอร์มประเมินผู้รับจ้าง/บริการ (FO-PU-001) และรายงานให้แก่หน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดจ้างผู้รับเหมารับทราบ เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดจ้างในครั้งต่อไป

6. ผังกระบวนการ (Flow chat)

ผู้รับผิดชอบ	ผังการไหลกระบวนการ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ข้อกำหนดด้านเอกสารในการเข้ามาปฏิบัติงาน

1.การเตรียมเอกสาร เอกสารประกอบสำหรับการอบรมและทำบัตรเพื่อเข้ามาปฏิบัติงานประกอบด้วย

- ✓ สำเนาบัตรประชาชน
- ✓ สำเนาใบอนุญาตในการทำงานสำหรับแรงงานนอกประเทศ (Work permit)
- ✓ สำเนาผ่านการอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน
- ✓ สำเนาผ่านการอบรมความปลอดภัยในการทำงานสำหรับลูกจ้าง 6 ชั่วโมง
- ✓ รูปถ่ายสำหรับทำบัตร
- ✓ ผลการทดสอบ
- ✓ เอกสารยินยอมให้เก็บรวบรวมใช้ เปิดเผย ข้อมูลส่วนบุคคลแก่บริษัท

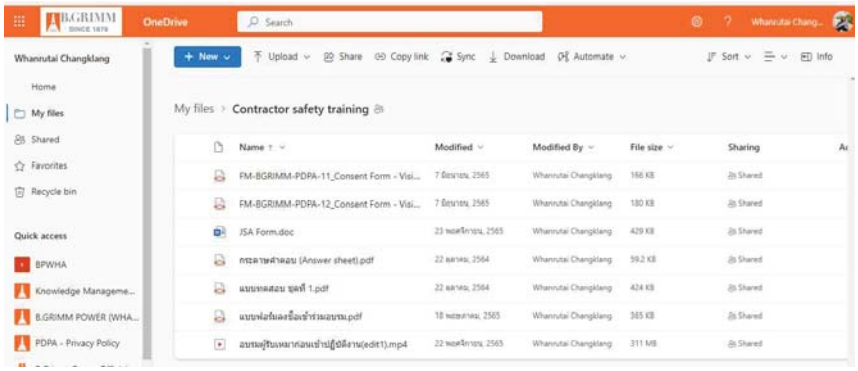
หมายเหตุ เอกสารตามข้อ 1.2 สามารถใช้แทน ข้อ 1.4 ได้ เอกสารทั้งหมดจะถูกทำลายหลังครบ 1 ปี

B.GRIMM SINCE 1878
B.Grimm Power (WHA) 1 Limited
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด

ข้อกำหนดด้านเอกสารในการเข้ามาปฏิบัติงาน

3.การอบรม การอบรมจะทำการอบรม Online

Contractor safety training



เอกสารที่เกี่ยวข้องจะอยู่ในลิ้ง จะต้องโหลด File ออกมา ไม่สามารถที่จะบันทึกในลิ้งได้

ข้อกำหนดด้านเอกสารในการเข้ามาปฏิบัติงาน

3.การส่งเอกสาร

- ❑ เอกสารตามข้อ 1 ที่จะต้องจัดเตรียมให้ผู้ที่จะเข้ามาปฏิบัติงานส่งมาให้ทางผู้ควบคุมงาน หรือ Owner
- ❑ ขอให้ตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนเพื่อความรวดเร็วในการออกบัตรสำหรับเข้ามาปฏิบัติงาน
- ❑ แบบทดสอบ ต้องผ่าน 16 ข้อ กรณีไม่ผ่านให้ส่งผลใหม่ได้

B.Grimm Power (WHA) 1 Limited
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด

ข้อกำหนดด้านเอกสารในการเข้ามาปฏิบัติงาน

3.การออกบัตร และการใช้บัตรในการเข้ามาปฏิบัติงาน

เมื่อส่วนงาน HSE ตรวจสอบเอกสารครบถ้วนจะทำการออกบัตร และส่งกลับไปยังผู้ที่จะเข้ามาปฏิบัติงาน โดยในการเข้ามาปฏิบัติงานจะต้องนำบัตรดังกล่าวมาด้วยเสมอ

ด้านหน้า **ด้านหลัง**

กรณี ลืม บัตร ให้แจ้งทางผู้ควบคุมงาน ซึ่งจะเป็นผู้พิจารณาว่าอนุญาตให้เข้ามาปฏิบัติงานหรือไม่

กรณี บัตรหาย สามารถใช้ File เอกสารเดิมที่ส่งไปให้ได้

ข้อกำหนดด้านเอกสารในการเข้ามาปฏิบัติงาน

4.การแลกบัตรออก

เมื่อผู้ที่เข้ามาปฏิบัติงานออกนอกโรงไฟฟ้าให้ทำการแลกบัตรออกทุกครั้ง

แลกเข้า

แลกออก

B.GRIMM SINCE 1878
B.Grimm Power (WHA) 1 Limited
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด

ข้อกำหนดด้านเอกสารในการเข้ามาปฏิบัติงาน

5.งานที่มีความเสี่ยงเหล่านี้จะต้องมีการเตรียมเอกสารเพิ่มเติม

5.1 งานที่อับอากาศ (confined space)

เอกสารประกอบในการปฏิบัติงาน

- ผลการตรวจสุขภาพสำหรับการทำงานในที่อับอากาศ เอกสารจะต้องมีอายุไม่เกิน 6 เดือน นับตั้งแต่วันตรวจ
- เอกสารผ่านการอบรมการทำงานในที่อับอากาศ จากหน่วยงานที่ได้รับการรับรองจาก กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
- กรณีมีการอบรมเกิน 5 ปี จะต้องมีใบรับรองผ่านการอบรมทบทวน

ตรวจสอบข้อมูลได้ที่

https://osh.labour.go.th/images/PDF/2014/08/47-09-660501.pdf

ข้อกำหนดด้านเอกสารในการเข้ามาปฏิบัติงาน

5.งานที่มีความเสี่ยงเหล่านี้จะต้องมีการเตรียมเอกสารเพิ่มเติม

5.1 งานที่อับอากาศ

(confined space)

<u>การออกบัตรอนุญาตให้ทำงานที่อับอากาศ</u>

- เจ้าหน้าที่จะทำการออกบัตรสำหรับการทำงานที่อับอากาศ
- กรณีมีการปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ให้ผู้ที่มีบัตรแสดงบัตรไว้ที่หน้างาน
- อายุของบัตรจะมีอายุตามใบรับรองแพทย์

B.GRIMM SINCE 1878
B.Grimm Power (WHA) 1 Limited
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด

ข้อกำหนดด้านเอกสารในการเข้ามาปฏิบัติงาน

5.งานที่มีความเสี่ยงเหล่านี้จะต้องมีการเตรียมเอกสารเพิ่มเติม

5.2 งานที่สูง

(Work at Height)

<u>เอกสารประกอบในการปฏิบัติงาน</u>

- เอกสารผ่านการอบรมในการทำงานที่สูง
- ผลการตรวจสุขภาพสำหรับการทำงานที่สูง กรณี สูงกว่า 4 เมตร

ข้อกำหนดด้านเอกสารในการเข้ามาปฏิบัติงาน

5.งานที่มีความเสี่ยงเหล่านี้จะต้องมีการเตรียมเอกสารเพิ่มเติม

5.3 การทำงานกับปั้นจั่น ชนิด
<u>อยู่กับที่ (Overhead Crane)</u>

<u>เอกสารประกอบในการปฏิบัติงาน</u>

- เอกสารผ่านการอบรมในการทำงานกับปั้นจั่น (Crane) ตรงกับตำแหน่งที่รับผิดชอบ
- กรณีมีการอบรมเกิน 2 ปี จะต้องมีใบรับรองผ่านการอบรมทบทวน

B.GRIMM SINCE 1878
B.Grimm Power (WHA) 1 Limited
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด

ข้อกำหนดด้านเอกสารในการเข้ามาปฏิบัติงาน

5.งานที่มีความเสี่ยงเหล่านี้จะต้องมีการเตรียมเอกสารเพิ่มเติม

5.3 การทำงานกับปั้นจั่น ชนิด
<u>เคลื่อนที่ (Mobile Crane)</u>

<u>เอกสารประกอบในการปฏิบัติงาน</u>

- เอกสารผ่านการอบรมในการทำงานกับปั้นจั่น (Crane)
- กรณีมีการอบรมเกิน 2 ปี จะต้องมีใบรับรองผ่านการอบรมทบทวน
- เอกสารการตรวจสอบเครน ปจ.
- ใบรับรองของวิศวกรที่ตรวจสอบที่ได้รับการขึ้นทะเบียน
- เอกสารประกันรถ หรือ พรบ.

ข้อกำหนดด้านเอกสารในการเข้ามาปฏิบัติงาน

5.งานที่มีความเสี่ยงเหล่านี้จะต้องมีการเตรียมเอกสารเพิ่มเติม

5.4 อุปกรณ์ยก (Lifting tool)

<u>เอกสารประกอบในการปฏิบัติงาน</u>

- ใบรับรองการตรวจสอบอุปกรณ์ไม่เกิน 1 ปี หรือตามที่ผู้ผลิตกำหนด

B.GRIMM SINCE 1878
B.Grimm Power (WHA) 1 Limited
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด

ข้อกำหนดด้านเอกสารในการเข้ามาปฏิบัติงาน

5.งานที่มีความเสี่ยงเหล่านี้จะต้องมีการเตรียมเอกสารเพิ่มเติม

5.5 รถยก (Forklift)

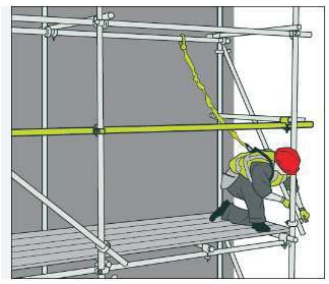
<u>เอกสารประกอบในการปฏิบัติงาน</u>

- ใบรับรองการอบรมขับรถยก

ข้อกำหนดด้านเอกสารในการเข้ามาปฏิบัติงาน

5.งานที่มีความเสี่ยงเหล่านี้จะต้องมีการเตรียมเอกสารเพิ่มเติม

5.6 งานนั่งร้าน (scaffolding)



<u>เอกสารประกอบในการปฏิบัติงาน</u>

- ใบรับรองผ่านการอบรมติดตั้งนั่งร้านสำหรับ ผู้ติดตั้งนั่งร้าน
- ใบรับรองผ่านการอบรมสำหรับ ผู้ตรวจสอบนั่งร้าน
- ใบรับรองผ่านการอบรมในการทำงานที่สูง
- นั่งร้านที่สูงเกิน 4 เมตร จะต้องมีการออกแบบโดยวิศวกรพร้อมทั้งมีการจัดทำรายละเอียดและคู่มือการใช้งาน ตามที่กฎหมายกำหนด
- ผู้ที่ทำงานที่สูงเกิน 4 เมตร มีใบรับรองแพทย์ให้ทำงานที่สูง อายุของเอกสารไม่เกิน 1 ปี นับตั้งแต่วันตรวจ

B.GRIMM SINCE 1878
B.Grimm Power (WHA) 1 Limited
บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด

ข้อกำหนดด้านเอกสารในการเข้ามาปฏิบัติงาน

5.งานที่มีความเสี่ยงเหล่านี้จะต้องมีการเตรียมเอกสารเพิ่มเติม

5.7 จัดส่งสารเคมีทั่วไป

<u>เอกสารประกอบในการปฏิบัติงาน</u>

- ใบรับรองผ่านการอบรมการทำงานกับสารเคมีและฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล อย่างน้อย ปี ละ 1 ครั้ง
- ใบขับขี่รถประเภทที่ 4

ข้อกำหนดด้านเอกสารในการเข้ามาปฏิบัติงาน

5.งานที่มีความเสี่ยงเหล่านี้จะต้องมีการเตรียมเอกสารเพิ่มเติม

5.7 จัดส่งสารเคมีอันตราย

<u>เอกสารประกอบในการปฏิบัติงาน</u>

- ใบรับรองผ่านการอบรมการทำงานกับสารเคมีและฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล อย่างน้อย ปี ละ 1 ครั้ง
- ใบขับขี่รถประเภทที่ 4
- หนังสือรับรองผ่านการอบรมการขับรถวัตถุอันตราย

ภาคผนวก ข.2

สำเนาหนังสือนำส่งผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

B.GRIMM
SINCE 1878

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด
B.Grimm Power (WHA) 1 Limited
5 ถนนกรุงเทพกรีฑา แขวงหัวหมาก
เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240
5 Krungthepkreetha Road, Huamark,
Bangkapi, Bangkok 10240
Tel. +66 (0) 2710 3400, Fax +66 (0) 2379 4257
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105553109000

ที่ บพด1. 016_4/2568

22 กรกฎาคม 2568

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1

สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 จำนวน 1 เล่ม
2. USB Flash Drive จำนวน 2 อัน
3. สำเนาหนังสือ บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) ชลบุรี 1 จำกัด ที่ บพด1. 016/2568 ลงวันที่ 22 กรกฎาคม 2568

ตามที่ โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า เลขที่ กกพ 01-1(2)/59-204 รายงานตามระบบ Smart EIA เลขที่ 5101 และได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน นั้น

บริษัทฯ ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 แล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานดังกล่าวให้สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้นำส่งรายงานฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานด้วยแล้ว รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายวุทธินันท์ ศิริพงศ์)
ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม
ผู้ประสานงานโครงการ : นางสาวประกายมาศ โพธา /โทร 0 2710 3411, 085-702-5252, Prakaimas.p@bgrimmpower.com

ได้รับเอกสารแล้ว
ผู้รับ.....
วันที่ 25/7/68
เวลา.....

B.GRIMM
SINCE 1878

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด
B.Grimm Power (WHA) 1 Limited
5 ถนนกรุงเทพกรีฑา แขวงหัวหมาก
เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240
5 Krungthepkreetha Road, Huamark,
Bangkapi, Bangkok 10240
Tel. +66 (0) 2710 3400, Fax +66 (0) 2379 4257
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105553109000

ที่ บพด1. 016/2568

22 กรกฎาคม 2568

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ประจำเขต 8 ชลบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 จำนวน 3 เล่ม
2. USB Flash Drive จำนวน 3 อัน

ตามที่ โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า เลขที่ กกพ 01-1(2)/59-204 รายงานตามระบบ Smart EIA เลขที่ 5101 และได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน นั้น

บริษัทฯ ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 แล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานดังกล่าวให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานพิจารณา รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายวุทธินันท์ ศิริพงศ์)
ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ได้รับเอกสารแล้ว
ลงชื่อ.....
ลงวันที่ 25 ก.ค. 68

ฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม
ผู้ประสานงานโครงการ : นางสาวประกายมาศ โพธา /โทร 0 2710 3411, 085-702-5252, Prakaimas.p@bgrimmpower.com

B.GRIMM
SINCE 1878

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด
B.Grimm Power (WHA) 1 Limited
5 ถนนกรุงเทพกรีฑา แขวงหัวหมาก
เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240
5 Krungthepkreetha Road, Huamark,
Bangkapi, Bangkok 10240
Tel. +66 (0) 2710 3400, Fax +66 (0) 2379 4257
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105553109000

ที่ บพด1. 016_2/2568

22 กรกฎาคม 2568

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน

สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 จำนวน 1 เล่ม
2. USB Flash Drive จำนวน 1 อัน

ตามที่ โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า เลขที่ กกพ 01-1(2)/59-204 รายงานตามระบบ Smart EIA เลขที่ 5101 และได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน นั้น

บริษัทฯ ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 แล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานดังกล่าวให้องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวินพิจารณา รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายวุทธินันท์ ศิริพงศ์)
ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม
ผู้ประสานงานโครงการ : นางสาวประกายมาศ โพธา /โทร 0 2710 3411, 085-702-5252, Prakaimas.p@bgrimmpower.com

25 ก.ค. 68

B.GRIMM
SINCE 1878

บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด
B.Grimm Power (WHA) 1 Limited
5 ถนนกรุงเทพกรีฑา แขวงหัวหมาก
เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240
5 Krungthepkreetha Road, Huamark,
Bangkapi, Bangkok 10240
Tel. +66 (0) 2710 3400, Fax +66 (0) 2379 4257
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105553109000

ที่ บพด1. 016_3/2568

22 กรกฎาคม 2568

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

เรียน ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการและบำรุงรักษา นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1

สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 จำนวน 1 เล่ม
2. USB Flash Drive จำนวน 1 อัน

ตามที่ โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า เลขที่ กกพ 01-1(2)/59-204 รายงานตามระบบ Smart EIA เลขที่ 5101 และได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน นั้น

บริษัทฯ ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 แล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานดังกล่าวให้ฝ่ายปฏิบัติการและบำรุงรักษา นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 พิจารณา รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายวุทธินันท์ ศิริพงศ์)
ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม
ผู้ประสานงานโครงการ : นางสาวประกายมาศ โพธา /โทร 0 2710 3411, 085-702-5252, Prakaimas.p@bgrimmpower.com

ได้รับเอกสารแล้ว
ชื่อ จิตนา
วันที่ 25/7/68 เวลา 13.40 น.

หลักฐานการยื่นรายงานเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์

เลขที่ Monitor :	256807-1162
ชื่อโครงการ :	โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ
รอบรายงาน :	ม.ค 68 - มิ.ย. 68
วันที่ยื่นรายงาน :	31/07/2568
เลขที่ IEE/EIA/EHIA :	6482
ผู้ยื่นรายงาน :	หวานฤทัย ช้างกลาง
อีเมล :	whanrutai.c@bgrimmpower.com
โทรศัพท์ :	0-3819-0473

QR Code สำหรับเรียกดูข้อมูลรายงานรายงาน Monitor นี้
โดยท่านสามารถเรียกดูข้อมูลรายงานต่างๆ
ที่เกี่ยวข้องกับโครงการได้ผ่านโมบายแอปพิเคชัน Smart EIA
อีกหนึ่งช่องทาง

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองพัฒนาระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
Division of Environmental Impact Assessment Development

ภาคผนวก ข.3

แผนการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษา ประจำปี พ.ศ.2568

BPWHA1 Preventive Maintenance Plan for Electrical Section

Item	Electrical Equipment	Activity	2024												2025												2026												2027												2028											
			Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
			31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
	GTG-11																																																													
1	GTG-11 Generator and Accessories	Visual & Inspection																																																												
2	HIGS system and AVR system	Visual & Inspection																																																												
3	MCC 400 V Switch gear and Accessories	Visual & Inspection																																																												
4	DC Battery Charger System	Visual & Inspection																																																												
5	UPS System	Visual & Inspection																																																												
6	Starting Motor	Visual & Inspection																																																												
7	Motor 400 V	Visual & Inspection																																																												
	GTG-12																																																													
1	GTG-12 Generator and Accessories	Visual & Inspection																																																												
2	HIGS system and AVR system	Visual & Inspection																																																												
3	MCC 400 V Switch gear and Accessories	Visual & Inspection																																																												
4	DC Battery Charger System	Visual & Inspection																																																												
5	UPS System	Visual & Inspection																																																												
6	Starting Motor	Visual & Inspection																																																												
7	Motor 400 V	Visual & Inspection																																																												
	STG-10																																																													
1	STG-30 Generator Package and Accessories	Visual & Inspection																																																												
2	PM Motor 400 V	Visual & Inspection																																																												
3	MCC 400 V Switch gear and Accessories	Visual & Inspection																																																												
	Balance of plant																																																													
1	Black Start Diesel Generator and Accessories	Visual & Inspection ,Refill distilled water																																																												
2	Chiller System	Visual & Inspection																																																												
3	All Motor 6.6kV	Visual & Inspection																																																												
4	6.6kV Switch gear and Accessories Bus A and Bus B	Visual & Inspection																																																												
5	MCC and Motor 400 V Balance of plant	Visual & Inspection																																																												
6	MCC and Motor Water Treatment Plant	Visual & Inspection																																																												
7	Fire Alarm system	Visual & Inspection																																																												
8	Emergency and Exit light	Visual & Inspection																																																												
9	Grounding system	Visual & Inspection																																																												
10	DC Battery Charger System	Visual & Inspection																																																												
11	UPS System	Visual & Inspection																																																												
12	Diesel fire pump and Accessories	Visual & Inspection ,Refill distilled water																																																												
13	Sump pump	Visual & Inspection																																																												
	115 kV and 22kV System																																																													
1	115 kV. Switch yard and Accessories at Switch yard	Visual & Inspection																																																												
2	115 kV. Switch yard and Accessories at Terminal sub.	Visual & Inspection																																																												
3	115 kV and 22kV Transmission line to Customer	Visual ,Inspection,Termoscan																																																												
	Transformer																																																													
1	GTG-11 GSU Transformer and Accessories	Visual & Test cooling fan																																																												
2	GTG-11 Unit transformer and Accessories	Visual & Inspection																																																												
3	LV Transformer Bus A and Accessories	Visual & Inspection																																																												
4	GTG-12 GSU Transformer and Accessories	Visual & Test cooling fan																																																												
5	GTG-12 Unit transformer and Accessories	Visual & Inspection																																																												
6	LV Transformer Bus B and Accessories	Visual & Inspection																																																												
7	STG-10 GSU Transformer and Accessories	Visual & Test cooling fan																																																												
8	115/22kV Distribution Transformers to Customer	Visual & Test cooling fan																																																												
	Relay Protection																																																													
1	115kV Protection relay Switch yard and Terminal sub.	Update Date and Time																																																												
2	Digital meter Gross Gen.115kV SWYD.115kV TS.6.6kV.400V	Update Date and Time																																																												
3	115kV Generator protection relay. GTG11,12 and STG10	Update Date and Time																																																												
4	6.6kV Protection relay	Update Date and Time																																																												
5	6.6kV Protection relay	Update Date and Time																																																												

BPWHA1 Preventive Maintenance Plan for Instrument Section 2024-2028

Item	Instrument Equipment	Activity	67												68												69												70												71											
			2024												2025												2026												2027												2028											
			Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
			31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
	DCS																																																													
1	DCS control cabinet for ELE/BOP	Visual Inspection & clean																																																												
2	DCS control cabinet for STG/BOP	Visual Inspection & clean																																																												
3	DCS control cabinet for GTG/HRSG	Visual Inspection & clean																																																												
4	DCS control cabinet for SOE	Visual Inspection & clean																																																												
5	OPS system	Visual Inspection & clean																																																												
6	OPC server sytem	Visual Inspection & clean																																																												
7	LTDS system	Visual Inspection & Backup data																																																												
	GTG-11																																																													
1	Pressure transmitter	Calibration and Loop Test																																																												
2	Flow transmitter	Calibration and Loop Test																																																												
3	Level transmitter	Calibration and Loop Test																																																												
4	Temperature transmitter	Calibration and Loop Test																																																												
5	Gas detection	Calibration and Loop Test																																																												
6	Cold seal, Bleed valve and Fuel gas system	Calibration and Loop Test																																																												
7	PLC control cabinet system	Calibration and Loop Test																																																												
8	Interlock and Function test with Siemens	Calibration and Function test																																																												
											RMI								LEV.II												RMI																						RMI											
	GTG-12																																																													
1	Pressure transmitter	Calibration and Loop Test																																																												
2	Flow transmitter	Calibration and Loop Test																																																												
3	Level transmitter	Calibration and Loop Test																																																												
4	Temperature transmitter	Calibration and Loop Test																																																												
5	Gas detection	Calibration and Loop Test																																																												
6	Cold seal, Bleed valve and Fuel gas system	Calibration and Loop Test																																																												
7	PLC control cabinet system	Calibration and Loop Test																																																												
																					RMI																																									RMI		
	STG-10																																																													
1	Pressure transmitter	Calibration and Loop Test																																																												
2	Flow transmitter	Calibration and Loop Test																																																												
3	Level transmitter	Calibration and Loop Test																																																												
4	Temperature transmitter	Calibration and Loop Test																																																												
5	MOV and control valve system	Calibration and Loop Test																																																												
6	PLC control cabinet system	Calibration and Loop Test																																																												
	HRSG11 system																																																													
1	Pressure transmitter	Calibration and Loop Test																																																												
2	Flow transmitter	Calibration and Loop Test																																																												
3	Level transmitter	Calibration and Loop Test																																																												
4	Temperature transmitter	Calibration and Loop Test																																																												
5	MOV and control valve system	Calibration and Loop Test																																																												
6	PLC control for diverter dampers	Calibration and Loop Test																																																												
7		Calibration and Loop Test																																																												
											RMI								LEV.II												RMI																						RMI											
	HRSG12 system																																																													
1	Pressure transmitter	Calibration and Loop Test																																																												
2	Flow transmitter	Calibration and Loop Test																																																												
3	Level transmitter	Calibration and Loop Test																																																												
4	Temperature transmitter	Calibration and Loop Test																																																												
5	MOV and control valve system	Calibration and Loop Test																																																												
																					RMI																																									RMI		
	Balance of plant (BOP)																																																													
1	Chiller sytem for Field Instrument	Visual check clean and Calibration																																																												
2	Fire fighting system for Field Instrument	Visual check clean and Calibration																																																												
3	CEMs system for Field Instrument	Visual check clean and Calibration																																																												
4	SWAS sytem for Field Instrument	Visual check clean and Calibration																																																												
5	WTP system for Field Instrument	Visual check clean and Calibration																																																												
6	Chemical dosing Cooling system for Field Instrument	Visual check clean and Calibration																																																												
7	Chemical dosing HRSG system for Field Instrument	Visual check clean and Calibration																																																												
8	PES system for Field Instrument	Visual check clean and Calibration																																																												
9	Air compressor for Field Instrument	Visual check and Clean																																																												
10	Belt press system	Visual inspection and check instrument field																																																												
11	Cooling tower system	Visual check clean and Calibration																																																												

BPWHA1 Preventive Maintenance Plan for Mechanical Section 2024-2028

Item	Mechanical Equipment	Activity	2024												2025												2026												2027												2028											
			Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
			31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
	GTG-11																																																															
1	Gas Turbine	Visual inspection																																																													
2	Gearbox	RMI																																																													
3	Lube oil system	Level B																																																													
4	Compressor washing	Level C																																																													
5		Thermo scan																																																													
6		Vibration measurement																																																													
7																																																															
8																																																															
	GTG-12																																																														
1	Gas Turbine	Visual inspection																																																													
2	Gearbox	RMI																																																													
3	Lube oil system	Level B																																																													
4	Compressor washing	Level C																																																													
5		Thermo scan																																																													
6		Vibration measurement																																																													
7																																																															
	STG-10																																																														
1	Steam Turbine	Visual inspection																																																													
2	Gearbox	Minor inspection																																																													
3	Lube oil system	Major inspection																																																													
4		Thermo scan																																																													
5		Vibration measurement																																																													
6																																																															
	HRSG11 system																																																														
1	HP	External Inspection																																																													
2	LP	Internal Inspection																																																													
3	Safety valve	Safety valve testing																																																													
4	Drum	Visual inspection																																																													
5	Dearator	Thermo scan																																																													
6	Bypass Damper	Hydrotest																																																													
7	Feed water Heat Exchanger																																																														
8	Valve																																																														
	HRSG12 system																																																														
1	HP	External Inspection																																																													
2	LP	Internal Inspection																																																													
3	Safety valve	Safety valve testing																																																													
4	Drum	Visual inspection																																																													
5	Dearator	Thermo scan																																																													
6	Bypass Damper	Hydrotest																																																													
7	Feed water Heat Exchanger																																																														
8	Valve																																																														
	Balance of plant (BOP)																																																														
1	Pump	Visual Inspection																																																													
2	Valve	Lubrication																																																													
3	Air Compressor	Vibration and Temp Measurement																																																													
4	Cooling Tower	Pump performance test																																																													
5	Water Tank	External Inspection for tank																																																													
6	Chemical Dosing	Fire pump performance test																																																													
7	Fire Fighting	Cooling tower inspection																																																													
8																																																															
9																																																															
10																																																															

B.GRIMM
SINCE 1878

บริษัท บี.กริมเพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด
B.Grimm Power (WHA) 1 Ltd.

ที่ บพด1.รฟ 120/2568

30 พฤศจิกายน 2568

เรื่อง ผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า

เรียน อธิบดี กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ตามที่ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการจัดทำบันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า ข้อ 3 กำหนดให้มีการตรวจสอบและจัดให้มีการบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าของสถานประกอบกิจการเพื่อให้ใช้งานได้อย่างปลอดภัยอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง และจัดทำบันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า ปัจจุบันทางบริษัทฯได้มีการดำเนินการตรวจสอบเรียบร้อยแล้ว

ดังนั้นจึงขอส่งรายงานการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า โดยมีรายละเอียดตามเอกสารแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายกนกพล ค้างคง)
ผู้จัดการโรงไฟฟ้า

ได้รับเอกสารแล้ว
ผู้รับ
วันที่ 11 ธ.ค. 68
สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจั

ชื่อผู้ประสานงาน น.ส หวานฤทัย ช้างกลาง
ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 038-190 473-1991 มือถือ 089 6482961

บี.กริมเพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด 5 ถนนกรุงเทพกรีฑา แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10240 โทร. +66 (0) 2710 4246 โทรสาร +66 (0) 2379 4245
B.Grimm Power (WHA) 1 Ltd. 5 Krungthepkreetha Road, Huamark, Bangkapi, Bangkok 10240 Tel. +66 (0) 2710 4246 Fax: +66 (0) 2379 4245

บันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า

๑. ผู้ตรวจสอบได้ดำเนินการตรวจสอบ บันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า ชื่อผู้ประกอบกิจการโรงงาน บริษัท บี.กริม เพาเวอร์(ดับบริวเอชเอ)1 จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล น.88(2)-1/2555-ญหช. ประกอบกิจการ ผลิตพลังงานไฟฟ้า และไอน้ำเพื่ออุตสาหกรรม

ชื่อนายจ้าง/ผู้กระทำแทน นายดอน ทยาทาน

สถานประกอบการกิจการตั้งอยู่เลขที่ 369/67 หมู่ 6 ซอย - ถนน -

แขวง/ตำบล บ่อวิน เขต/อำเภอ ศรีราชา

จังหวัด ชลบุรี โทรศัพท์ 038-190-473

ตรวจสอบครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 29 ตุลาคม 2568 โดยครั้งนี้เป็นการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า ระหว่างวันที่ 29 ตุลาคม 2568 ถึงวันที่ 29 ตุลาคม 2569 จำนวน 365 วัน

๒. ข้อมูลของผู้บันทึกการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าประกอบด้วย

ข้าพเจ้า นาย/~~นาง/นางสาว~~ บรรณวัฒน์ ศรีตุลานนท์

หรือนิติบุคคล (ชื่อ) -

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน/~~เลขทะเบียนนิติบุคคล~~ เลขที่ 3-1016-00853-34-3

ที่อยู่เลขที่ 306/136 หมู่ที่ 5 ซอย - ถนน -

แขวง/ตำบล สุรศักดิ์ เขต/อำเภอ ศรีราชา

จังหวัด ชลบุรี โทรศัพท์/โทรสาร 0818622802

E-mail bunnawat.s@bgrimmpower.com

ผู้บันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้ามีคุณสมบัติอย่างหนึ่งอย่างใด ดังนี้

☑ (๑) รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

เลขทะเบียน วฟก 1055 ระดับ วุฒิวิศวกร หมดอายุวันที่ 3 ก.ค 2572

และใบสำคัญ (ตามมาตรา ๙) เลขที่ 0302-01-2565-0935 ซึ่งไม่ได้อยู่ระหว่างถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาตหรือถูกเพิกถอนใบอนุญาต

☐ (๒) รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทนิติบุคคล ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

เลขทะเบียน หมดอายุวันที่

และใบอนุญาต (ตามมาตรา ๑๑) เลขที่

หมดอายุวันที่ ซึ่งไม่ได้อยู่ระหว่างถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาตหรือถูกเพิกถอนใบอนุญาตโดยมีบุคลากรที่ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร และไม่ได้อยู่ระหว่างถูกสั่ง

พักใช้ใบอนุญาตหรือถูกเพิกถอนใบอนุญาต เป็นผู้ทำการทดสอบชื่อ.....

เลขทะเบียน.....ระดับ.....หมดอายุวันที่.....

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน.....

๓. ข้อมูลทั่วไป

- ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในสถานประกอบกิจการ....115,000/11,000/6,600/400...โวลต์....3....เฟส..3.....สาย
- นาดเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า.....-..... แอมแปร์.....-..... โวลต์.....-.....เฟส.....-.....สาย

  หมายเลขเครื่องวัด ....
- ปริมาณการใช้กำลังไฟฟ้าสูงสุดในรอบ ๑๒ เดือน ที่ผ่านมา.....4,547.....กิโลวัตต์
- หม้อแปลงกำลัง จำนวน.....14.....เครื่อง รวม.....248,150.....เควีเอ
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า จำนวน.....3.....เครื่อง เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จำนวน...1...เครื่อง

  รวม.....170,000.....เควีเอ
- ผู้รับผิดชอบระบบไฟฟ้า ๑.....นายจักรพันธ์ ศรีหริ่ง.....ตำแหน่ง....ผู้จัดการแผนกไฟฟ้า.....

  ๒....นายนำโชค โสมสูงเนิน.....ตำแหน่ง....วิศวกรไฟฟ้า.....
- แบบการติดตั้งระบบไฟฟ้าจริง (As built Drawing) Single line diagram

☑ มี ☐ ไม่มี เหตุผล.....

๔. รายงานการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ)1 จำกัด ประจำปี 2568

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๑ แรงสูง	๔.๑.๑ สาย Over head 115kV ที่ Switch yard to Terminal Sub.:				
	- สภาพเสา	✓			
	- การประกอบอุปกรณ์หัวเสา	✓			
	- สายยึดโยง (Guy Wire)	✓			
	- การพาดสาย (สภาพสาย ระยะหย่อนยาน)	✓			
	- ระยะห่างของสายกับอาคาร สิ่งก่อสร้าง หรือต้นไม้	✓			
	- การติดตั้งล่อฟ้าและสภาพ	✓			
	- สภาพของจุดต่อสาย	✓			
	- การต่อลงดินและสภาพ	✓			
	- รายการอุปกรณ์ที่ตรวจสอบ	✓			
	115kV Switch yard bay 01AEA10, Bay 01AEA20	✓			
	115kV Switch yard bay 01AEA30, Bay 01AEA40	✓			
	115kV Switch yard bay 01AEA50, Bay 01AEA60	✓			
	115kV Switch yard Main bus 01AEA70	✓			
	115kV Switch yard bay 01AEA80	✓			
	115kV Terminal Substation bay 1YB-01	✓			
	115kV Terminal Substation bay 2YB-01	✓			
	115kV Terminal Substation bay 3YB-01	✓			
	115kV Terminal Substation bay BYB-01	✓			

๔. รายงานการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ)1 จำกัด ประจำปี 2568

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	๔.๑.๒ การติดตั้งเครื่องปลดวงจรต้นทาง (ส่วนของผู้ใช้ไฟ) - Hybrid GIS - GIS - VCB 6.6kV Incoming - สวิตช์ตัดตอน (Disconnecting Switch) - RMU - อื่นๆ	✓			
	๔.๑.๓ อื่น ๆ :				
๔.๒ หม้อแปลง	๔.๒.๑ หม้อแปลงลูกที่				
	1. GSUT Power Transformer 11BAT10 35.3/47/58.8 MVA, 120/11kV, IZ 12.5% ONAN/ONAF, YNd11, Oil type	✓			
	2. GSUT Power Transformer 12BAT10 35.3/47/58.8 MVA, 120/11kV, IZ 12.5% ONAN/ONAF, YNd11, Oil type	✓			
	3. GSUT Power Transformer 10BAT10 29.7/39.6/49.5 MVA, 120/11kV, IZ 14 % ONAN/ONAF, YNd11, Oil type	✓			

๔. รายงานการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ)1 จำกัด ประจำปี 2568

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๒ หม้อแปลง (ต่อ)	4. Unit Auxiliary Transformer 11BBT10 (GT11 UAT) 11 MVA, 11/6.9kV, IZ 8%, ONAN, Dyn1 Oil type	✓			
	5. Unit Auxiliary Transformer 12BBT10 (GT12 UAT) 11 MVA, 11/6.9kV, IZ 8%, ONAN, Dyn1 Oil type	✓			
	6. Auxiliary Service Transformer 01BFT10 (TR1) 1,700kVA, 6.6/0.4 kV, IZ 8%, ONAN, Dyn5 Oil type	✓			
	7. Auxiliary Service Transformer 01BFT20 (TR2) 1,700kVA, 6.6/0.4 kV, IZ 8%, ONAN, Dyn5 Oil type	✓			
	8. Auxiliary Service Transformer 01BFU10 (TR3) 1,500kVA, 6.6/0.4 kV, IZ 8%, ONAN, Dyn5 Oil type	✓			
	9. Auxiliary Service Transformer 01BFU20 (TR4) 1,500kVA, 6.6/0.4 kV, IZ 8%, ONAN, Dyn5 Oil type	✓			
	10. Auxiliary Service Transformer 01BFV10 (TR5) 1,200kVA, 6.6/0.4 kV, IZ 8%, ONAN, Dyn5 Oil type	✓			
	11. Auxiliary Service Transformer 01BFV10 (TR6) 1,200kVA, 6.6/0.4 kV, IZ 8%, ONAN, Dyn5 Oil type	✓			
	12. Distribution Transformer 10BCT10 25,000kVA, 115/22 kV, IZ 12.5%, ONAN/ONAF, Dyn11 Oil type	✓			

๔. รายงานการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ)1 จำกัด ประจำปี 2568

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๒ หม้อแปลง (ต่อ)	13. Distribution Transformer 10BCT20 25,000kVA, 115/22 kV, IZ 12.5%, ONAN/ONAF, Dyn11 Oil type	✓			
	14. Auxiliary Service Transformer 93BFT10 250kVA, 22/0.4 kV, IZ 4%, ONAN, Dyn11 Oil type	✓			
	๔.๒.๒ การติดตั้ง ☐ นั่งร้าน ☐ แบบแขวน ☑ ลานหม้อแปลง ☐ ในห้องหม้อแปลง ☐ อื่นๆ.....	✓			
	๔.๒.๓ เครื่องป้องกันกระแสเกินด้านไฟเข้า แบบ.....VCB..... พิกัดกระแส.....ตาม Single line Diagram.....	✓			
	๔.๒.๔ การต่อสายแรงต่ำและแรงสูงที่หม้อแปลง	✓			
	๔.๒.๕ การติดตั้งล่อฟ้าแรงสูง (Lightning Arrester)	✓			
	๔.๒.๖ การติดตั้งดรอปฟิวส์คัตเอาท์	-			

๔. รายงานการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ)1 จำกัด ประจำปี 2568

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๒ หม้อแปลง (ต่อ)	๔.๒.๗ การป้องกันการสัมผัสส่วนที่มีไฟฟ้า	✓			
	๔.๒.๘ สายดินกับตัวถังหม้อแปลงและล่อฟ้าแรงสูง	✓			
	๔.๒.๙ สายดินของหม้อแปลง - สภาพหลักดินและจุดต่อ - สายต่อหลักดิน ชนิด....THW(ทองแดง).....ขนาด.....185.....mm^2 - สภาพสายดินและจุดต่อ	 ✓ ✓ ✓			

๔. รายงานการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ)1 จำกัด ประจำปี 2568

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๒ หม้อแปลง (ต่อ)	๔.๒.๑๐ สภาพภายนอกหม้อแปลง - สารดูดความชื้น - สภาพบุชชิ่ง - ปริมาณและการรั่วซึมของน้ำมันหม้อแปลง - อุณหภูมิหม้อแปลง	 ✓ ✓ ✓ ✓			
	๔.๒.๑๑ สภาพแวดล้อมหม้อแปลง - การระบายอากาศ - ความชื้น - สภาพรั้วกั้น/ลานและการต่อลงดิน - สภาพทั่วไป	 ✓ ✓ ✓ ✓			
	๔.๒.๑๒ อื่นๆ :				

๔. รายงานการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ)1 จำกัด ประจำปี 2568

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๓ ตู้เมน สวิตช์	๔.๓.๑ ตู้เมน สวิตช์ที่.....				
	1. 6.6kV-MV Switchgear 11BBT10GT200 Incoming.. รับจากหม้อแปลงที่.....4…(11BBT10, GT11 UAT).....	✓			
	2. 6.6kV-MV Switchgear 12BBT10GT200 Incoming... รับจากหม้อแปลงที่.....5…(12BBT10, GT12 UAT).....	✓			
	3. 400V-LV Switchgear Incoming 1 Main SWGR..... รับจากหม้อแปลงที่.....6…(01BFT10, TR1).....	✓			
	4. 400V-LV Switchgear Incoming 2 Main SWGR..... รับจากหม้อแปลงที่.....7…(01BFT20, TR2).....	✓			
	5. 400V-LV Switchgear Incoming 1 SUB SWGR..... รับจากหม้อแปลงที่.....8…(01BFU10, TR3).....	✓			
	6. 400V-LV Switchgear Incoming 2 SUB SWGR..... รับจากหม้อแปลงที่.....9…(01BFU20, TR4).....	✓			
	7. 400V-LV Switchgear Incoming 1 ESS. SWGR..... รับจากหม้อแปลงที่.....10…(01BFV10, TR5).....	✓			
	8. 400V-LV Switchgear Incoming 2 ESS. SWGR..... รับจากหม้อแปลงที่.....11…(01BFV20, TR6).....	✓			

๔. รายงานการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ)1 จำกัด ประจำปี 2568

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๓ ตู้เมน สวิตช์ (ต่อ)	☐ ติดตั้งภายนอกอาคาร ☑ ติดตั้งภายในอาคาร ☐ อื่นๆ.....				
	- สภาพทั่วไป	✓			
	- จุดต่อสายและจุดต่อบัสบาร์	✓			
	- ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งตู้เมนสวิตช์	✓			
	- แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน	✓			
	- การต่อฝาก	✓			
	- การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า	✓			
	- ป้ายชื่อและแผนภาพเส้นเดี่ยว (Single Line Diagram) ของเมนสวิตช์	✓			
	๔.๓.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกิน พิกัดกระแส				
	1. 6.6kV-MV SWGR 11BBT10GT200...VCB…ขนาด.. 1,250 A	✓			
	2. 6.6kV-MV SWGR 12BBT10GT200...VCB…ขนาด..1,250 A	✓			
	3. 400V-LV Inc. 1 Main SWGR.... ACB…ขนาด.. 3,200 A	✓			
	4. 400V-LV Inc. 2 Main SWGR.... ACB…ขนาด.. 3,200 A	✓			

๔. รายงานการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ)1 จำกัด ประจำปี 2568

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๓ ตู้เมน สวิตช์ (ต่อ)	5. 400V-LV Inc. 1 SUB SWGR.... ACB…ขนาด.. 2,500… A	✓			
	6. 400V-LV Inc. 2 SUB SWGR.... ACB…ขนาด.. 2,500… A	✓			
	7. 400V-LV Inc. 1 ESS. SWGR.... ACB…ขนาด.. 2,000… A	✓			
	8. 400V-LV Inc. 2 ESS. SWGR.... ACB…ขนาด.. 2,000… A	✓			
	๔.๓.๓ สายดินของแผงสวิตช์ - สภาพหลักดินและจุดต่อ - สายต่อหลักดิน				
	1. 6.6kV-MV SWGR 11BBT10 ชนิด..THW…ขนาด..185.. mm^2	✓			
	2. 6.6kV-MV SWGR 12BBT10 ชนิด..THW…ขนาด..185.. mm^2	✓			
	3. 400V-LV Inc.1 Main SWGR ชนิด..THW…ขนาด..185.. mm^2	✓			
	4. 400V-LV Inc.2 Main SWGR ชนิด..THW…ขนาด..185.. mm^2	✓			
	5. 400V-LV Inc. 1 SUB SWGR ชนิด..THW…ขนาด..185.. mm^2	✓			
	6. 400V-LV Inc. 2 SUB SWGR ชนิด..THW…ขนาด..185.. mm^2	✓			
	7. 400V-LV Inc. 1 ESS. SWGR ชนิด..THW…ขนาด..185.. mm^2	✓			
	8. 400V-LV Inc. 2 ESS. SWGR ชนิด..THW…ขนาด..185.. mm^2	✓			
	๔.๓.๔ อุณหภูมิของอุปกรณ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ	✓			
	๔.๓.๕ อื่นๆ :.....				

๔. รายงานการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ)1 จำกัด ประจำปี 2568

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๔ แรงต่ำภายในอาคาร	๔.๔.๑ วงจรเมน (Main Circuit) ๔.๔.๑.๑ สายเข้าเมนสวิตช์ : 400V , Sub Switchgear. - สายเฟส ชนิด....XLPE/PVC…ขนาด…..185….. mm^2 - สายนิวทรัล ชนิด....XLPE/PVC…ขนาด…..185….. mm^2 เดินใน ☐ ท่อร้อยสาย (Conduit) ☐ รางเดินสาย (Wire Way) ☑ รางเคเบิล (Cable Tray) แบบ.....Ladder……. ☐ ลูกถ้วยราวยึดสาย (Rack) ☐ อื่นๆ.....	✓			
	๔.๔.๑.๒ รางเดินสายและรางเคเบิล - สภาพการติดตั้งและใช้งาน - ความต่อเนื่องทางไฟฟ้า การต่อฝากและการต่อลงดิน	✓ ✓			
	๔.๔.๑.๓ สภาพฉนวนสายไฟ	✓			
	๔.๔.๑.๔ สภาพจุดต่อของสาย	✓			
	๔.๔.๑.๕ การป้องกันความร้อนจากการเหนี่ยวนำ	✓			

๔. รายงานการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ)1 จำกัด ประจำปี 2568

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๔ แรงต่ำ ภายในอาคาร(ต่อ)	๔.๔.๑.๖ อุณหภูมิของอุปกรณ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ	✓			
	๔.๔.๑.๗ อื่นๆ :.....				
	๔.๔.๒ แผงย่อยที่...ในอาคาร Terminal Substation Building... ตำแหน่งหรือพื้นที่ติดตั้ง....Electrical room. รับจากตู้เมนสวิตช์ที่...QA15(01BLA10GP015) ESS BUS A.. ๔.๔.๒.๑ การติดตั้ง ☐ ภายนอกอาคาร ☑ ภายในอาคาร ☐ อื่นๆ..... - สภาพทั่วไป - จุดต่อสาย และจุดต่อบัสบาร์ - ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งแผงย่อย - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน - การต่อฝาก - การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า	 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓			

๔. รายงานการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ)1 จำกัด ประจำปี 2568

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๔ แรงต่ำ ภายในอาคาร(ต่อ)	๔.๔.๒.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกินของแผงย่อย 400V MCCB…..ขนาด...70AT/75AF, 25kA.	✓			
	๔.๔.๒.๓ สายดินของแผงย่อย - สายดิน ชนิด…NYY….ขนาด…..25…. mm^2 - สภาพสายดินและจุดต่อ	 ✓ ✓			
	๔.๔.๒.๔ อุณหภูมิของอุปกรณ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ	✓			
	๔.๔.๒.๕ อื่นๆ :.....				

หมายเหตุ : ๑. แผงย่อย คือ แผงวงจรที่ต่อจากตู้เมนสวิตช์

๒. ใช้เอกสารการตรวจสอบแผงย่อย ๑ ฉบับ ต่อ ๑ แผงย่อย

๔. รายงานการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ)1 จำกัด ประจำปี 2568

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๔ แรงต่ำ ภายในอาคาร(ต่อ)	๔.๔.๓ แผงย่อยที่...ในอาคาร Workshop Building..... ตำแหน่งหรือพื้นที่ติดตั้ง....Electrical room. รับจากตู้เมนสวิตช์ที่... LP-PP ๔.๔.๓.๑ การติดตั้ง ☐ ภายนอกอาคาร ☑ ภายในอาคาร ☐ อื่นๆ..... - สภาพทั่วไป - จุดต่อสาย และจุดต่อบัสบาร์ - ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งแผงย่อย - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน - การต่อฝาก - การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า	 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓			
	๔.๔.๓.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกินของแผงย่อย 400V MCCB.....ขนาด...200AT/250AF, 25kA.	✓			

๔. รายงานการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ)1 จำกัด ประจำปี 2568

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๔ แรงต่ำ ภายในอาคาร(ต่อ)	๔.๔.๓.๓ สายดินของแผงย่อย - สายดิน ชนิด...NYY....ขนาด.....50.... mm^2 - สภาพสายดินและจุดต่อ	✓			
	๔.๔.๓.๔ อุณหภูมิของอุปกรณ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ	✓			
	๔.๔.๓.๕ อื่นๆ :.....				

หมายเหตุ : ๑. แผงย่อย คือ แผงวงจรที่ต่อจากตู้เมนสวิตช์

๒. ใช้เอกสารการตรวจสอบแผงย่อย ๑ ฉบับ ต่อ ๑ แผงย่อย

๔. รายงานการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ)1 จำกัด ประจำปี 2568

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๔ แรงต่ำ ภายในอาคาร(ต่อ)	๔.๔.๔ แผงย่อยที่...ในอาคาร Remote Substation..... ตำแหน่งหรือพื้นที่ติดตั้ง....Electrical room. รับจากตู้เมนสวิตช์ที่... 93BFA ๔.๔.๔.๑ การติดตั้ง ☐ ภายนอกอาคาร ☑ ภายในอาคาร ☐ อื่นๆ..... - สภาพทั่วไป - จุดต่อสาย และจุดต่อบัสบาร์ - ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งแผงย่อย - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน - การต่อฝาก - การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า	 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓			
	๔.๔.๔.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกินของแผงย่อย 400V MCCB…..ขนาด...450AT/500AF, 36kA.	✓			

๔. รายงานการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ)1 จำกัด ประจำปี 2568

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๔ แรงต่ำ ภายในอาคาร(ต่อ)	๔.๔.๔.๓ สายดินของแผงย่อย - สายดิน ชนิด…CV….ขนาด…..95…. mm^2 - สภาพสายดินและจุดต่อ	✓			
	๔.๔.๔.๔ อุณหภูมิของอุปกรณ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ	✓			
	๔.๔.๔.๕ อื่นๆ :.....				

หมายเหตุ : ๑. แผงย่อย คือ แผงวงจรที่ต่อจากตู้เมนสวิตช์

๒. ใช้เอกสารการตรวจสอบแผงย่อย ๑ ฉบับ ต่อ ๑ แผงย่อย

๔. รายงานการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ)1 จำกัด ประจำปี 2568

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๔ แรงต่ำ ภายในอาคาร(ต่อ)	๔.๔.๕ แผงย่อยที่...ในอาคาร Water Treatment Plant..... ตำแหน่งหรือพื้นที่ติดตั้ง....Electrical room. รับจากตู้เมนสวิตช์ที่... 01BJF Sub Switchgear ๔.๔.๕.๑ การติดตั้ง ☐ ภายนอกอาคาร ☑ ภายในอาคาร ☐ อื่นๆ..... - สภาพทั่วไป - จุดต่อสาย และจุดต่อบัสบาร์ - ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งแผงย่อย - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน - การต่อฝาก - การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า	 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓			
	๔.๔.๕.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกินของแผงย่อย 400V MCCB.....ขนาด...630AT/800AF, 50kA.	✓			

๔. รายงานการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ)1 จำกัด ประจำปี 2568

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๔ แรงต่ำ ภายในอาคาร(ต่อ)	๔.๔.๕.๓ สายดินของแผงย่อย - สายดิน ชนิด...CV....ขนาด.....95.... mm^2 - สภาพสายดินและจุดต่อ	✓			
	๔.๔.๕.๔ อุณหภูมิของอุปกรณ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ	✓			
	๔.๔.๕.๕ อื่นๆ :.....				

หมายเหตุ : ๑. แผงย่อย คือ แผงวงจรที่ต่อจากตู้เมนสวิตช์

๒. ใช้เอกสารการตรวจสอบแผงย่อย ๑ ฉบับ ต่อ ๑ แผงย่อย

๔. รายงานการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ)1 จำกัด ประจำปี 2568

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๔ แรงต่ำ ภายในอาคาร(ต่อ)	๔.๔.๖ แผงย่อยที่...ในอาคาร ...Electrical & Control Building ตำแหน่งหรือพื้นที่ติดตั้ง....Electrical room(Inverter Panels). รับจากตู้เมนสวิตช์ที่... 400V Essential Switchgear 01BMA ๔.๔.๖.๑ การติดตั้ง ☐ ภายนอกอาคาร ☑ ภายในอาคาร ☐ อื่นๆ..... - สภาพทั่วไป - จุดต่อสาย และจุดต่อบัสบาร์ - ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งแผงย่อย - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน - การต่อฝาก - การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า	 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓			
	๔.๔.๖.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกินของแผงย่อย 400V MCCB.....ขนาด...125AT/250AF, 36kA.	✓			

๔. รายงานการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ)1 จำกัด ประจำปี 2568

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๔ แรงต่ำ ภายในอาคาร(ต่อ)	๔.๔.๖.๓ สายดินของแผงย่อย - สายดิน ชนิด...CV....ขนาด.....95.... mm^2 - สภาพสายดินและจุดต่อ	✓			
	๔.๔.๖.๔ อุณหภูมิของอุปกรณ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ	✓			
	๔.๔.๖.๕ อื่นๆ :.....				

หมายเหตุ : ๑. แผงย่อย คือ แผงวงจรที่ต่อจากตู้เมนสวิตช์

๒. ใช้เอกสารการตรวจสอบแผงย่อย ๑ ฉบับ ต่อ ๑ แผงย่อย

๔. รายงานการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ)1 จำกัด ประจำปี 2568

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๔ แรงต่ำ ภายในอาคาร(ต่อ)	๔.๔.๗ แผงย่อยที่...ในอาคาร ...Electrical & Control Building ตำแหน่งหรือพื้นที่ติดตั้ง....Electrical room(AC Distribution board). รับจากตู้เมนสวิตช์ที่... 400V Essential Switchgear 01BMA ๔.๔.๗.๑ การติดตั้ง ☐ ภายนอกอาคาร ☑ ภายในอาคาร ☐ อื่นๆ..... - สภาพทั่วไป - จุดต่อสาย และจุดต่อบัสบาร์ - ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งแผงย่อย - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน - การต่อฝาก - การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓			
	๔.๔.๗.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกินของแผงย่อย 400V MCCB…..ขนาด...630AT.	✓			

๔. รายงานการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ)1 จำกัด ประจำปี 2568

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๔ แรงต่ำ ภายในอาคาร(ต่อ)	๔.๔.๗.๓ สายดินของแผงย่อย - สายดิน ชนิด…CV….ขนาด…..35…. mm^2 - สภาพสายดินและจุดต่อ	✓			
	๔.๔.๗.๔ อุณหภูมิของอุปกรณ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ	✓			
	๔.๔.๗.๕ อื่นๆ :.....				

หมายเหตุ : ๑. แผงย่อย คือ แผงวงจรที่ต่อจากตู้เมนสวิตช์

๒. ใช้เอกสารการตรวจสอบแผงย่อย ๑ ฉบับ ต่อ ๑ แผงย่อย

๔. รายงานการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ)1 จำกัด ประจำปี 2568

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๕ บริภัณฑ์ไฟฟ้า	ชื่อบริภัณฑ์ไฟฟ้า.....ทั้งหมดภายในโรงไฟฟ้า.....				
	1. บริภัณฑ์ไฟฟ้าแรงดันสูง 115 kV				
	1.1 Circuit Breakers(CB)	✓			
	1.2 Disconnecting Switches(DS)	✓			
	1.3 Capacitor Volage Transformers(CVT)	✓			
	1.4 Current Transformers (CT)	✓			
	1.5 Three Pole Earthing Switches (ES)	✓			
	1.6 Surge Arresters (LA)	✓			
	2. บริภัณฑ์ไฟฟ้าแรงดันปานกลาง 6.6 kV				
	2.1 Circuit Breakers(VCB)	✓			
	2.2 Volage Transformers(VT)	✓			
	2.3 Current Transformers (CT)	✓			
	3. บริภัณฑ์ไฟฟ้าแรงดันต่ำ 400V/230V				
	3.1 Circuit Breakers(ACB)	✓			
	3.2 Volage Transformers(VT)	✓			
	3.3 Current Transformers (CT)	✓			

๔. รายงานการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ)1 จำกัด ประจำปี 2568

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๕ บริภัณฑ์ไฟฟ้า(ต่อ)	3. เครื่องกำเนิดไฟฟ้า Gas Turbine Generators.	✓			
	4. เครื่องกำเนิดไฟฟ้า Steam Turbine Generator.	✓			
	5. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง Diesel Generator.	✓			
	6. ระบบป้องกันและควบคุม Protection Relay and Control Panel.	✓			
	7. ระบบสำรองไฟ UPS, Battery System.	✓			
	8. ระบบเครื่องปรับอากาศ HVAC System.	✓			
	9. มอเตอร์ไฟฟ้า แรงดัน 6.6 kV.	✓			
	10. มอเตอร์ไฟฟ้า แรงดัน 400 V.	✓			
	11. มอเตอร์ไฟฟ้า แรงดัน 230 kV.	✓			

๔. รายงานการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ)1 จำกัด ประจำปี 2568

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๕ บริภัณฑ์ไฟฟ้า(ต่อ)	๔.๕.๑ การติดตั้ง	✓			
	๔.๕.๒ สภาพภายนอก	✓			
	๔.๕.๓ อื่นๆ :.....				

หมายเหตุ หากมีบริภัณฑ์ไฟฟ้าอื่นที่จำเป็นต้องตรวจสอบเพิ่มเติม (เช่น มอเตอร์ไฟฟ้า ตู้เย็นหรือเครื่องทำน้ำดื่ม เครื่องทำความร้อน เครื่องเชื่อมไฟฟ้า เป็นต้น) ให้จัดทำเป็นเอกสารแนบ

๔. รูปประกอบ รายงานการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ)1 จำกัด ประจำปี 2568

อุปกรณ์	รายละเอียด	รูปประกอบ		คำอธิบาย	คำแนะนำ
๔.๑ ไฟฟ้าแรงสูง	สาย Over head line 115kV			- ระยะห่างของสายกับอาคารสิ่งก่อสร้าง สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
				- สภาพเสา - การประกอบอุปกรณ์หัวเสา - สายยึดโยง (Guy Wire) - การพาดสาย (สภาพสาย ระยะหย่อนยาน) สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
				- การติดตั้งล่อฟ้าและสภาพ - สภาพของจุดต่อสาย สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	สายกราวด์			- สภาพของจุดต่อสาย - การต่อลงดินและสภาพ สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	

๔. รูปประกอบ รายงานการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ)1 จำกัด ประจำปี 2568

อุปกรณ์	รายละเอียด	รูปประกอบ		คำอธิบาย	คำแนะนำ
๔.๒ ไฟฟ้าแรงสูง	1. Circuit Breakers, 2. Disconnecting switch 3. Capacitor Volage Transformer.			- สภาพโดยทั่วไป ระยะห่างของสายกับโครงสร้าง สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	4. Current Transformer, 5. Earthing Switches, 6. Surge Arresters			- สภาพเสา - การประกอบอุปกรณ์หัวเสา - เสาแข็งแรง มั่นคง สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
				- สภาพของจุดต่อสาย ด้าน Primary and Secondary ของอุปกรณ์ Capacitive Voltage Transformer สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	สายกราวด์			- สภาพของจุดต่อสาย - การต่อลงดินและสภาพ สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	

๔. รูปประกอบ รายงานการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ)1 จำกัด ประจำปี 2568

อุปกรณ์	รายละเอียด	รูปประกอบ		คำอธิบาย	คำแนะนำ
๔.๓ หม้อแปลงไฟฟ้า	การติดตั้ง			- สภาพแวดล้อมหม้อแปลง - สภาพภายนอก สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	อุปกรณ์ป้องกันกระแสเกินด้านไฟเข้า			- ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันถูกต้อง สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	การต่อสายด้าน Low side และด้าน High side			- สภาพของสายไฟฟ้า ทั้ง High side and Low side สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	การติดตั้งล่อฟ้าแรงสูง			- มีการติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่าให้กับหม้อแปลง (Lightning Arrester) ไว้ครบถ้วน - สภาพหลักดินและจุดต่อ - สายต่อหลักดิน สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	

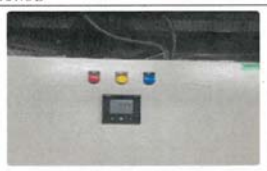
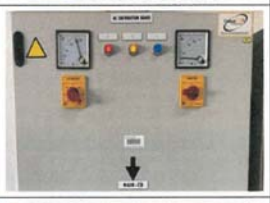
๔. รูปประกอบ รายงานการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ)1 จำกัด ประจำปี 2568

อุปกรณ์	รายละเอียด	รูปประกอบ		คำอธิบาย	คำแนะนำ
๔.๔ ตู้เมน สวิตช์	- สภาพทั่วไป			- ติดตั้งตู้เมนสวิตช์ถูกต้อง สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	- ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งตู้เมนสวิตช์ - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน			- ที่ว่างในห้องไฟฟ้ามีเพียงพอ - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานเพียงพอ สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	- เครื่องป้องกันกระแสเกิน			- ติดตั้ง เครื่องป้องกันถูกต้อง - มีการติดตั้งป้ายชื่อที่ตู้เมนสวิตช์และตู้ Out going ครบถ้วน สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	- Grounding System ของตู้เมนสวิตช์ - ป้ายชื่อของเมนสวิตช์			- มี Earthing Switch Operation ในการทำการตัดแยกระบบไฟฟ้า เพื่อความปลอดภัยต่อบุคคลและบริภัณฑ์ไฟฟ้า สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	

๔. รูปประกอบ รายงานการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ)1 จำกัด ประจำปี 2568

อุปกรณ์	รายละเอียด	รูปประกอบ		คำอธิบาย	คำแนะนำ
๔.๕ แรงต่ำภายในอาคาร	- วงจรเมน (Main Circuit) 400V, Sub Switchgear			- ติดตั้งตู้เมนสวิตช์แรงต่ำ ภายในอาคารถูกต้อง - มี Amp meter และ Volt meter แสดงบนหน้าตู้ สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	- เครื่องป้องกันกระแสเกิน - ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน			- ที่ว่างในห้องไฟฟ้าเพื่อปฏิบัติงานมีเพียงพอ - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานเพียงพอ สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	- แผงย่อย ที่อาคาร E&C Building			- ติดตั้งแผงย่อยถูกต้อง - มีจอแสดงผลค่า parameter ต่างๆ แสดงบนหน้าตู้ สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	- การต่อลงดินและสภาพ			- สภาพของจุดต่อสายลงดินถูกต้อง สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	

๔. รูปประกอบ รายงานการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ)1 จำกัด ประจำปี 2568

อุปกรณ์	รายละเอียด	รูปประกอบ		คำอธิบาย	คำแนะนำ
๔.๕ แรงต่ำภายในอาคาร	- แผงย่อย ที่อาคาร Workshop			- ติดตั้งแผงย่อยถูกต้อง - มีจอแสดงผลค่า parameter ต่างๆ แสดงบนหน้าตู้ สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	- การต่อลงดินและสภาพ			- สภาพของจุดต่อสายลงดินถูกต้อง สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	- แผงย่อย ที่อาคาร Terminal Substation			- ติดตั้งแผงย่อยถูกต้อง - มีจอแสดงผลค่า parameter ต่างๆ แสดงบนหน้าตู้ สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	- การต่อลงดินและสภาพ			- สภาพของจุดต่อสายลงดินถูกต้อง สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	

๔. รูปประกอบ รายงานการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ)1 จำกัด ประจำปี 2568

อุปกรณ์	รายละเอียด	รูปประกอบ		คำอธิบาย	คำแนะนำ
๔.๕ แรงต่ำภายในอาคาร	- แผงย่อย ที่อาคารอาคารควบคุม ห้อง Electrical room(Inverter Panels).			- ติดตั้งแผงย่อยถูกต้อง - มีจอแสดงผลค่า parameter ต่างๆ แสดงบนหน้าตู้ สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	- การต่อลงดินและสภาพ			- สภาพของจุดต่อสายลงดินถูกต้อง สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	- แผงย่อย ที่อาคารควบคุม ห้อง Electrical room(400/230VAC and 220VDC Distribution board).			- ติดตั้งแผงย่อยถูกต้อง - มีจอแสดงผลค่า parameter ต่างๆ แสดงบนหน้าตู้ สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	- การต่อลงดินและสภาพ			- สภาพของจุดต่อสายลงดินถูกต้อง สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	

๔. รูปประกอบ รายงานการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ)1 จำกัด ประจำปี 2568

อุปกรณ์	รายละเอียด	รูปประกอบ		คำอธิบาย	คำแนะนำ
๔.๖ บริภัณฑ์ไฟฟ้า	ตรวจสอบบริภัณฑ์ไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้า 400 V Balance of plant			- มอเตอร์ไฟฟ้าทุกตัวมีสายกราวด์ครบถ้วน สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
				- มอเตอร์ไฟฟ้าทุกตัวมีสายกราวด์ครบถ้วน สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	ตรวจสอบบริภัณฑ์ไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้า 6.6 kV Balance of plant			- มอเตอร์ไฟฟ้าทุกตัวมีสายกราวด์ครบถ้วน สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
				- มอเตอร์ไฟฟ้าทุกตัวมีสายกราวด์ครบถ้วน สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	

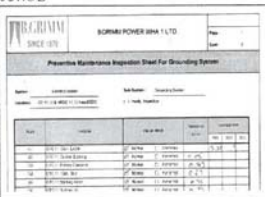
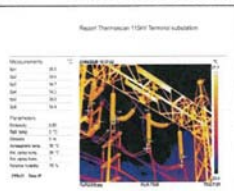
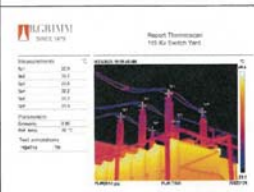
๔. รูปประกอบ รายงานการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ)1 จำกัด ประจำปี 2568

อุปกรณ์	รายละเอียด	รูปประกอบ		คำอธิบาย	คำแนะนำ
๔.๖ บริภัณฑ์ไฟฟ้า	ตรวจสอบบริภัณฑ์ไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้าแรงต่ำ 11 kV/6.6kV.			- สภาพแวดล้อมหม้อแปลง - สภาพภายนอก สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
				- หม้อแปลงไฟฟ้ามีสายกราวด์ครบถ้วน สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	ตรวจสอบบริภัณฑ์ไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้าแรงต่ำ 6.6kV/0.4kV.			- สภาพแวดล้อมหม้อแปลง - สภาพภายนอก สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
				- หม้อแปลงไฟฟ้ามีสายกราวด์ครบถ้วน สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	

๔. รูปประกอบ รายงานการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ)1 จำกัด ประจำปี 2568

อุปกรณ์	รายละเอียด	รูปประกอบ		คำอธิบาย	คำแนะนำ
๔.๖ บริภัณฑ์ไฟฟ้า	ตรวจสอบบริภัณฑ์ไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้า Gas Turbine Generators			- สภาพแวดล้อมเครื่องกำเนิดไฟฟ้า - สภาพภายนอก สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
				- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า มีสายกราวด์ครบถ้วน สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	ตรวจสอบบริภัณฑ์ไฟฟ้า ระบบป้องกันและควบคุม Protection Relay and Control Panel ระบบ 115kV,6.6kV และ 400V .			- สภาพแวดล้อมระบบป้องกันและควบคุม Protection Relay and Control Panel. - สภาพภายนอก สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
				- ระบบป้องกันและควบคุม Protection แสดงค่าพารามิเตอร์ทางไฟฟ้าแบบ Real time สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	

๔. รูปประกอบ รายงานการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ)1 จำกัด ประจำปี 2568

อุปกรณ์	รายละเอียด	รูปประกอบ		คำอธิบาย	คำแนะนำ
๔.๖ บริภัณฑ์ไฟฟ้า	ตรวจสอบเอกสารการทำ Preventive Maintenance ของระบบ Fire Alarm and Grounding system ตามแผนบำรุงรักษา			- ผลการวัดค่าความต้านทานของระบบ Grounding system ทุกจุดไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด ทำการตรวจวัด วันที่ 10 มิถุนายน 2568 - ทำการทดสอบระบบ Fire Alarm ทุกๆ 6 เดือน สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	ตรวจสอบเอกสารการทำ Preventive Maintenance ของระบบ 115kV ที่ Terminal substation และ Switch yard ตามแผนบำรุงรักษา			- มีการวัดค่าความร้อนที่จุดต่อต่างๆ ของอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง 115kV โดยใช้กล้อง Thermal camera ทุกจุดไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 23 กันยายน 2568 สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	ตรวจสอบเอกสาร Test report อุปกรณ์ไฟฟ้า 115kV เช่น CT, CB, VCT, DS, เป็นต้น			- ตรวจสอบเอกสาร Test report อุปกรณ์ไฟฟ้า 115kV ตามคู่มือครบถ้วน และ มีการทดสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าดังกล่าวล่าสุดเมื่อเดือน กันยายน 2566 สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	ตรวจสอบเอกสาร Test report หม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง 115/11kV, 11/6.6kV, และ 6.6/0.4kV			- ตรวจสอบเอกสาร Test report หม้อแปลงไฟฟ้าและ มีการทดสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าดังกล่าวล่าสุดเมื่อ เดือน กันยายน 2566 สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	

๕. สรุปผลการตรวจสอบระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า

☑ ใช้งานได้ ทั้งนี้ ระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าต้องมีการบำรุงรักษาอย่างถูกวิธีและตามหลักวิชาการทางด้านวิศวกรรมศาสตร์

☐ ใช้งานได้ แต่ต้องแก้ไขตามรายงานการตรวจสอบภายใน.....วัน

ความเห็นและข้อเสนอแนะ

.....ผลการตรวจสอบระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกส่วน พบว่าอยู่ในสภาพเรียบร้อย สมบูรณ์ และเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัย สามารถใช้งานได้ตามปกติและต่อเนื่องได้อย่างปลอดภัยอีกอย่างน้อย 1 ปี ก่อนถึงรอบการตรวจสอบครั้งถัดไปภายใต้การบำรุงรักษาตามแผนงานที่กำหนด.....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าตามบันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าครั้งนี้ ได้ดำเนินการตรวจสอบระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าเป็นไปตามมาตรฐานและหลักวิชาการทางวิศวกรรม รวมถึงเป็นไปตามรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนด โดยนายจ้างได้ดำเนินการแก้ไข ปรับปรุง ตามคำแนะนำ ความเห็น และข้อเสนอแนะของผู้ดำเนินการตรวจสอบเรียบร้อยสมบูรณ์แล้ว จึงลงลายมือชื่อร่วมกันไว้เป็นหลักฐานสำคัญดังนี้

ตามข้อ ๒ (๑) ลงชื่อ..... วันที่ 29/10/63.

(นายบรรณวัฒน์ ศรีตุลานนท์)

บุคคลซึ่งได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตามมาตรา ๘ เป็นผู้ทดสอบ

ลงชื่อ Don Gajadu วันที่ 29/10/63.

(นายดอน ทยาทาน)

นายจ้างของสถานประกอบกิจการ/ผู้กระทำการแทน

แบบ กภ.บค

บุคคลธรรมดา

[redacted]

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบสำคัญ

การขึ้นทะเบียนเป็นผู้ให้บริการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า

ใบสำคัญเลขที่ ๑๓๑๒-๑๑-๒๕๖๕-๑๙๓๕

ขึ้นทะเบียนให้ นายบรรณวัฒน์ ศรีตุลานนท์

เลขบัตรประจำตัวประชาชน ๓-๑๑๑๖-๑๑๘๕๓-๓๔-๓

ที่อยู่ เลขที่ ๓๑๖/๑๓๖ หมู่ที่ ๕ ตำบลสุรศักดิ์ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

เป็นบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๘ ในการเป็นผู้ให้บริการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า ทั้งนี้สามารถดำเนินการได้เฉพาะงานตามประเภทและขนาดตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

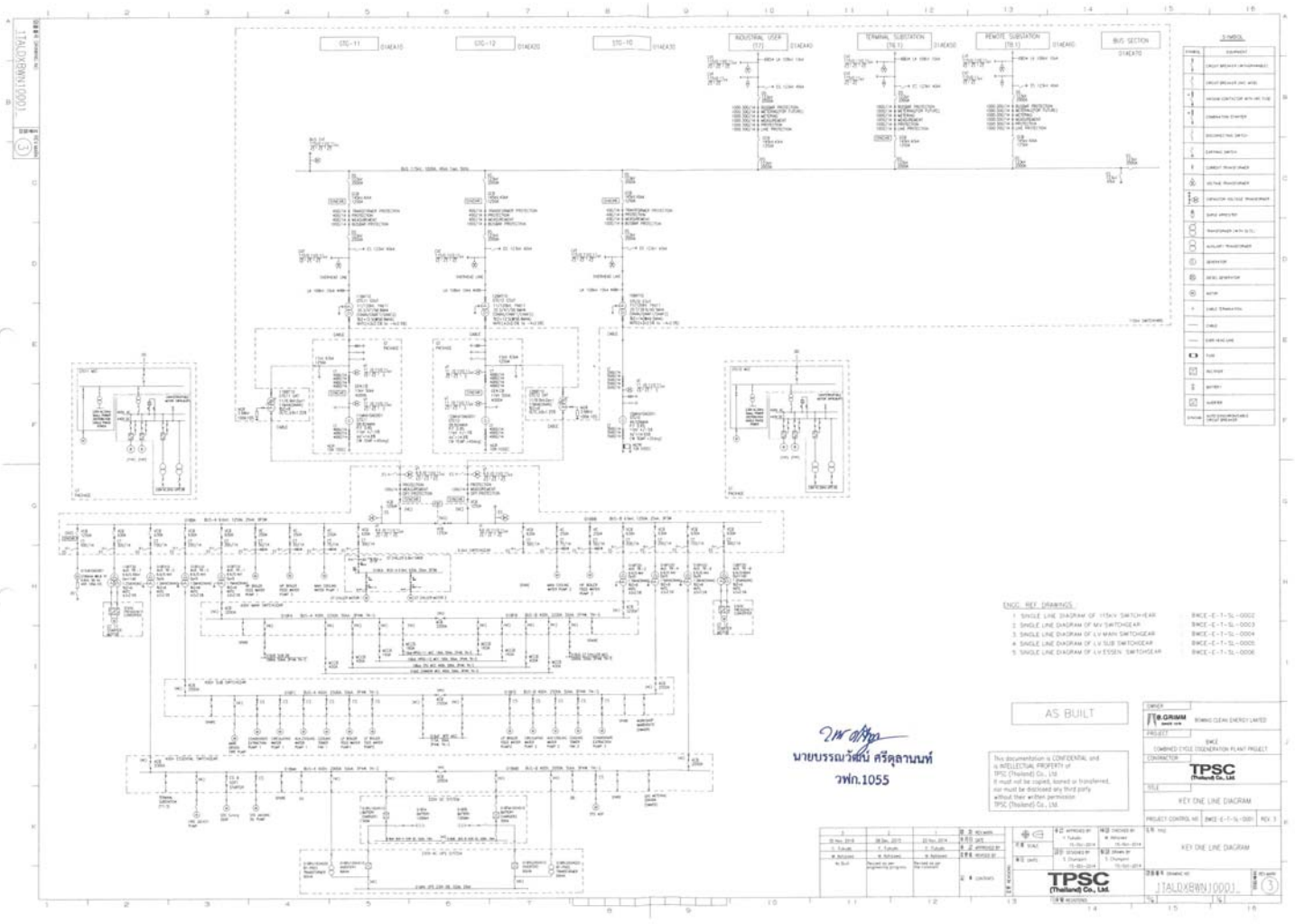
ให้ไว้ ณ วันที่ ๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

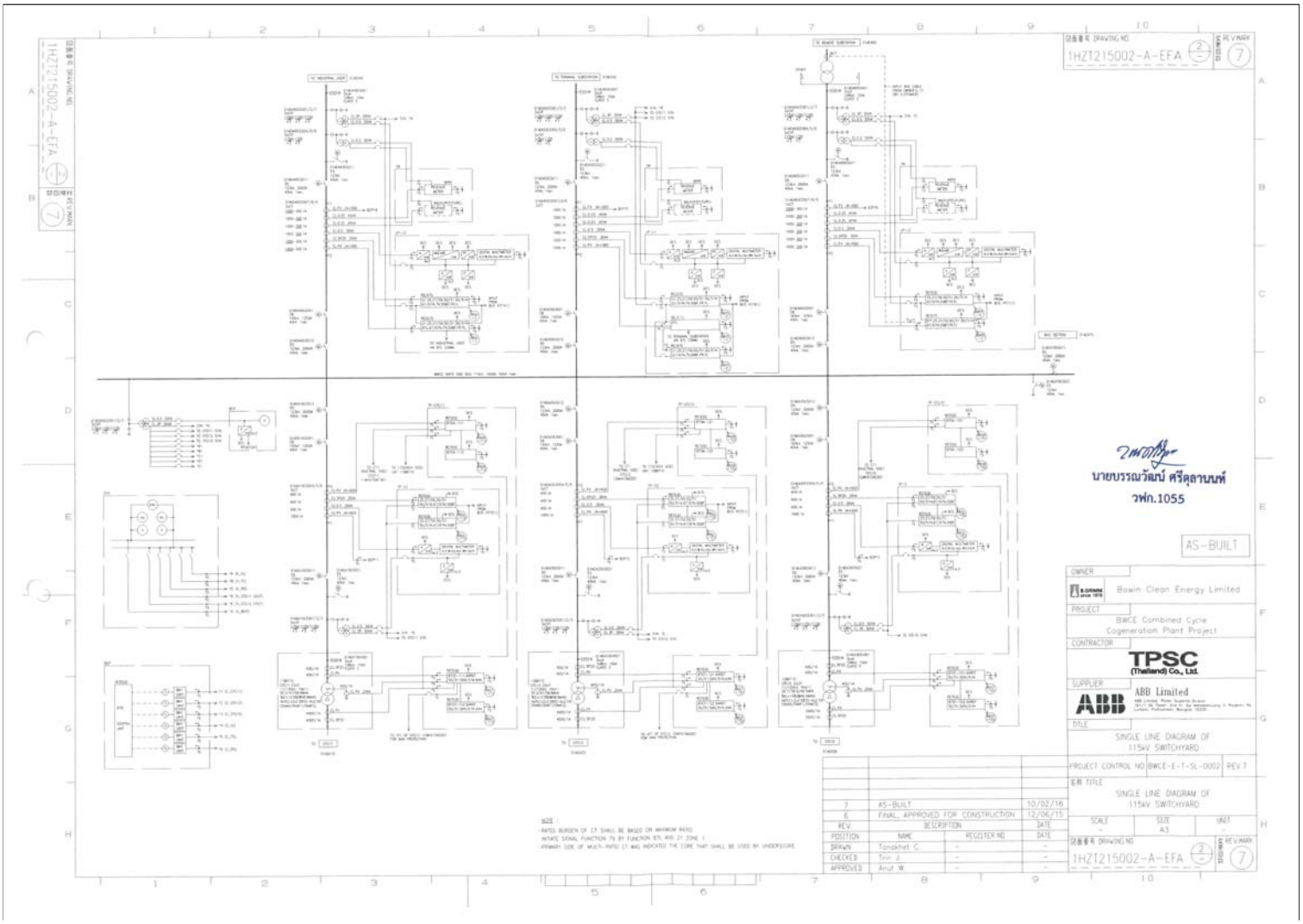
(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)

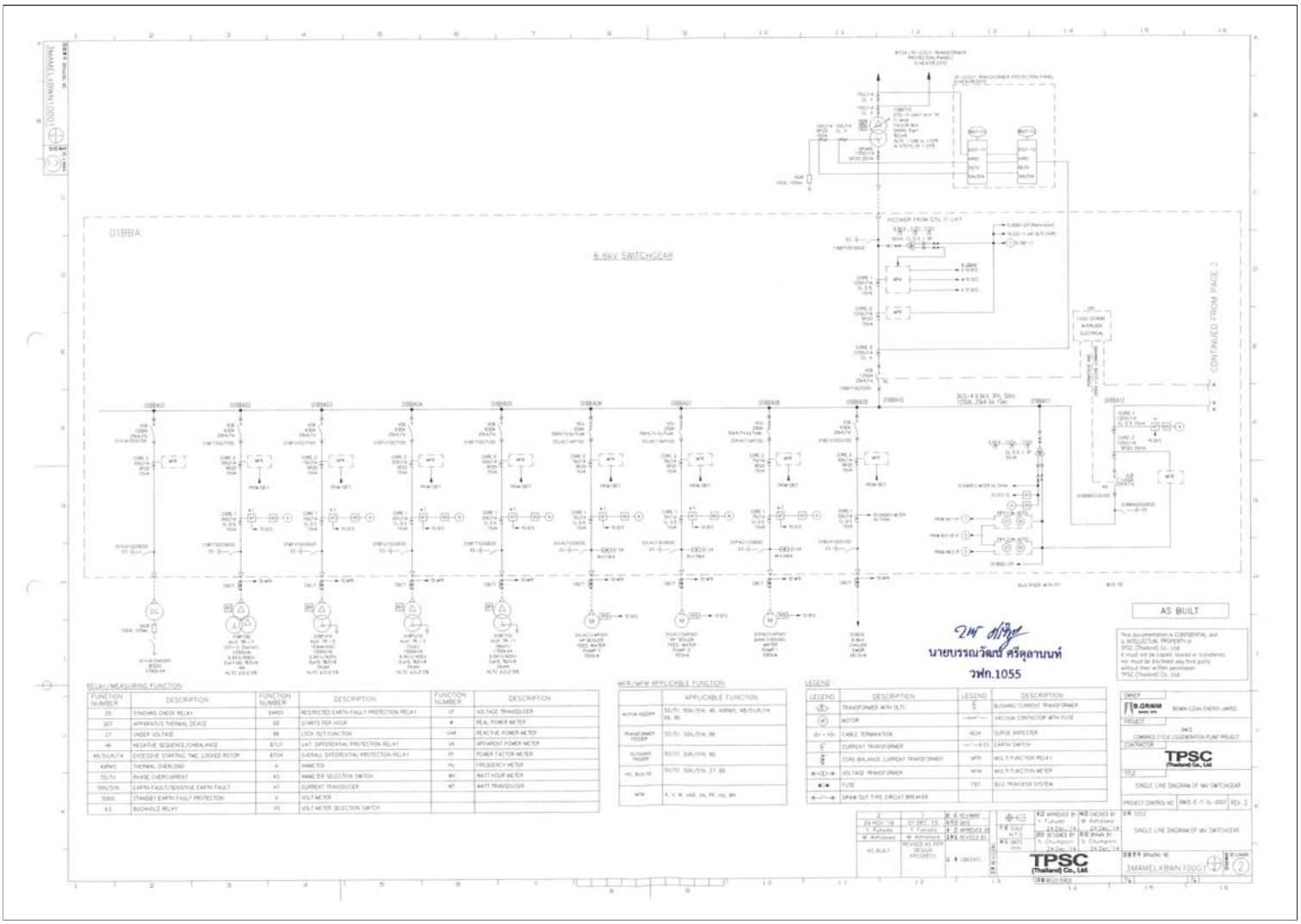
ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

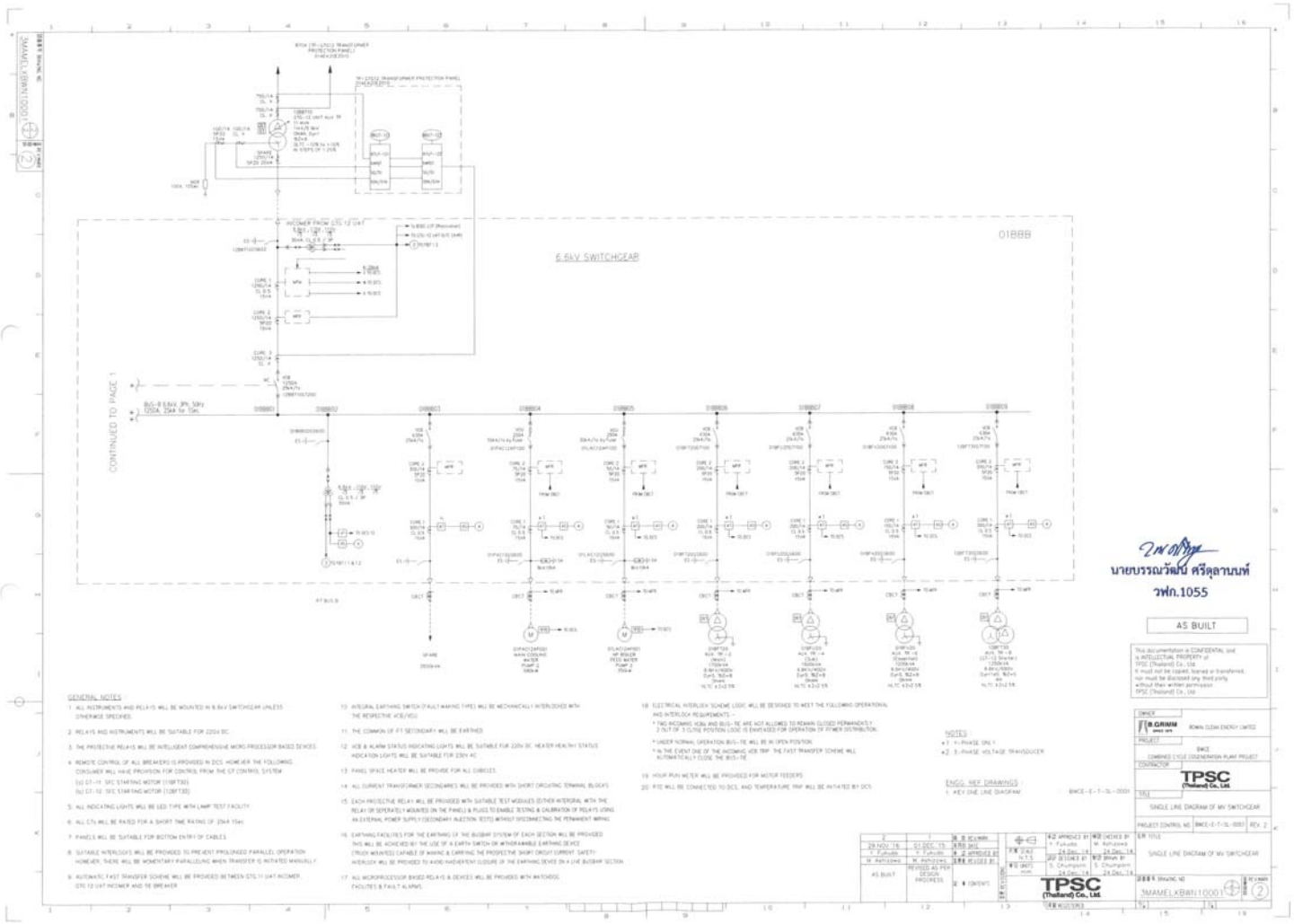
เอกสารนี้เป็นสำเนาสำหรับใช้งานภายในของบริษัท อินทรีย์ ไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า จำกัด เท่านั้น

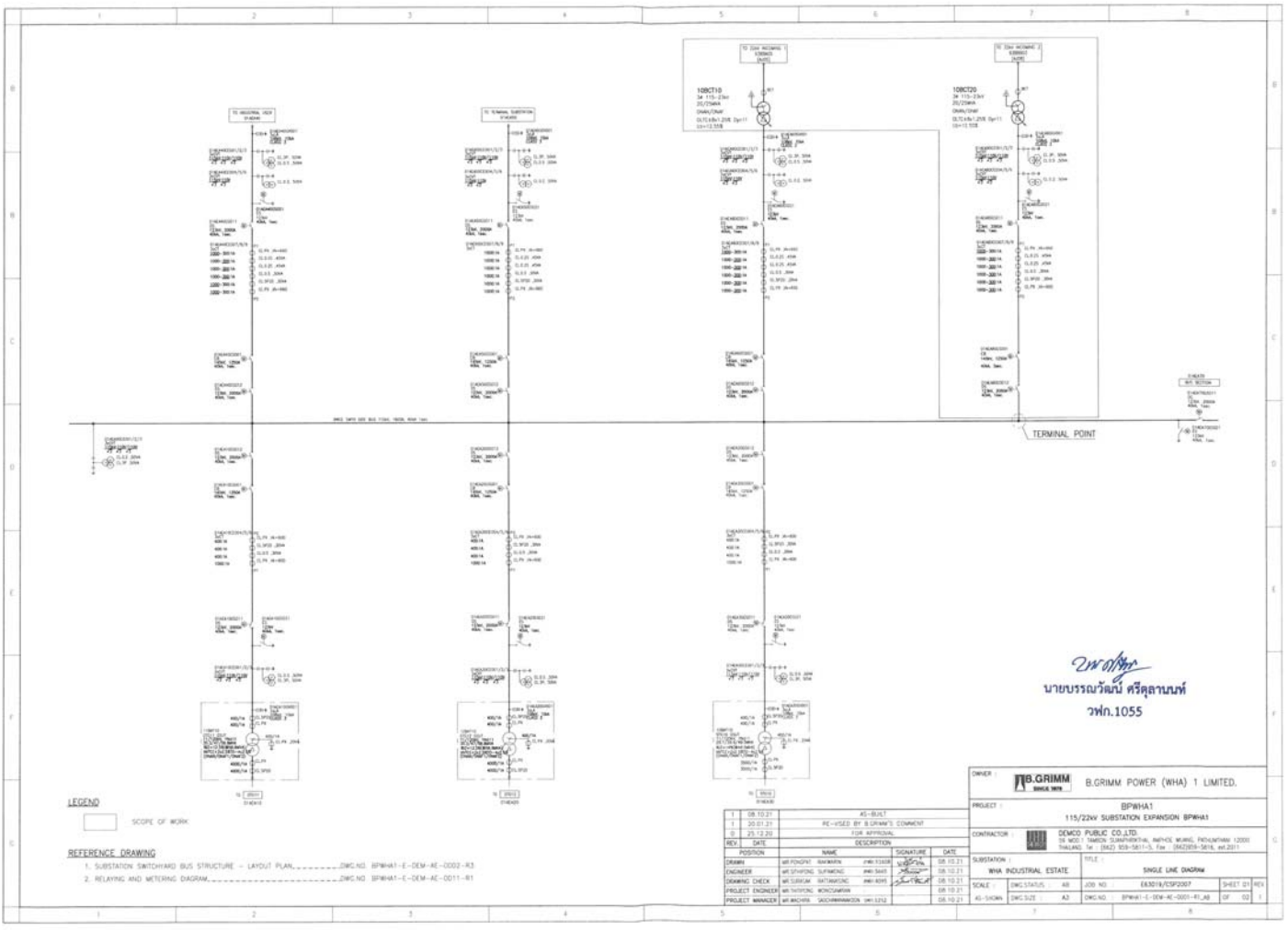
เอกสารฉบับนี้
ของบริษัท
[redacted]
ห้ามนำไปใช้ประโยชน์
ห้ามนำไปใช้ประโยชน์

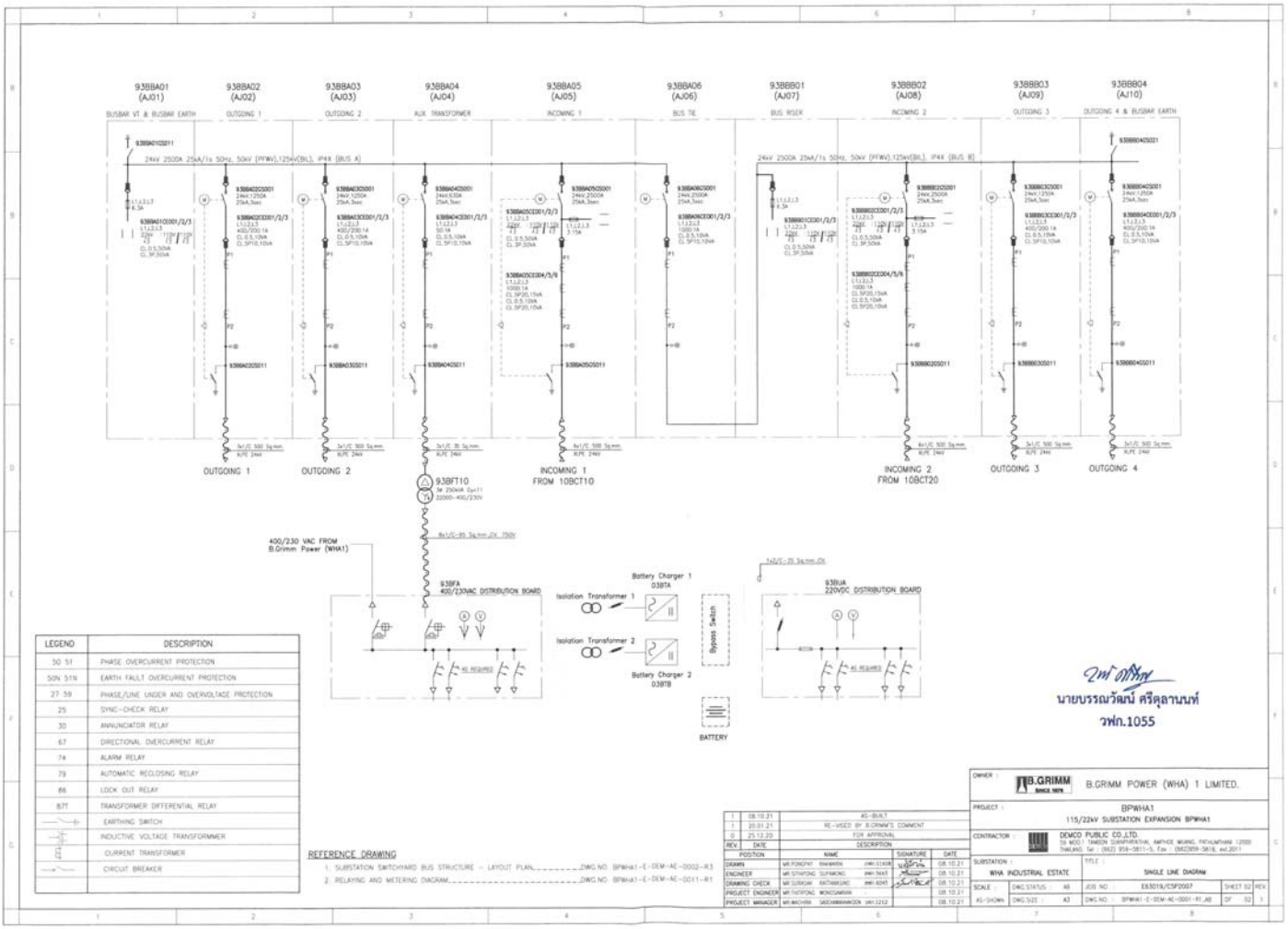



1HZT215002-A-EFA
นายบรรณวัฒน์ ศรีดุลานนท์
วฟก.1055
AS-BUILT
Bowin Clean Energy Limited
BWCE Combined Cycle Cogeneration Plant Project
TPSC (Thailand) Co., Ltd.
ABB Limited
SINGLE LINE DIAGRAM OF 115kV SWITCHYARD
BWCE-E-T-SL-0002
REV.7
7 AS-BUILT 10/02/16
6 FINAL APPROVED FOR CONSTRUCTION 12/06/15
DRAWN Tongchet C.
CHECKED Tim J.
APPROVED Anut W.


3MAMELKBAN10001
01BBA
6.6kV SWITCHGEAR
CONTINUED FROM PAGE 2
AS BUILT
นายบรรณวัฒน์ ศรีดุลานนท์
วฟก.1055
RELAY/MEASURING FUNCTION
MFR/MFM APPLICABLE FUNCTION
LEGEND
TPSC (Thailand) Co., Ltd.
SINGLE LINE DIAGRAM OF MV SWITCHGEAR
BWCE-E-T-SL-0003
REV. 2


6.6kV SWITCHGEAR
CONTINUED TO PAGE 1
นายบรรณวัฒน์ ศรีดุลานนท์
วฟก.1055
AS BUILT
B.GRIMM
TPSC (Thailand) Co., Ltd.
SINGLE LINE DIAGRAM OF MV SWITCHGEAR
3MAMELXBWN1000


TERMINAL POINT
นายบรรณวัฒน์ ศรีดุลานนท์
วฟก.1055
B.GRIMM POWER (WHA) 1 LIMITED.
BPWHA1
115/22kV SUBSTATION EXPANSION BPWHA1
DEMCO PUBLIC CO.,LTD.
WHA INDUSTRIAL ESTATE
SINGLE LINE DIAGRAM
LEGEND
SCOPE OF WORK
REFERENCE DRAWING
1. SUBSTATION SWITCHYARD BUS STRUCTURE – LAYOUT PLAN.....DWG.NO. BPWHA1-E-DEM-AE-0002-R3
2. RELAYING AND METERING DIAGRAM.....DWG.NO. BPWHA1-E-DEM-AE-0011-R1



LEGEND	DESCRIPTION
50 51	PHASE OVERCURRENT PROTECTION
50N 51N	EARTH FAULT OVERCURRENT PROTECTION
27 59	PHASE/LINE UNDER AND OVERVOLTAGE PROTECTION
25	SYNC-CHECK RELAY
30	ANNUNCIATOR RELAY
67	DIRECTIONAL OVERCURRENT RELAY
74	ALARM RELAY
79	AUTOMATIC RECLOSING RELAY
86	LOCK OUT RELAY
87T	TRANSFORMER DIFFERENTIAL RELAY
	EARTHING SWITCH
	INDUCTIVE VOLTAGE TRANSFORMMER
	CURRENT TRANSFORMER
	CIRCUIT BREAKER

REFERENCE DRAWING
1. SUBSTATION SWITCHYARD BUS STRUCTURE - LAYOUT PLAN ..... DWG NO. BPWHA1-E-DEM-AE-0002-R3
2. RELAYING AND METERING DIAGRAM ..... DWG NO. BPWHA1-E-DEM-AE-0011-R1

REV	DATE	DESCRIPTION
1	08.10.21	AS-BUILT
1	20.01.21	RE-VISED BY B.GRIMM'S COMMENT
0	25.12.20	FOR APPROVAL

POSITION	NAME	SIGNATURE	DATE
DRAWN	MR.PONDPAT KHAWMON		08.10.21
ENGINEER	MR.SITAPONG SUPMONG		08.10.21
DRAWING CHECK	MR.SUROJIN RATTANAKUNC		08.10.21
PROJECT ENGINEER	MR.PATAPONG MONGKONRAM		08.10.21
PROJECT MANAGER	MR.MICHAEL SASCHIMMANGEN		08.10.21

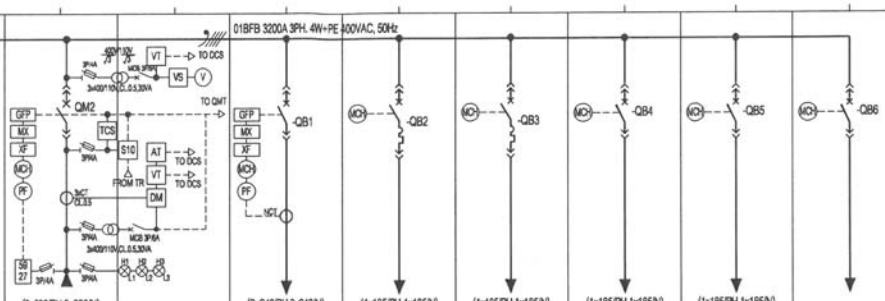
OWNER : B.GRIMM POWER (WHA) 1 LIMITED.
PROJECT : BPWHA1 115/22kV SUBSTATION EXPANSION BPWHA1
CONTRACTOR : DEMCO PUBLIC CO.,LTD. 50 MOO 1 TAMBON SUANPHERUTHAI, AMPHOE MUANG, PATHUMTHANI 12000 THAILAND Tel : (662) 958-5811-5, Fax : (662)958-5818, ext.2011
SUBSTATION : WHA INDUSTRIAL ESTATE
TITLE : SINGLE LINE DIAGRAM
SCALE : AS-SHOWN | DWG.STATUS : AB | JOB NO : E63019/CSP2007 | SHEET 02 | REV
DWG.SIZE : A3 | DWG.NO : BPWHA1-E-DEM-AE-0001-R1_AB | OF 02 | 1

01	SWITCHBOARD		400 MAIN SWGR (POWER CENTER)												
02	VOLTAGE		3PH 4W+PE,400/230VAC												
03	FREQUENCY		50 Hz												
04	BUSBARS SEQUENCE		N-L1-L2-L3-PE												
05	BUSBARS's RATE CURRENT		3200A												
06	Isc		50kA/400V												
07	Icw		50kA/1s												
08	GROUNDING SYSTEM		TNS												
09															
10															
11															
12															
13															
14					(3x630/PH,3x630/N)		(2x185/PH,2x185/N)	(1x185/PH,1x185/N)	(1x185/PH,1x185/N)	(1x185/PH,1x185/N)	(1x185/PH,1x185/N)				
15	LOCATION (PANEL NO.- MODULE POSITION)				4-30		3-30	2-10	2-16	1-15	1-26	2-22	5-30		
16	LABEL	EQUIPMENT TAG			01BFT10GT200		01BJB10GS100	11BJA10GS100	12BJA10GS100	01BJC10GS100	10BJA10GS100	-	01BFB00GS100		
		DESIGNATION			INCOMING FROM AUX.TR.1		SUB DISTRIBUTION BOARD	HRSG 1 MCC 1	HRSG 2 MCC 1	COMMON MCC 1	STG MCC 1	SPARE	BUS TIE		
17	POWER			kW	1700kVA		500kVA	100kVA	100kVA	200kVA	200kVA	100kVA			
18	CURRENT LOAD/CURRENT RATING			A	2453.81A/3200A		(3Ø4W+PE) 721.70A/1000A	(3Ø4W+PE) 144.34A/160A	(3Ø4W+PE) 144.34A/160A	(3Ø4W+PE) 288.68A/400A	(3Ø4W+PE) 288.68A/400A	(3Ø4W+PE) 144.34A/160A	2453.81A/3200A		
19	CIRCUIT BREAKER		: Schneider Electric		4P NW32H1 65kA,DWT		3P NW10H1 65kA, DWT	3P NSX160N 50kA	3P NSX160N 50kA	3P NSX400N 50kA	3P NSX400N 50kA	3P NSX160N 50kA	4P NW32H1 65kA,DWT		
20	TRIP UNIT		: Schneider Electric		MICROLOGIC 6.0P		MICROLOGIC 6.0P	TM160D	TM160D	MICROLOGIC 2.3	MICROLOGIC 2.3	TM160D	MICROLOGIC 6.0P		
21	CIRCUIT BREAKER OPTION		: Schneider Electric		MX,MCH,XF,PF,NCT, OF1+OF2+SDE1+SDE2		MX,XF,PF,MCH,NCT,OF1+SDE1	CHASSIS,2x9 WIRE AUX. MCH+OF+SD	CHASSIS,2x9 WIRE AUX. MCH+OF+SD	CHASSIS,2x9 WIRE AUX. MCH+OF+SD	CHASSIS,2x9 WIRE AUX. MCH+OF+SD	CHASSIS,2x9 WIRE AUX. MCH+OF+SD	MX,MCH,XF,PF, OF1+OF2+SDE1+SDE2		
22	DIGITAL METER		: Schneider Electric			PM820+2xPM8M2222									
23	CURRENT TRANSFORMER POTENTIAL TRANSFORMER		: Amptron / ESTEL		3x3000/1A,CL.0.5,30VA 2x3x400/110V CL.0.5 30VA								3x3000/1A,CL.0.5,30VA		
24	PROTECTION RELAY		: Schneider Electric			SEPAM S10 N11E							KAVS10001T15JEN		
25	AMMETER,VOLT METER		: Circutor/ Amptron			AC96, 0-500V(400/110V) CL.0.5								EC96, 0-3000-6000A CL.1.5	
26	AMP SELECTOR SWITCH		: Schneider Electric											K1-F003MLH	
27	VOLT SELECTOR SWITCH		: Schneider Electric			K1-F027MLH									
28	TRIP CIRCUIT SUPERVISION		: Schneider Electric		REL91325										
29	VOLTAGE PROTECTION RELAY		: TELE'		G2PM400VSY20									2xG2PM400VSY20	
30	VOLTAGE TRANSCDUCER		: MOGA			MG OUP3 CL.0.5									
31	AMP TRANSCDUCER		: CYCET			3A2A1121 CL.0.2								AL1A1121 CL.0.2	
32	PROTECTION RELAY		: Schneider Electric												
33	CONTACTOR		: Schneider Electric												
34	THERMAL OVERLOAD RELAY		: Schneider Electric												
35	TYPE OF SCHEMATIC						TYPE 'A-1'	TYPE 'B-1'	TYPE 'B-1'	TYPE 'B-1'	TYPE 'B-1'	TYPE 'B-1'			
36	NUMBER OF MUDULES				12		12	6	6	8	8	6	12		

นายบรรณวัฒน์ ศรีตุลานนท์
วฟก.1055

Rev. No	Date	Description	Rev. No	Date	Description
C	15/05/15	Revision 2			
B	20/04/15	Revision 1	AB	11/03/16	As Built
A	25/03/15	First Issue/For Approval	D	18/06/15	For Construction

Title: SINGLE LINE DIAGRAM-1
Project: BOWIN CCCP 400V MAIN SWGR (POWER CENTER)
ASEFA
Schneider Electric
STL Drawing No. : 13765-LV-0004-06
File : 88-B5803004-AB
Scale : NTS.
Page No. : 01-C05



01	SWITCHBOARD 400 MAIN SWGR (POWER CENTER)										
02	VOLTAGE	3PH 4W+PE,400/230VAC									
03	FREQUENCY	50 Hz									
04	BUSBARS SEQUENCE	N-L1-L2-L3-PE									
05	BUSBARS's RATE CURRENT	3200A									
06	Isc	50kA/400V									
07	Icw	50kA/1s									
08	GROUNDING SYSTEM	TNS									
09											
10											
11											
12											
13											
14				(3x630/PH,3x630/N)		(3x240/PH,3x240/N)	(1x185/PH,1x185/N)	(1x185/PH,1x185/N)	(1x185/PH,1x185/N)	(1x185/PH,1x185/N)	
15	LOCATION (PANEL NO.- MODULE POSITION)			6-30		7-30	8-10	8-16	9-12	8-30	9-23
16	LABEL	EQUIPMENT TAG		01BFT20GT200		01BJD20GS100	11BJA20GS100	12BJA20GS100	01BJC20GS100	10BJA20GS100	-
		DESIGNATION		INCOMING FROM AUX.TR.2		GT CHILLER MCC	HRSG 1 MCC 2	HRSG 2 MCC 2	COMMON MCC 2	STG MCC 2	SPARE
17	POWER	kW		1700kVA		781.5kVA	100kVA	100kVA	200kVA	200kVA	200kVA
18	CURRENT LOAD/CURRENT RATING	A		2453.81A/3200A		(3Ø4W+PE) 1128.03A/2000A	(3Ø4W+PE) 144.34A/160A	(3Ø4W+PE) 144.34A/160A	(3Ø4W+PE) 288.68A/400A	(3Ø4W+PE) 288.68A/400A	(3Ø4W+PE) 288.68A/400A
19	CIRCUIT BREAKER	: Schneider Electric		4P NW32H1 65kA,DWT		3P NW20H1 65kA,DWT	3P NSX160N 50kA	3P NSX160N 50kA	3P NSX400N 50kA	3P NSX400N 50kA	3P NSX400N 50kA
20	TRIP UNIT	: Schneider Electric		MICROLOGIC 6.0P		MICROLOGIC 6.0P	TM160D	TM160D	MICROLOGIC 2.3	MICROLOGIC 2.3	MICROLOGIC 2.3
21	CIRCUIT BREAKER OPTION	: Schneider Electric		MX,MCH,XF,PF,NCT, OF1+OF2+SDE1+SDE2		MX,XF,PF,MCH,NCT,OF1+SDE1	CHASSIS,2x9 WIRE AUX. MCH+OF+SD	CHASSIS,2x9 WIRE AUX. MCH+OF+SD	CHASSIS,2x9 WIRE AUX. MCH+OF+SD	CHASSIS,2x9 WIRE AUX. MCH+OF+SD	CHASSIS,2x9 WIRE AUX. MCH+OF+SD
22	DIGITAL METER	: Schneider Electric			PM820+2xPM8M2222						
23	CURRENT TRANSFORMER POTENTIAL TRANSFORMER	: Amptron / ESTEL		3x3000/1A,Cl.0.5,30VA 2x3x400/110V CL.0.5 30VA							
24	PROTECTION RELAY	: Schneider Electric			SEPAM S10 N11E						
25	AMMETER,VOLT METER	: Circutor/ Amptron			AC96, 0-500V(400/110V) CL.0.5						
26	AMP SELECTOR SWITCH	: Schneider Electric									
27	VOLT SELECTOR SWITCH	: Schneider Electric			K1-F027/MLH						
28	TRIP CIRCUIT SUPERVISION	: Schneider Electric		REL91325							
29	VOLTAGE PROTECTION RELAY	: TELE'		G2PM400VSY20							
30	VOLTAGE TRANSCDUCER	: MOGA			MG OUP3 CL.0.5						
31	AMP TRANSCDUCER	: CYCET			3A2A1121 CL.0.2						
32	PROTECTION RELAY	: Schneider Electric									
33	CONTACTOR	: Schneider Electric									
34	THERMAL OVERLOAD RELAY	: Schneider Electric									
35	TYPE OF SCHEMATIC					TYPE 'A-1'	TYPE 'B-1'	TYPE 'B-1'	TYPE 'B-1'	TYPE 'B-1'	TYPE 'B-1'
36	NUMBER OF MUDULES			12		12	6	6	8	8	8

นายบรรณวัฒน์ ศรีดุลานนท์
วฟก.1055

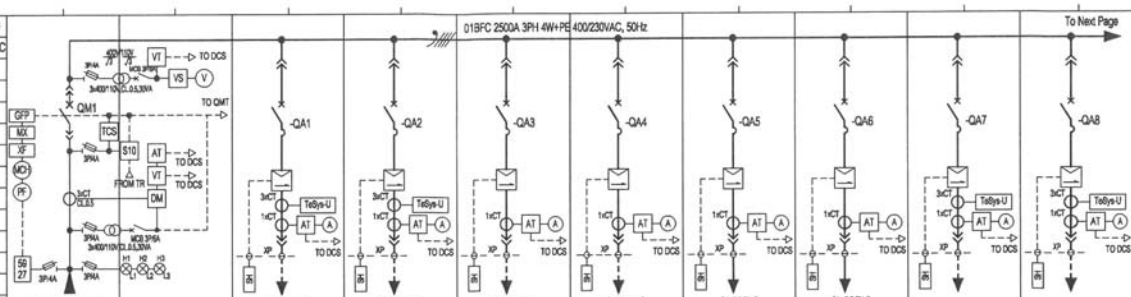
Rev. No	Date	Description	Rev. No	Date	Description
C	15/05/15	Revision 2			
B	20/04/15	Revision 1	AB	11/03/16	As Built
A	25/03/15	First Issue/For Approval	D	18/06/15	For Construction

Title: SINGLE LINE DIAGRAM-2

Project: BOWIN CCCP 400V MAIN SWGR (POWER CENTER)

ASEFA Schneider Electric

STL Drawing No. : 13765-LV-0004-06
File : 88-85803004-AB
Scale : NTS.
Page No. : 01-C06



01	SWITCHBOARD 400 SUB SWGR (POWER CENTER)										
02	VOLTAGE	3PH 4W+PE,400/230VAC									
03	FREQUENCY	50 Hz									
04	BUSBARS SEQUENCE	N-L1-L2-L3-PE									
05	BUSBARS's RATE CURRENT	2500A									
06	Isc	50kA/400V									
07	Icw	50kA/1s									
08	GROUNDING SYSTEM	TNS									
09											
10											
11											
12											
13											
14	POWER CABLE PER PHASE			(3x500/PH,3x500/N)		(1x240/PH)	(1x240/PH)	(1x95/PH)	(1x95/PH)	(1x25/PH)	(1x25/PH)
15	LOCATION (PANEL NO.- MODULE POSITION)			5-30		3-25	3-40	1-22	1-31	2-8.5	2-13
16	LABEL	EQUIPMENT TAG		01BFU10GT200		10PAC10AH001	10LCB11AP001	01PCC11AP001	01PGC11AP001	01LAC41AP001	01LAC43AP001
		DESIGNATION		INCOMING FROM AUX. TR.3		COOLING TOWER CELL 1	CONDENSATE EXTRACTION PUMP 1	AUXILIARY COOLING WATER PUMP 1	CLOSED CYCLE COOLING WATER PUMP 1	LP BOILER FEED WATER PUMP 1	LP BOILER FEED WATER PUMP 3
17	POWER	kW		1500kVA		132kW	180kW	75kW	90kW	37kW	37kW
18	CURRENT LOAD/CURRENT RATING	A		2165.12A/2500A		(3Ø3W+PE) 232.35A/400A	(3Ø3W+PE) 313.03A/630A	(3Ø3W+PE) 128.87A/150A	(3Ø3W+PE) 154.65A/220A	(3Ø3W+PE) 64.34A/80A	(3Ø3W+PE) 64.34A/80A
19	CIRCUIT BREAKER	: Schneider Electric		4P NW25H1 65kA, DWT		3P NSX400H 70kA	3P NSX630H 70kA	3P NSX160H 70kA	3P NSX250H 70kA	3P NS80H 70kA	3P NS80H 70kA
20	TRIP UNIT	: Schneider Electric		MICROLOGIC 6.0P		MICROLOGIC 1.3M	MICROLOGIC 1.3M	MA150	MA220	MA 80	MA 80
21	CIRCUIT BREAKER OPTION	: Schneider Electric		MX,MCH,XF,PF,NCT, OF1+OF2+SDE1+SDE2		OF+SD	OF+SD	OF+SD	OF+SD	OF+SD	OF+SD
22	DIGITAL METER	: Schneider Electric			PM820+2xPM8M2222						
23	CURRENT TRANSFORMER POTENTIAL TRANSFORMER	: Amptron / ESTEL		3x2500/1A,Cl.0.5,30VA 2x3x400/110V,Cl.0.5,30VA		400/1A,CL.1.0,5VA	400/1A,CL.1.0,5VA	150/1A,CL.1.0,5VA	200/1A,CL.1.0,5VA	80/1A,CL.1.0,1.5VA	80/1A,CL.1.0,1.5VA
24	PROTECTION RELAY	: Schneider Electric			SEPAM S10 N11E						
25	AMMETER,VOLT METER	: Circutor/ Amptron			AC96, 0-500V(400/110V) CL.0.5	EC72, 0-400-2000A CL.1.5	EC72, 0-400-2000A CL.1.5	EC72, 0-150-750A CL.1.5	EC72, 0-200-1000A CL.1.5	EC72, 0-80-400A CL.1.5	EC72, 0-80-400A CL.1.5
26	AMP SELECTOR SWITCH	: Schneider Electric									
27	VOLT SELECTOR SWITCH	: Schneider Electric			K1-F027/MLH						
28	TRIP CIRCUIT SUPERVISION	: Schneider Electric		REL91325							
29	VOLTAGE PROTECTION RELAY	: TELE'		G2PM400VSY20							
30	AMP, VOLTAGE TRANSCDUCER	: MOGA / CYCET			MG OUP3 CL.0.5 3A2A1121 CL.0.2	AL1A1121 CL.0.2	AL1A1121 CL.0.2	AL1A1121 CL.0.2	AL1A1121 CL.0.2	AL1A1121 CL.0.2	AL1A1121 CL.0.2
31	CURRENT TRANSFORMER (Tesys-U)	: Schneider Electric				3xLT6CT400,CL.5P15,0.5VA	3xLT6CT400,CL.5P15,0.5VA				
32	PROTECTION RELAY	: Schneider Electric				LUT M20BL+LUCM T1BL	LUT M20BL+LUCM T1BL				
33	CONTACTOR	: Schneider Electric				LC1-F265P7	LC1-F400P7	LC1-D150P7	LC1-F185P7	LC1-D80P7	LC1-D80P7
34	THERMAL OVERLOAD RELAY	: Schneider Electric						LR9-F5369 (90-150A)	LR9-F5371 (132-220A)	LRD-3363 (63-80A)	LRD-3363 (63-80A)
35	TYPE OF SCHEMATIC					TYPE 'G-1'	TYPE 'G-1'	TYPE 'F-1'	TYPE 'F-2'	TYPE 'E-6'	TYPE 'E-6'
36	NUMBER OF MUDULES			12		12	15	9	9	4.5	4.5

นายบรรณวัฒน์ ศรีดุลานนท์
วฟก.1055

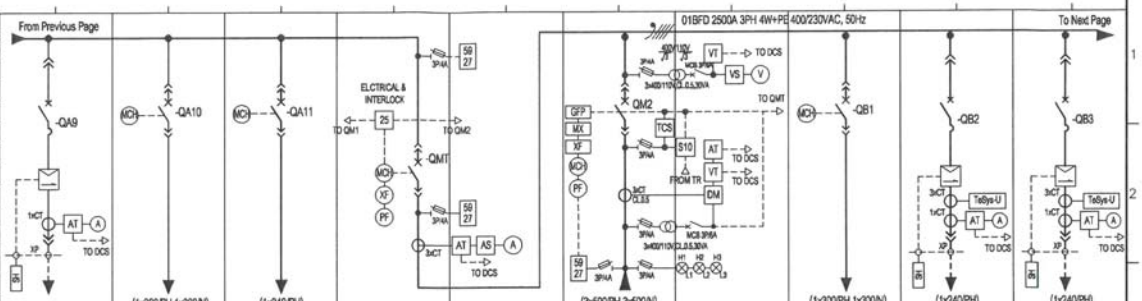
Rev. No	Date	Description	Rev. No	Date	Description
C	15/05/15	Revision 2			
B	20/04/15	Revision 1	AB	11/03/16	As Built
A	25/03/15	First Issue/For Approval	D	18/06/15	For Construction

Title: SINGLE LINE DIAGRAM-1

Project: BOWIN CCCP 400V SUB SWGR (POWER CENTER)

ASEFA Schneider Electric

STL Drawing No. : 13765-LV-0005-06
File : 88-85803004-AB
Scale : NTS.
Page No. : 02-B05



01	SWITCHBOARD	400 SUB SWGR (POWER CENTER)													
02	VOLTAGE	3PH 4W+PE,400/230VAC													
03	FREQUENCY	50 Hz													
04	BUSBARS SEQUENCE	N-L1-L2-L3-PE													
05	BUSBARS's RATE CURRENT	2500A													
06	Isc	50kA/400V													
07	Icw	50kA/1s													
08	GROUNDING SYSTEM	TNS													
09															
10															
11															
12															
13															
14				(1x300/PH,1x300/N)	(1x240/PH)			(3x500/PH,3x500/N)		(1x300/PH,1x300/N)	(1x240/PH)	(1x240/PH)			
15	LOCATION (PANEL NO.- MODULE POSITION)		1-40	4-23	4-12	6-30		7-30		8-12	9-25	9-40			
16	LABEL	EQUIPMENT TAG	-	01BJF10GS100	01SGU11AP001	01BFD00GS100		01BFU20GT200		01BJF10GS200	10PAC11AH001	10LC812AP001			
		DESIGNATION	SPARE	WATER TREATMENT MCC1	MOTOR DRIVEN FIRE PUMP	BUS TIE		INCOMING FROM AUX. TR.4		WATER TREATMENT MCC2	COOLING TOWER CELL 2	CONDENSATE EXTRACTION PUMP 2			
17	POWER	kW	90kW	200kVA	159.6kVA	1500kVA		1500kVA		200kVA	132kW	180kW			
18	CURRENT LOAD/CURRENT RATING	A	(3Ø3W+PE) 154.65A/250A	(3Ø4W+PE) 288.68A/630A	(3Ø3W+PE) 230.36A/400A	2165.12A/2500A		2165.12A/2500A		(3Ø4W+PE) 288.68A/630A	(3Ø3W+PE) 232.35A/400A	(3Ø3W+PE) 313.03A/630A			
19	CIRCUIT BREAKER	: Schneider Electric	3P NSX250H 70kA	3P NSX630N 50kA	3P NSX400N 50kA	4P NW25H1 65kA, DWT		4P NW25H1 65kA, DWT		3P NSX630N 50kA	3P NSX400H 70kA	3P NSX630H 70kA			
20	TRIP UNIT	: Schneider Electric	MA220	MICROLOGIC 2.3	MICROLOGIC 2.3	MICROLOGIC 6.0P		MICROLOGIC 6.0P		MICROLOGIC 2.3	MICROLOGIC 1.3M	MICROLOGIC 1.3M			
21	CIRCUIT BREAKER OPTION	: Schneider Electric	OF+SD	CHASSIS,2x9 WIRE AUX. MCH+OF+SD	CHASSIS,2x9 WIRE AUX. MCH+OF+SD+CE+CD	MCH,XF,PF OF1+OF2+SDE1+SDE2		MX,MCH,XF,PF,NCT OF1+OF2+SDE1+SDE2		CHASSIS,2x9 WIRE AUX. MCH+OF+SD	OF+SD	OF+SD			
22	DIGITAL METER	: Schneider Electric							PM820+2xPM8M2222						
23	CURRENT TRANSFORMER POTENTIAL TRANSFORMER	: Amptron / ESTEL	200/1A,CL.1.0,5VA			3x2500/1A,CL.0.5,30VA		3x2500/1A,CL.0.5,30VA 2x3x400/110V,CL.0.5,30VA			400/1A,CL.1.0,5VA	400/1A,CL.1.0,5VA			
24	PROTECTION RELAY	: Schneider Electric				KAVS10001T15JEN			SEPAM S10 N11E						
25	AMMETER,VOLT METER	: Circutor/ Amptron	EC72, 0-200-1000A CL.1.5				EC96, 0-2500-5000A CL.1.5		AC96, 0-500V(400/110V) CL.0.5		EC72, 0-400-2000A CL.1.5	EC72, 0-400-2000A CL.1.5			
26	AMP SELECTOR SWITCH	: Schneider Electric					K1-F003MLH								
27	VOLT SELECTOR SWITCH	: Schneider Electric							K1-F027MLH						
28	TRIP CIRCUIT SUPERVISION	: Schneider Electric						REL91325							
29	VOLTAGE PROTECTION RELAY	: TELE'					2xG2PM400VSY20	G2PM400VSY20							
30	AMP, VOLTAGE TRANSCDUCER	: MOGA / CYCET	AL1A1121 CL.0.2				AL1A1121 CL.0.2		MS OUP3 CL.0.5 3A2A1121 CL.0.2		AL1A1121 CL.0.2	AL1A1121 CL.0.2			
31	CURRENT TRANSFORMER (Tesys-U)	: Schneider Electric									3xLT6CT400,CL.5P15,0.5VA	3xLT6CT400,CL.5P15,0.5VA			
32	PROTECTION RELAY	: Schneider Electric									LUT M20BL+LUCM T1BL	LUT M20BL+LUCM T1BL			
33	CONTACTOR	: Schneider Electric	LC1-F185P7								LC1-F265P7	LC1-F400P7			
34	THERMAL OVERLOAD RELAY	: Schneider Electric	LR9-F5371 (132-220A)												
35	TYPE OF SCHEMATIC		TYPE 'F-2'	TYPE 'B-1'	TYPE 'B-2'					TYPE 'B-1'	TYPE 'G-1'	TYPE 'G-1'			
36	NUMBER OF MUDULES		9	8	8	12		12		8	12	15			

นายบรรณวัฒน์ ศรีตุลานนท์
วศก.1055

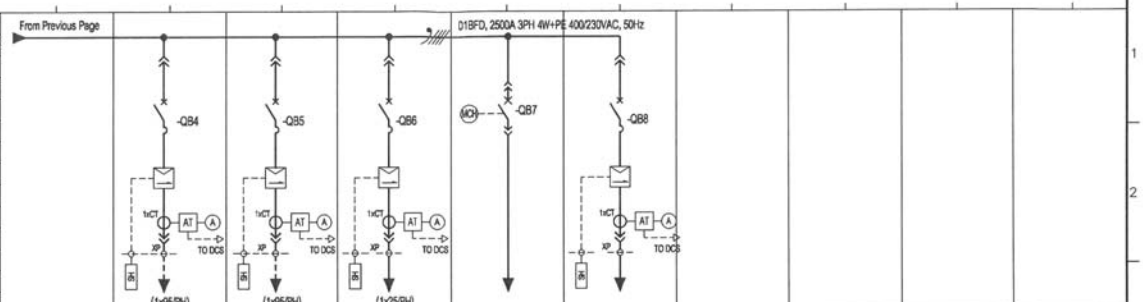
Rev. No	Date	Description	Rev. No	Date	Description
C	15/05/15	Revision 2			
B	20/04/15	Revision 1	AB	11/03/16	As Built
A	25/03/15	First Issue/For Approval	D	18/06/15	For Construction

Title: SINGLE LINE DIAGRAM-2

Project: BOWIN CCCP 400V SUB SWGR (POWER CENTER)

ASEFA Schneider Electric

STL Drawing No. : 13765-LV-0005-06
File : 85-85803004-AB
Scale : NTS.
Page No. : 02-B06



01	SWITCHBOARD	400 SUB SWGR (POWER CENTER)													
02	VOLTAGE	3PH 4W+PE,400/230VAC													
03	FREQUENCY	50 Hz													
04	BUSBARS SEQUENCE	N-L1-L2-L3-PE													
05	BUSBARS's RATE CURRENT	2500A													
06	Isc	50kA/400V													
07	Icw	50kA/1s													
08	GROUNDING SYSTEM	TNS													
09															
10															
11															
12															
13															
14				(1x95/PH)	(1x95/PH)	(1x25/PH)									
15	LOCATION (PANEL NO.- MODULE POSITION)			10-19	10-28	9-8.5	8-26	9-13							
16	LABEL	EQUIPMENT TAG		01PCC12AP001	01PGC12AP001	01LAC42AP001	LATER								
		DESIGNATION		AUXILIARY COOLING WATER PUMP 2	CLOSED CYCLE COOLING WATER PUMP 2	LP BOILER FEED WATER PUMP 2	WORKSHOP & WAREHOUSE	SPARE							
17	POWER	kW		75kW	90kW	37kW	200kVA	37kW							
18	CURRENT LOAD/CURRENT RATING	A		(3Ø3W+PE) 128.87A/150A	(3Ø3W+PE) 154.65A/220A	(3Ø3W+PE) 64.34A/80A	(3Ø4W+PE) 288.68A/400A	(3Ø3W+PE) 64.34A/80A							
19	CIRCUIT BREAKER	: Schneider Electric		3P NSX160H 70kA	3P NSX250H 70kA	3P NS80H 70kA	3P NSX400N 50kA	3P NS80H 70kA							
20	TRIP UNIT	: Schneider Electric		MA150	MA220	MA 80	MICROLOGIC 2.3	MA 80							
21	CIRCUIT BREAKER OPTION	: Schneider Electric		OF+SD	OF+SD	OF+SD	CHASSIS,2x9 WIRE AUX. MCH+OF+SD	OF+SD							
22	DIGITAL METER	: Schneider Electric													
23	CURRENT TRANSFORMER POTENTIAL TRANSFORMER	: Amptron / ESTEL		150/1A,CL.1.0,5VA	200/1A,CL.1.0,5VA	80/1A,CL.1.0,1.5VA		80/1A,CL.1.0,1.5VA							
24	PROTECTION RELAY	: Schneider Electric													
25	AMMETER,VOLT METER	: Circutor/ Amptron		EC72, 0-150-750A CL.1.5	EC72, 0-200-1000A CL.1.5	EC72, 0-80-400A CL.1.5		EC72, 0-80-400A CL.1.5							
26	AMP SELECTOR SWITCH	: Schneider Electric													
27	VOLT SELECTOR SWITCH	: Schneider Electric													
28	TRIP CIRCUIT SUPERVISION	: Schneider Electric													
29	VOLTAGE PROTECTION RELAY	: TELE'													
30	AMP, VOLTAGE TRANSCDUCER	: MOGA / CYCET		AL1A1121 CL.0.2	AL1A1121 CL.0.2	AL1A1121 CL.0.2		AL1A1121 CL.0.2							
31	CURRENT TRANSFORMER (Tesys-U)	: Schneider Electric													
32	PROTECTION RELAY	: Schneider Electric													
33	CONTACTOR	: Schneider Electric		LC1-D150P7	LC1-F185P7	LC1-D80P7		LC1-D80P7							
34	THERMAL OVERLOAD RELAY	: Schneider Electric		LR9-F5369 (90-150A)	LR9-F5371 (132-220A)	LRD-3363 (63-80A)		LRD-3363 (63-80A)							
35	TYPE OF SCHEMATIC			TYPE 'F-1'	TYPE 'F-2'	TYPE 'E-6'	TYPE 'B-1'	TYPE 'E-6'							
36	NUMBER OF MUDULES			9	9	4.5	8	4.5							

นายบรรณวัฒน์ ศรีตุลานนท์
วศก.1055

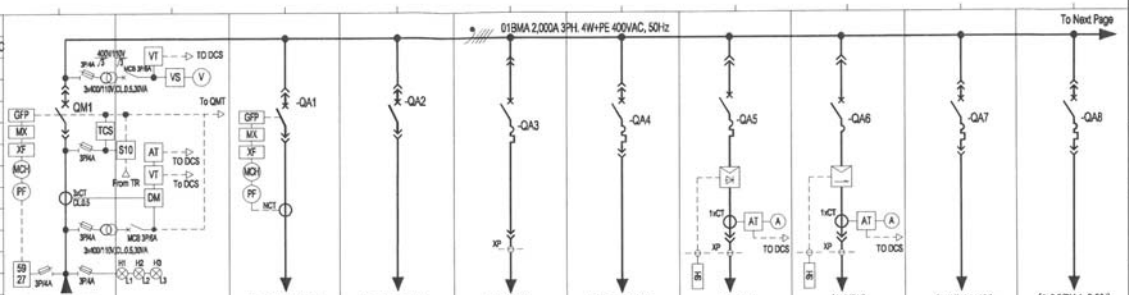
Rev. No	Date	Description	Rev. No	Date	Description
C	15/05/15	Revision 2			
B	20/04/15	Revision 1	AB	11/03/16	As Built
A	25/03/15	First Issue/For Approval	D	18/06/15	For Construction

Title: SINGLE LINE DIAGRAM-3

Project: BOWIN CCCP 400V SUB SWGR (POWER CENTER)

ASEFA Schneider Electric

STL Drawing No. : 13765-LV-0005-06
File : 85-85803004-AB
Scale : NTS.
Page No. : 02-B07



01	SWITCHBOARD		400 ESSENTIAL SWGR									
02	VOLTAGE		3PH 4W+PE,400/230VAC									
03	FREQUENCY		50 Hz									
04	BUSBARS SEQUENCE		N-L1-L2-L3-PE									
05	BUSBARS's RATE CURRENT		2000A									
06	Isc		50kA/400V									
07	Icw		50kA/1s									
08	GROUNDING SYSTEM		TNS									
09												
10												
11												
12												
13												
14				(2x630/PH,2x630/N)		(1x150/PH,1x150/N)	(1x95/PH,1x95/N)	(1x35/PH)	(1x10/PH,1x10/N)	(1x50/PH)	(1x6/PH)	(1x4/PH,1x4/N)	(1x2.5/PH,1x2.5/N)
15	LOCATION (PANEL NO.- MODULE POSITION)			5-30		4-30	2-36	1-7	2-10	1-40	1-23.5	2-16	2-22
16	LABEL	EQUIPMENT TAG		01BFV10GT200		11BFA	01BTL10GH010	01BRU10GH020	01SAT30AH001	10MAK80AE110	10MAV70AP110	11LBA20GH001	11LBA70GH001
		DESIGNATION		INCOMING FROM AUX. TR.5		GT 11 MCC	220V BATTERY CHARGER 1	UPS 1 BYPASS	HVAC SYSTEM OF HRSG CONTROL BUILDING	ST ROTOR TURNING GEAR	ST JACKING OIL PUMP	HP TURBINE BYPASS VALVE FOR UNIT 1	LP TURBINE BYPASS VALVE FOR UNIT 1
17	POWER		kW	1200kVA		132.6kVA	150.5kVA	60kVA	7.3kVA	45kW	11kW	7.2kVA	2.5kVA
18	CURRENT LOAD/CURRENT RATING		A	1732.10A/2000A		(3Ø4W+PE) 191.39A/800A	(3Ø3W+PE) 217.95A/400A	(3Ø3W+PE) 86.60A/160A	(3Ø4W+PE) 10.53A/32A	(3Ø3W+PE) 82.22A/100A	(3Ø3W+PE) 20.35A/25A	(3Ø4W+PE) 10.39A/25A	(3Ø4W+PE) 3.60A/25A
19	CIRCUIT BREAKER		: Schneider Electric	4P NW20H1 65kA,DWT		3P NW08H1 65kA,DWT	3P NSX400N 50kA	3P NSX160N 50kA	3P NSX100N 50kA	3P NSX100N 50kA	3P NS80H 70kA	3P NSX100N 50kA	3P NSX100N 50kA
20	TRIP UNIT		: Schneider Electric	MICROLOGIC 6.0P		MICROLOGIC 6.0P	MICROLOGIC 2.3	TM160D	TM32D	TM100D	MA 25	TM25D	TM25D
21	CIRCUIT BREAKER OPTION		: Schneider Electric	MX,MCH,XF,PF OF1+OF2+SDE1+SDE2		MX,XF,PF,MCH,NCT,OF1+SDE1	CHASSIS+EXTENED ROTARY OF+SD+CE+CD	OF+SD	CHASSIS+EXTENED ROTARY OF+SD+CE+CD	OF+SD	OF+SD	CHASSIS-EXTENED ROTARY OF+SD+CE+CD	CHASSIS-EXTENED ROTARY OF+SD+CE+CD
22	DIGITAL METER		: Schneider Electric		PM820+2xPM8M2222								
23	CURRENT TRANSFORMER POTENTIAL TRANSFORMER		: Amptron / ESTEL	3x2000/1A,CL.0.5,30VA 2x3x400/110V,CL.0.5,30VA						100/1A,CL.1.0,2.5VA	30/1A,CL.1.0,2.5VA		
24	PROTECTION RELAY		: Schneider Electric		SEPAM S10 N11E								
25	AMMETER,VOLT METER		: Circutor/ Amptron		AC96, 0-500V(400/110V) CL.0.5					EC72, 0-100-500A CL.1.5	EC72, 0-30-150A CL.1.5		
26	AMP SELECTOR SWITCH		: Schneider Electric										
27	VOLT SELECTOR SWITCH		: Schneider Electric		K1-F027MLH								
28	TRIP CIRCUIT SUPERVISION		: Schneider Electric	REL91325									
29	VOLTAGE PROTECTION RELAY		: TELE'	G2PM400VSY20									
30	VOLTAGE TRANSCDUCER		: MOGA		MG OUP3 CL.0.5								
31	AMP TRANSCDUCER		: CYCET		3A2A1121 CL.0.2					AL1A1121 CL.0.2	AL1A1121 CL.0.2		
32	PROTECTION RELAY		: Schneider Electric										
33	SOFT STARTER CONTACTOR		: Siemens : Schneider Electric							3RW3047-2BB14 LC1-D115P7	LC1-D40AP7		
34	THERMAL OVERLOAD RELAY		: Schneider Electric								LRD-325 (17-25A)		
35	TYPE OF SCHEMATIC					TYPE 'A-3'	TYPE 'C-1'	TYPE 'C-2'	TYPE 'C-1'	TYPE 'H-1'	TYPE 'H-4'	TYPE 'C-1'	TYPE 'C-1'
36	NUMBER OF MUDULES			12	12	12	8	3	6	12	4.5	6	6

นายบรรณวัฒน์ ศรีดุลานนท์
วฟก.1055

Rev. No	Date	Description	Rev. No	Date	Description
C	15/05/15	Revision 2			
B	20/04/15	Revision 1	AB	06/12/16	As Built
A	25/03/15	First Issue/For Approval	D	18/06/15	For Construction

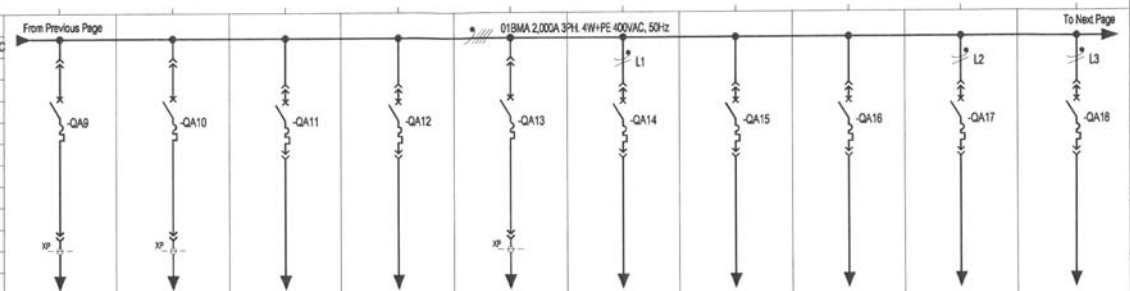
Title : SINGLE LINE DIAGRAM-1

Project : BOWIN CCCP 400V ESSENTIAL SWGR

ASEFA

Schneider Electric

STL Drawing No. : 13765-LV-0006-06
File : BS-B5803004-AB
Scale : NTS.
Page No. : 03-B05



01	SWITCHBOARD		400 ESSENTIAL SWGR									
02	VOLTAGE		3PH 4W+PE,400/230VAC									
03	FREQUENCY		50 Hz									
04	BUSBARS SEQUENCE		N-L1-L2-L3-PE									
05	BUSBARS's RATE CURRENT		2000A									
06	Isc		50kA/400V									
07	Icw		50kA/1s									
08	GROUNDING SYSTEM		TNS									
09												
10												
11												
12												
13												
14				(1x6/PH)	(1x10/PH)	(1x25/PH,1x25/N)	(1x120/PH,1x120/N)	(1x35/PH)	(1x2.5/PH,1x2.5/N)	-	(1x10/PH,1x10/N)		
15	LOCATION (PANEL NO.- MODULE POSITION)			1-10	1-13	2-28	3-10	1-16	3-16	3-22	3-28	3-34	3-40
16	LABEL	EQUIPMENT TAG		11HNB10AZ001	01SGU13AP001	01SAB31AH002	01XJA10GH100	01SCA10AN001	01SCC10AT001	01BLA10GP015	01BHA10GP003	-	-
		DESIGNATION		HRSG 1 DIVERTER DRIVE ACTUATOR	FIRE JOCKEY PUMP	HVAC SYSTEM FOR ELECTRICAL & CONTROL BUILDING(2nd FLOOR CCR)	BSDG AUXILIARY POWER SUPPLY	AIR COMPRESSOR 1	AIR DRYER 1	TERMINAL SUBSTATION	EMERGENCY LIGHTING	SPARE	SPARE
17	POWER		kW	10.38kVA	8.1kVA	47.6kVA	100kVA	44.2kVA	0.11kVA	60kVA	8kVA	1.2kVA	0.5kVA
18	CURRENT LOAD/CURRENT RATING		A	(3Ø3W+PE) 14.98A/25A	(3Ø3W+PE) 11.69/25A	(3Ø4W+PE) 68.70/100A	(3Ø4W+PE) 144.34/200A	(3Ø3W+PE) 63.79/160A	(1Ø2W) 0.47/16A	(3Ø4W+PE) 86.60A/100A	(3Ø4W+PE) 11.54A/40A	(1Ø2W) 5.21A/16A	(1Ø2W) 2.17A/16A
19	CIRCUIT BREAKER		: Schneider Electric	3P NSX100N 50kA	3P NSX100N 50kA	3P NSX100N 50kA	3P NSX250N 50kA	3P NSX160N 50kA	3P NSX100N 50kA	3P NSX100N 50kA	3P NSX100N 50kA	3P NSX100N 50kA	3P NSX100N 50kA
20	TRIP UNIT		: Schneider Electric	TM25D	TM25D	TM100D	TM200D	TM160D	TM16D	TM100D	TM40D	TM16D	TM16D
21	CIRCUIT BREAKER OPTION		: Schneider Electric	OF+SD	OF+SD	CHASSIS+EXTENED ROTARY OF+SD+CE+CD	CHASSIS+EXTENED ROTARY OF+SD+CE+CD	OF+SD	CHASSIS+EXTENED ROTARY OF+SD+CE+CD	CHASSIS-EXTENED ROTARY OF+SD+CE+CD	CHASSIS-EXTENED ROTARY OF+SD+CE+CD	CHASSIS-EXTENED ROTARY OF+SD+CE+CD	CHASSIS-EXTENED ROTARY OF+SD+CE+CD
22	DIGITAL METER		: Schneider Electric										
23	CURRENT TRANSFORMER POTENTIAL TRANSFORMER		: Amptron / ESTEL										
24	PROTECTION RELAY		: Schneider Electric										
25	AMMETER,VOLT METER		: Circutor/ Amptron										
26	AMP SELECTOR SWITCH		: Schneider Electric										
27	VOLT SELECTOR SWITCH		: Schneider Electric										
28	TRIP CIRCUIT SUPERVISION		: Schneider Electric										
29	VOLTAGE PROTECTION RELAY		: TELE'										
30	VOLTAGE TRANSCDUCER		: MOGA										
31	AMP TRANSCDUCER		: CYCET										
32	PROTECTION RELAY		: Schneider Electric										
33	SOFT STARTER CONTACTOR		: Siemens : Schneider Electric										
34	THERMAL OVERLOAD RELAY		: Schneider Electric										
35	TYPE OF SCHEMATIC			TYPE 'C-2'	TYPE 'C-2'	TYPE 'C-1'	TYPE 'C-1'	TYPE 'C-2'	TYPE 'C-3'	TYPE 'C-1'	TYPE 'C-1'	TYPE 'C-3'	TYPE 'C-3'
36	NUMBER OF MUDULES			3	3	6	6	3	6	6	6	6	6

นายบรรณวัฒน์ ศรีดุลานนท์
วฟก.1055

Rev. No	Date	Description	Rev. No	Date	Description
C	15/05/15	Revision 2			
B	20/04/15	Revision 1	AB	06/12/16	As Built
A	25/03/15	First Issue/For Approval	D	18/06/15	For Construction

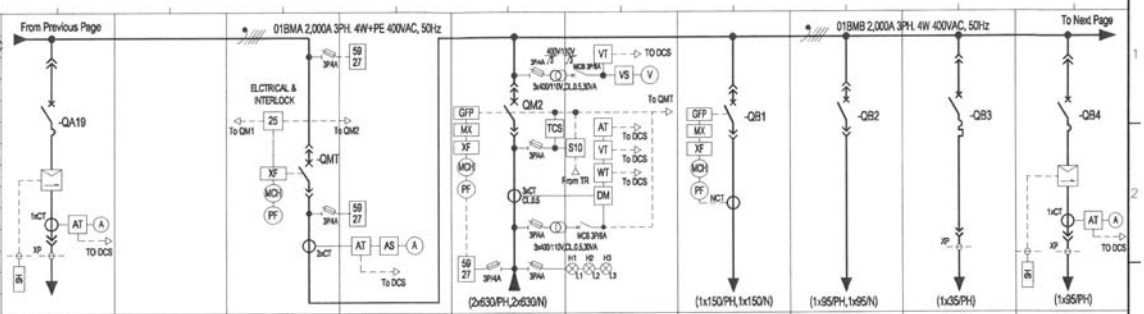
Title : SINGLE LINE DIAGRAM-2

Project : BOWIN CCCP 400V ESSENTIAL SWGR

ASEFA

Schneider Electric

STL Drawing No. : 13765-LV-0006-06
File : BS-B5803004-AB
Scale : NTS.
Page No. : 03-B06



01	SWITCHBOARD		400 ESSENTIAL SWGR								
02	VOLTAGE		3PH 4W+PE,400/230VAC								
03	FREQUENCY		50 Hz								
04	BUSBARS SEQUENCE		N-L1-L2-L3-PE								
05	BUSBARS's RATE CURRENT		2000A								
06	Isc		50kA/400V								
07	Icw		50kA/1s								
08	GROUNDING SYSTEM		TNS								
09											
10											
11											
12											
13											
14											
15	LOCATION (PANEL NO.- MODULE POSITION)			1-28	6-30	7-30	8-30	9-36	12-16	12-23.5
16	LABEL	EQUIPMENT TAG		-	01BMB00GS100	01BFV20GT200	12BFA	01BTM10GH010	01BRU20GH020	10MAV21AP110
		DESIGNATION		SPARE	BUS TIE	INCOMING FROM AUX. TR.6	GT 12 MCC	220V BATTERY CHARGER 2	UPS 2 BYPASS	ST AUXILIARY OIL PUMP
17	POWER		kW	11kW		1200kVA	132.6kVA	150.5kVA	60kVA	30kW
18	CURRENT LOAD/CURRENT RATING		A	(3Ø3W+PE) 21.75A/25A	1732.10A/2000A	1732.10A/2000A	(3Ø4W+PE) 191.39A/800A	(3Ø3W+PE) 217.95A/400A	(3Ø3W+PE) 86.60A/160A	(3Ø3W+PE) 52.17A/80A
19	CIRCUIT BREAKER		: Schneider Electric	3P NS80H 70kA	4P NW20H1 65kA,DWT	4P NW20H1 65kA,DWT	3P NW08H1 65kA,DWT	3P NSX400N 50kA	3P NSX160N 50kA	3P NS80H 70kA
20	TRIP UNIT		: Schneider Electric	MA 25	MICROLOGIC 6.0P	MICROLOGIC 6.0P	MICROLOGIC 6.0P	MICROLOGIC 2.3	TM180D	MA 80
21	CIRCUIT BREAKER OPTION		: Schneider Electric	OF+SD	MCH,XF,PF OF1+OF2+SDE1+SDE2	MX,MCH,XF,PF OF1+OF2+SDE1+SDE2	MX,XF,PF,MCH,NCT,OF1+SDE1	CHASSIS+EXTENED ROTARY OF+SD+CE+CD	OF+SD	OF+SD
22	DIGITAL METER		: Schneider Electric				PM820+2xPM8MZ222			
23	CURRENT TRANSFORMER POTENTIAL TRANSFORMER		: Amptron / ESTEL	30/1A,CL.1.0,2.5VA	3x2000/1A,CL.0.5,30VA	3x2000/1A,CL.0.5,30VA 2x3400/110V,CL.0.5,30VA				80/1A,CL.1.0,1.5VA
24	PROTECTION RELAY		: Schneider Electric		KAVS100001T15,JEN		SEPAM S10 N11E			
25	AMMETER,VOLT METER		: Circutor/ Amptron	EC72, 0-30-150A CL.1.5		EC96, 0-2000-4000A CL.1.5	AC96, 0-500V(400/110V) CL.0.5			EC72, 0-80-400A CL.1.5
26	AMP SELECTOR SWITCH		: Schneider Electric			K1-F003MLH				
27	VOLT SELECTOR SWITCH		: Schneider Electric				K1-F027MLH			
28	TRIP CIRCUIT SUPERVISION		: Schneider Electric			REL91325				
29	VOLTAGE PROTECTION RELAY		: TELE'		2xG2PM400VSY20	G2PM400VSY20				
30	VOLTAGE TRANSCDUCER		: MOGA				MG OUP3 CL.0.5			
31	AMP TRANSCDUCER		: CYCET	AL1A1121 CL.0.2		AL1A1121 CL.0.2	3A2A1121 CL.0.2			AL1A1121 CL.0.2
32	PROTECTION RELAY		: Schneider Electric							
33	SOFT STARTER CONTACTOR		: Siemens : Schneider Electric	LC1-D40AP7						LC1-D65AP7
34	THERMAL OVERLOAD RELAY		: Schneider Electric	LRD-325 (17-25A)						LRD-365 (48-65A)
35	TYPE OF SCHEMATIC			TYPE "I-4"			TYPE "A-3"	TYPE "C-1"	TYPE "C-2"	TYPE "I-4"
36	NUMBER OF MUDULES			4.5	12	12	12	8	3	4.5

นายบรรณวัฒน์ ศรีศุลานนท์
วฟก.1055

Rev. No	Date	Description	Rev. No	Date	Description
C	15/05/15	Revision 2			
B	20/04/15	Revision 1	AB	06/12/16	As Built
A	25/03/15	First Issue/For Approval	D	18/06/15	For Construction

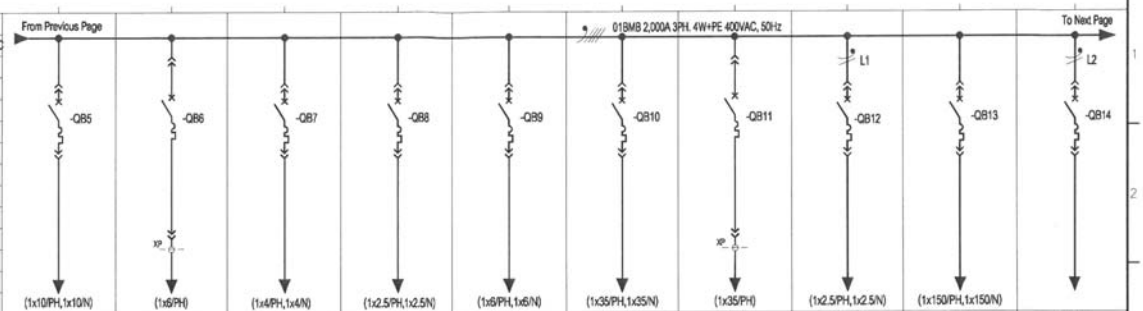
Title : SINGLE LINE DIAGRAM-3

Project : BOWIN CCCP 400V ESSENTIAL SWGR

ASEFA

Schneider Electric

STL Drawing No. : 13765-LV-0006-06
File : BS-85803004-AB
Scale : NTS.
Page No. : 03-B07



01	SWITCHBOARD		400 ESSENTIAL SWGR								
02	VOLTAGE		3PH 4W+PE,400/230VAC								
03	FREQUENCY		50 Hz								
04	BUSBARS SEQUENCE		N-L1-L2-L3-PE								
05	BUSBARS's RATE CURRENT		2000A								
06	Isc		50kA/400V								
07	Icw		50kA/1s								
08	GROUNDING SYSTEM		TNS								
09											
10											
11											
12											
13											
14											
15	LOCATION (PANEL NO.- MODULE POSITION)			9-16	12-19	9-22	9-28	10-16	10-22	12-13	10-28	11-16	11-22
16	LABEL	EQUIPMENT TAG		11BHA10GP002	12HNB10AZ001	12LBA20GH001	12LBA70GH001	-	01SAQ30AH001	01SCA20AN001	01SCC20AT001	LATER	-
		DESIGNATION		EMERGENCY LIGHTING FOR HRSG 1&2	HRSG 2 DIVERTER DRIVE ACTUATOR	HP TURBINE BYPASS VALVE FOR UNIT 2	LP TURBINE BYPASS VALVE FOR UNIT 2	SPARE	HVAC SYSTEM FOR WATER TREATMENT ELECTRICAL BUILDING	AIR COMPRESSOR 2	AIR DRYER 2	GAS METERING STATION	SPARE
17	POWER		kW	4kVA	10.38kVA	7.2kVA	2.5kVA	15kVA	15.8kVA	44.2kVA	0.11kVA	100kVA	0.5kVA
18	CURRENT LOAD/CURRENT RATING		A	(3Ø4W+PE) 5.77A/16A	(3Ø3W+PE) 14.98A/25A	(3Ø4W+PE) 10.39A/25A	(3Ø4W+PE) 3.60A/25A	(3Ø4W+PE) 21.65A/25A	(3Ø4W+PE) 22.80A/50A	(3Ø3W+PE) 63.79/160A	(1Ø2W) 0.47/16A	(3Ø4W+PE) 144.34A/250A	(1Ø2W) 2.17A/16A
19	CIRCUIT BREAKER		: Schneider Electric	3P NSX100N 50kA	3P NSX100N 50kA	3P NSX100N 50kA	3P NSX100N 50kA	3P NSX100N 50kA	3P NSX100N 50kA	3P NSX160N 50kA	3P NSX100N 50kA	3P NSX250N 50kA	3P NSX100N 50kA
20	TRIP UNIT		: Schneider Electric	TM16D	TM25D	TM25D	TM25D	TM25D	TM50D	TM160D	TM16D	TM250D	TM16D
21	CIRCUIT BREAKER OPTION		: Schneider Electric	CHASSIS+EXTENED ROTARY OF+SD+CE+CD	OF+SD	CHASSIS+EXTENED ROTARY OF+SD+CE+CD	CHASSIS+EXTENED ROTARY OF+SD+CE+CD	CHASSIS+EXTENED ROTARY OF+SD+CE+CD	CHASSIS+EXTENED ROTARY OF+SD+CE+CD	OF+SD	CHASSIS+EXTENED ROTARY OF+SD+CE+CD	CHASSIS+EXTENED ROTARY OF+SD+CE+CD	CHASSIS+EXTENED ROTARY OF+SD+CE+CD
22	DIGITAL METER		: Schneider Electric										
23	CURRENT TRANSFORMER POTENTIAL TRANSFORMER		: Amptron / ESTEL										
24	PROTECTION RELAY		: Schneider Electric										
25	AMMETER,VOLT METER		: Circutor/ Amptron										
26	AMP SELECTOR SWITCH		: Schneider Electric										
27	VOLT SELECTOR SWITCH		: Schneider Electric										
28	TRIP CIRCUIT SUPERVISION		: Schneider Electric										
29	VOLTAGE PROTECTION RELAY		: TELE'										
30	VOLTAGE TRANSCDUCER		: MOGA										
31	AMP TRANSCDUCER		: CYCET										
32	PROTECTION RELAY		: Schneider Electric										
33	SOFT STARTER CONTACTOR		: Siemens : Schneider Electric										
34	THERMAL OVERLOAD RELAY		: Schneider Electric										
35	TYPE OF SCHEMATIC			TYPE "C-1"	TYPE "C-2"	TYPE "C-1"	TYPE "C-1"	TYPE "C-1"	TYPE "C-1"	TYPE "C-2"	TYPE "C-3"	TYPE "C-1"	TYPE "C-3"
36	NUMBER OF MUDULES			6	3	6	6	6	6	3	6	6	6

นายบรรณวัฒน์ ศรีศุลานนท์
วฟก.1055

Rev. No	Date	Description	Rev. No	Date	Description
C	15/05/15	Revision 2			
B	20/04/15	Revision 1	AB	06/12/16	As Built
A	25/03/15	First Issue/For Approval	D	18/06/15	For Construction

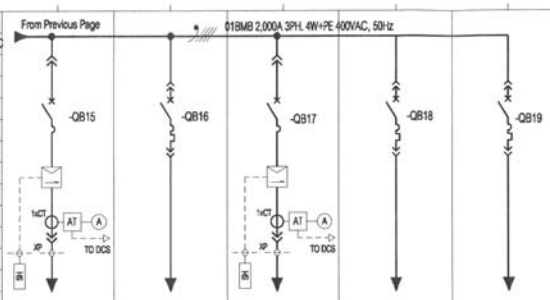
Title : SINGLE LINE DIAGRAM-4

Project : BOWIN CCCP 400V ESSENTIAL SWGR

ASEFA

Schneider Electric

STL Drawing No. : 13765-LV-0006-06
File : BS-85803004-AB
Scale : NTS.
Page No. : 03-B08



01	SWITCHBOARD		400 ESSENTIAL SWGR				
02	VOLTAGE		3PH 4W+PE,400/230VAC				
03	FREQUENCY		50 Hz				
04	BUSBARS SEQUENCE		N-L1-L2-L3-PE				
05	BUSBARS's RATE CURRENT		2000A				
06	Isc		50kA/400V				
07	Icw		50kA/1s				
08	GROUNDING SYSTEM		TNS				
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15	LOCATION (PANEL NO.- MODULE POSITION)			12-40	10-36	12-28	11-28	9-10
16	LABEL	EQUIPMENT TAG		-	-	-	01BHA10GP002	-
		DESIGNATION		SPARE	SPARE	SPARE	LIGHTING AND POWER SOURCE FOR ELECTRICAL & CONTROL BUILDING	SPARE
17	POWER		kW	45kW	150.5kVA	30kW	45kVA	4.0kVA
18	CURRENT LOAD/CURRENT RATING		A	(3Ø3W+PE) 83.27A/100A	(3Ø4W+PE) 217.95A/400A	(3Ø3W+PE) 52.17A/80A	(3Ø4W+PE) 64.95A/80A	(3Ø4W+PE) 5.77A/16A
19	CIRCUIT BREAKER		: Schneider Electric	3P NSX100H 70kA	3P NSX400N 50kA	3P NS80H 70kA	3P NSX100N 50kA	3P NSX100N 50kA
20	TRIP UNIT		: Schneider Electric	MA 100	MICROLOGIC 2.3	MA 80	TM80D	TM16D
21	CIRCUIT BREAKER OPTION		: Schneider Electric	OF+SD	CHASSIS+EXTENED ROTARY OF+SD+CE+CD	OF+SD	CHASSIS+EXTENED ROTARY OF+SD+CE+CD	CHASSIS+EXTENED ROTARY OF+SD+CE+CD
22	DIGITAL METER		: Schneider Electric					
23	CURRENT TRANSFORMER POTENTIAL TRANSFORMER		: Amptron / ESTEL	100/1A,CL.1.0,2.5VA		80/1A,CL.1.0,1.5VA		
24	PROTECTION RELAY		: Schneider Electric					
25	AMMETER,VOLT METER		: Circutor/ Amptron	EC72, 0-100-500A CL.1.5		EC72, 0-80-400A CL.1.5		
26	AMP SELECTOR SWITCH		: Schneider Electric					
27	VOLT SELECTOR SWITCH		: Schneider Electric					
28	TRIP CIRCUIT SUPERVISION		: Schneider Electric					
29	VOLTAGE PROTECTION RELAY		: TELE'					
30	VOLTAGE TRANSCDUCER		: MOGA					
31	AMP TRANSCDUCER		: CYCET	AL1A1121 CL.0.2		AL1A1121 CL.0.2		
32	PROTECTION RELAY		: Schneider Electric					
33	SOFT STARTER CONTACTOR		: Siemens : Schneider Electric	LC1-D115P7		LC1-D65AP7		
34	THERMAL OVERLOAD RELAY		: Schneider Electric	LRS9-D5367 (60-100A)		LRD-365 (48-65A)		
35	TYPE OF SCHEMATIC			TYPE "H-4"	TYPE "C-1"	TYPE "H-4"	TYPE "C-1"	TYPE "C-1"
36	NUMBER OF MUDULES			9	8	4.5	6	6

นายบรรณวัฒน์ ศรีคุลานนท์
วฟก.1055

Rev. No	Date	Description	Rev. No	Date	Description
C	15/05/15	Revision 2			
B	20/04/15	Revision 1	AB	06/12/16	As Built
A	25/03/15	First Issue/For Approval	D	18/06/15	For Construction

Title : SINGLE LINE DIAGRAM-5

Project : BOWIN CCCP 400V ESSENTIAL SWGR

ASEFA

Schneider Electric

STL Drawing No. : 13765-LV-0006-06
File : BS-B5803004-A8
Scale : NTS.
Page No. : 03-B09

ภาคผนวก ข.4

ตัวอย่างเอกสารตรวจสอบการทำงานของระบบหล่อเย็น

ENPHOENIX

CORPORATION

Our goals are to create more effective and better maintenance with world best quality products. We do not only offer excellent service with attractive price , but we also make a firm commitment to guarantee safety at work and on-time delivery as customers required.

EXCELLENCE
PERFORMANCE
COOLING TOWER

www.enphoenix.co.th

MECHANICAL INSPECTION Report

FOR

B.GRIMM
SINCE 1878

B.Grimm Power (WHA) 1 Limited.

Preventive Maintenance

For

- **Cooling Tower Cell 1**

Enphoenix Corporation
68 National Highway Route 363, Tombon Thap Ma
Amphoe Muang, Rayong 21000 Thailand,
Tel : 038-017951

Content

		Page
1.	Summary - Scope of work	1
2.	Inspection Check Sheet	2
3.	Inspection Report	3 - 8
5.	Photo Report - Inspection	9 - 14
6.	Photo Report - Cleaning & Inspection fill pack	15 - 17
7.	Alignment Before	18 - 19
8.	Alignment After	20 - 21

Scope of work

1. **Annual Inspection for Cooling Tower Fan**

1.1 For Gearbox
- Check bolts tightening of gear support
- Replace gear oil ISO VG 220 50 liters/cell. (Supply by Owner)
- Refill grease for labyrinth seal of low speed shaft (SKF LGEP2)
- Check drain and vent piping and hose.
- Inspect / check condition of gear teeth and condition of gearbox.

1.2 For Fan
- Check all bolts tightening of hub and blade by torque wrench
- Measurement and record tip clearance (Adjust if necessary)
- Measurement and record blade angle (Adjust if necessary)
- Check drain hole of fan blades
- Check and clean deposits on blades and hub by high pressure water jet pump.
- Check condition of coating attack / corrosion.
- Check erosion of fasteners and leading edge.
- Check cracks on blades.

1.3 For Transmission Shaft and Couplings
- Check tightness of bolt coupling
- Check and record alignment (Adjustment if out of tolerance)
- Check flexible elements condition for crack, wear, and tear or corrosion.
- Check and clean deposits and corrosion of shaft
- Measurement gap between the spacer flange and the hub flange coupling on both ends

1.4 For Drift eliminators
- Check condition for damage
- Check gaps between panels
- Check and clean all deposits (salt, mud, scaling, algae) by high pressure water pump.

1.5 For water distribution and spray nozzles set
- Inspect condition of spray nozzles
- Tightening of sprayers if necessary.
- Check piping distribution for damage.
- Clean and remove deposits from nozzle and fill pack area.
- Random check and record weight of fill pack 6 ea

Issues As-Found

1.
2.

Solving Problems As-Found

1.
2.

Additional & Extra Work / Other

1.
2.

Enphoenix Corporation Co.,Ltd. 68 National Highway Route 363, Tombon Thap Ma, Amphoe Muang, Rayong 21000, Thailand			
Cell 1	Plant : B.Grimm Power (WHA)1	Unit :	Date : 7 Nov 2025
Cooling Tower	Job Name : PM Cooling Tower Gearbox		Job No. :
☑ Before ☑ After	CHECK SHEET		Prepare by : Supakit K.

Parts Name	Inspection Items	Inspection method	Result		
			Accepted /Reuse	*Recondite/ Repaired*	*Replaced*
HUB Coupling	Surface contact (Scratch, Trace, Seizing, Melting etc.)	☑ VI ☐ DC ☐ PT	☑	☐	☐
	Abrasion, Crack	☑ VI ☐ DC ☐ PT	☑	☐	☐
	Fretting corrosion on back Surface	☑ VI ☐ DC ☐ PT	☑	☐	☐
	Rust & Corrosion	☑ VI ☐ DC ☐ PT	☑	☐	☐
Disc Coupling	Surface contact (Scratch, Trace, Seizing, Melting etc.)	☑ VI ☐ DC ☐ PT	☑	☐	☐
	Abrasion, Crack	☑ VI ☐ DC ☐ PT	☑	☐	☐
	Fretting corrosion on back Surface	☑ VI ☐ DC ☐ PT	☑	☐	☐
	Rust & Corrosion	☑ VI ☐ DC ☐ PT	☑	☐	☐
Fan blade	Deformation and defect on	☑ VI ☐ DC ☐ PT	☑	☐	☐
	Split surface	☑ VI ☐ DC ☐ PT	☑	☐	☐
	Abrasion, Crack	☑ VI ☐ DC ☐ PT	☑	☐	☐
Gear	Oil Seal	☑ VI ☐ DC ☐ PT	☑	☐	☐
	Rust & Corrosion	☑ VI ☐ DC ☐ PT	☑	☐	☐
Stack	Abrasion, Crack	☑ VI ☐ DC ☐ PT	☑	☐	☐

VI. : Visual Inspection **DC.** : Dimension Check **PT. :** Penetrant Test **FC. :** Function test

Remarks

EPC : (Mr.Supakit Kambankong) 14 / 11 / 2025

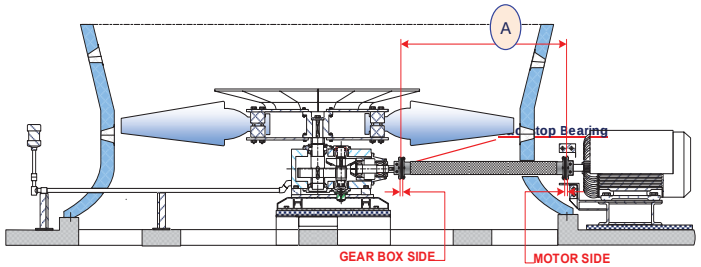
Customer : ( ) / /

ENPHOENIX CORPORATION

INSPECTION ACTIVITIES FOR

COOLING TOWER CELL 1

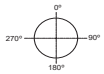
1. Gearbox, motor, drive shaft details



Item	Description	Brand	Frame no.	Serial no.	Output (RPM)
Motor	Before	OMEC MOTORS	-	-	1480
	After	OMEC MOTORS	-	-	1480
Item	**Description**	**Brand**	**Model no.**	**Serial no.**	**Input (RPM)**
Gearbox	Before	Hansen	ORI010928-QVER2-CUN-12.5 <DP>	2015 / AN0083	1485
	After	Hansen	ORI010928-QVER2-CUN-12.5 <DP>	2015 / AN0083	1485
Item	**Description**	**Brand**	**Model no.**		
Drive shaft	Before	Addax	LRX850.825SS		
	After	Addax	LRX850.825SS		

Position	Parts Description	Before				After				Design
		0°	90°	180°	270°	0°	90°	180°	270°	
A	Distance Between Shaft Ends (DBSE)	4802	4802	4802	4802	4801	4801	4801	4801	4800.0

Gap gearbox side			
Before			
0°	90°	180°	270°
18.76	18.68	18.62	18.70
After			
0°	90°	180°	270°
18.74	18.64	18.70	18.61



Gap motor side			
Before			
0°	90°	180°	270°
19.37	19.37	19.38	19.40
After			
0°	90°	180°	270°
19.40	19.35	19.42	19.33

Note: Maximun Parallel/ Angular misalignment: 0.05 mm.

Measurement :		Tool no. :	Unit :
1	*Tape measure*	*1*	mm.
2	*Vernier caliper*	*1*	
3			
4			
5			

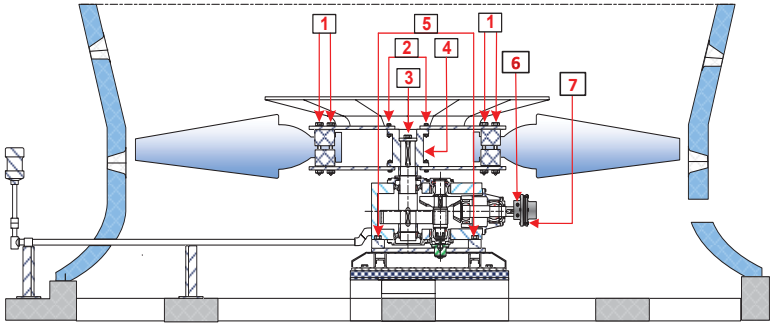
Note : Specification from manufacturer service manual or Customer requirement

Customer : _____ (_____) ____ / ____ / _____

Enphoenix Corporation Co.,Ltd. 68 National Highway Route 363, Tombon Thap Ma, Amphoe Muang, Rayong 21000, Thailand

Cell 1	Plant : B.Grimm Power (WHA)1	Unit :	Date : 7 Nov 2025
Cooling Tower	Job Name : PM Cooling Tower Gearbox		Job No. :
☑ Before ☑ After	INSPECTION SHEET		Prepare by : Supakit K.

2. Torque bolt equipment



Position	Parts Decription			Tightening Torque
1	Blade clamp bolt	M20	30 mm.	250 Nm.
2	Hub plate bolt	M30	46 mm.	913 Nm.
3	Lock plate bolt	M30	46 mm.	spring washer flat
4	Set screw lock bolt	-	-	-
5	Bolt lock gearbox	M30	46 mm.	Hammer Wrench
6	Set screw lock coupling	-	-	-
7	Shaft coupling bolt	M10	16 mm.	45 Nm.

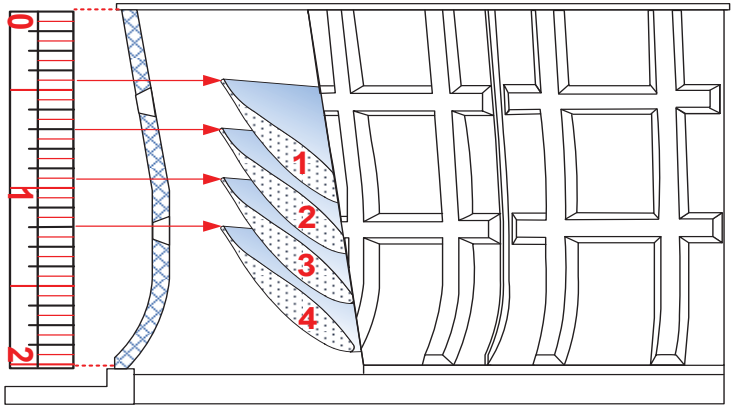
Measurement :		Tool no. :	Unit :
1	*Torque wrench*	*1*	mm.
2			
3			
4			
5			

Note : Specification from manufacturer service manual or Customer requirement

EPC : _____ (Mr.Supakit Kambankong) 14 / 11 / 2025

Customer : _____ (_____) ____ / ____ / _____

3. Fan blade measurement and Tip track



BEFORE			AFTER		
Blade No.	Blade Tracking	Design	Blade No.	Blade Tracking	Design
1	0	±25.4	1	0	±25.4
2	+4		2	+10	
3	+2		3	+12	
4	-17		4	+15	
5	-18		5	+17	
6	-12		6	+3	
7	-7		7	+3	
8	-12		8	-3	

Note: Fan Blade tracking Tolerance not over 25.4 mm

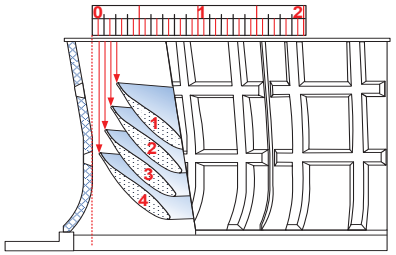
Measurement :	1 *Ruler*	**Tool no. :**	*1*	**Unit :**	mm.
	2	**Tool no. :**			
	3	**Tool no. :**			
	4	**Tool no. :**			
	5	**Tool no. :**			

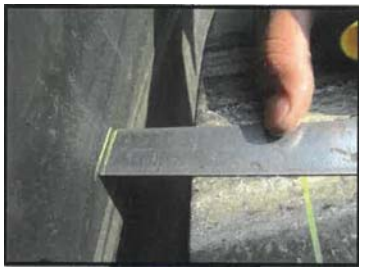
Note : Specification from manufacturer service manual or Customer requirement

EPC : (Mr.Supakit Kambankong) 14 / 11 / 2025

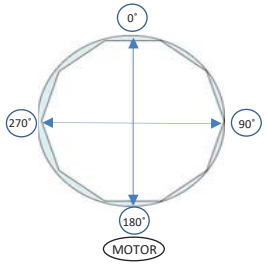
Customer : ( ) / /

4. BLADE TIP CLEARANCE MEASUREMENT





Before										After									
Blade No.	Tip Clearance								Design	Blade No.	Tip Clearance								Design
	0	45	90	135	180	225	270	315			0	45	90	135	180	225	270	315	
1	30.0	41.0	28.0	50.0	31.0	50.0	34.0	44.0		1	30.0	41.0	28.0	50.0	31.0	50.0	34.0	44.0	
2	28.0	39.0	26.0	48.0	29.0	48.0	32.0	42.0		2	28.0	39.0	26.0	48.0	29.0	48.0	32.0	42.0	
3	27.0	38.0	25.0	47.0	28.0	47.0	31.0	41.0		3	27.0	38.0	25.0	47.0	28.0	47.0	31.0	41.0	
4	30.0	41.0	28.0	50.0	31.0	50.0	34.0	44.0		4	30.0	41.0	28.0	50.0	31.0	50.0	34.0	44.0	
5	28.0	39.0	26.0	48.0	29.0	48.0	32.0	42.0		5	28.0	39.0	26.0	48.0	29.0	48.0	32.0	42.0	
6	28.0	39.0	26.0	48.0	29.0	48.0	32.0	42.0		6	28.0	39.0	26.0	48.0	29.0	48.0	32.0	42.0	
7	29.0	40.0	27.0	49.0	30.0	49.0	33.0	43.0		7	29.0	40.0	27.0	49.0	30.0	49.0	33.0	43.0	
8	27.0	38.0	25.0	47.0	28.0	47.0	31.0	41.0		8	27.0	38.0	25.0	47.0	28.0	47.0	31.0	41.0	



Note: Re-check tip stack clearance was accept criteria.

Measurement :	1 *Ruler*	**Tool no. :**	*1*	**Unit :**	mm.
	2	**Tool no. :**			
	3	**Tool no. :**			
	4	**Tool no. :**			
	5	**Tool no. :**			

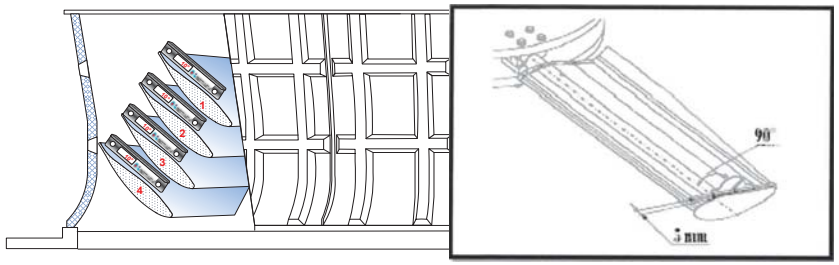
Note : Specification from manufacturer service manual or Customer requirement

EPC : (Mr.Supakit Kambankong) 14 / 11 / 2025

Customer : ( ) / /

Enphoenix Corporation Co.,Ltd. 68 National Highway Route 363, Tombon Thap Ma, Amphoe Muang, Rayong 21000, Thailand			
Cell 1	Plant : B.Grimm Power (WHA)1	Unit :	Date : 7 Nov 2025
Cooling Tower	Job Name : PM Cooling Tower Gearbox		Job No. :
☑ Before ☑ After	INSPECTION SHEET		Prepare by : Supakit K.

5. BLADE PITCH ANGLE MEASUREMENT



BEFORE			AFTER		
BLADE NO.	BLADE PITCH ANGLE	DESIGN	BLADE NO.	BLADE PITCH ANGLE	DESIGN
1	5.0	4.7	1	5.0	4.7
2	5.0		2	5.0	
3	4.9		3	4.9	
4	5.0		4	5.0	
5	5.0		5	5.0	
6	5.0		6	5.0	
7	5.1		7	5.1	
8	4.8		8	4.8	

Note: Fan Pitch Angle Tolerance degree 4.7 +/- 0.5 degree.

Measurement :	1 *Digital level*	Tool no. :	*1*	Unit :	mm.
	2	Tool no. :			
	3	Tool no. :			
	4	Tool no. :			
	5	Tool no. :			

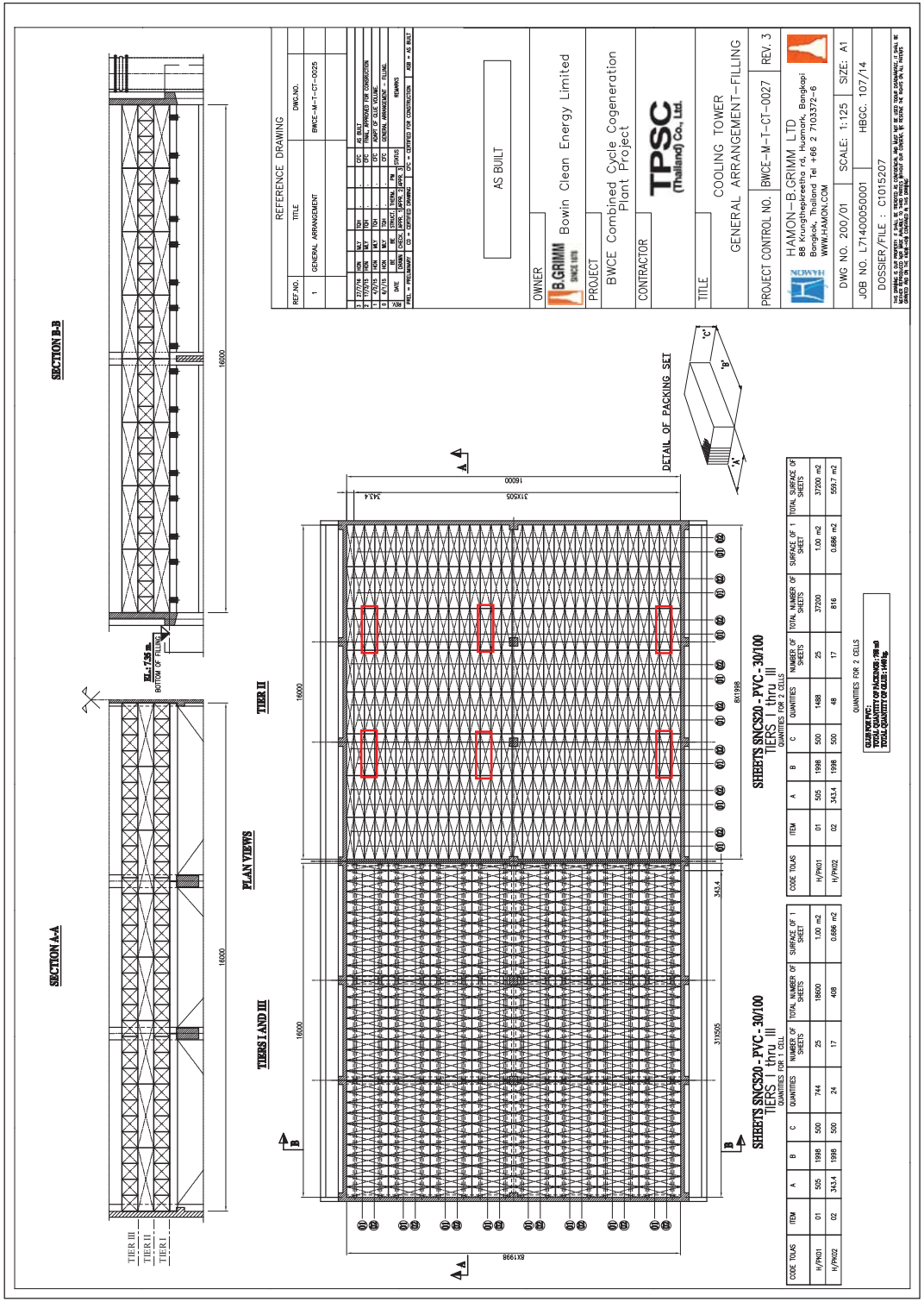
Note : Specification from manufacturer service manual or Customer requirement

EPC : _____ (Mr.Supakit Kambankong) 14 / 11 / 2025

Customer : _____ (_____) ____ / ____ / ____

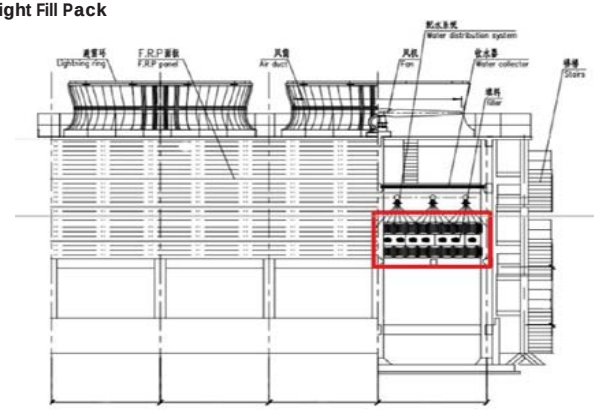
LOCATION FOR THE WEIGHING POINT OF FILL PACK FOR

COOLING TOWER CELL 1



Enphoenix Corporation Co.,Ltd. 68 National Highway Route 363, Tombon Thap Ma, Amphoe Muang, Rayong 21000, Thailand			
Cell 1	Plant : B.Grimm Power (WHA)1	Unit :	Date : 7 Nov 2025
Cooling Tower	Job Name : PM Cooling Tower Gearbox		Job No. :
RANDOM WEIGHT FILL PACK			Prepare by : Supakit K.

Random Weight Fill Pack



Top Layer

Fill Size	Point 1	Point 2	Point 3	Remark
	Weight (Kgs)	Weight (Kgs)	Weight (Kgs)	
2000 x 500 x 500	14.0	15.0	14.8	

Note :

Top Layer

Fill Size	Point 4	Point 5	Point 6	Remark
	Weight (Kgs)	Weight (Kgs)	Weight (Kgs)	
2000 x 500 x 500	14.6	14.0	14.2	

Note :

Measurement :		Tool no. :	Unit :
1	Scales	1	Kgs.
2			
3			
4			
5			

Note : Specification from manufacturer service manual or Customer requirement

EPC : (Mr.Supakit Kambankong) 14 / 11 / 2025

Customer : ( ) / /

PHOTOGRAPHS REPORT

FOR

COOLING TOWER
CELL 1
(INSPECTION)

Pict. 1 Check drive shaft alignment motor before. adjust alignment.

Pict. 2 Check drive shaft alignment gearbox before. adjust alignment.

Pict. 3 Check coupling gap before drive shaft before adjust alignment.

Pict. 4 Check distance between shaft ends before.

EPC : (Mr.Supakit Kambankong) 14 / 11 / 2025

Pict. 5 Check fan blade tip track before tighten torque bolt.

Pict. 6 Check fan blade tip clearance before tighten torque bolt.

Pict. 7 Check fan blade pitch angle before tighten torque bolt.

Pict. 8 Adjust drive shaft alignment after motor.

Enphoenix Corporation Co.,Ltd. 68 National Highway Route 363, Tombon Thap Ma, Amphoe Muang, Rayong 21000, Thailand

Cell 1	Plant : B.Grimm Power (WHA)1	Unit :	Date : 7 Nov 2025
Cooling Tower	Job Name : PM Cooling Tower Gearbox		Job No. :
PHOTO REPORT			Prepare by : Supakit K.

Pict. 9 Adjust drive shaft alignment after gearbox.

Pict. 10 Tighten torque bolt of drive shaft coupling motor.

Pict. 11 Tighten torque bolt of drive shaft coupling gearbox.

Pict. 12 Check coupling gap after final alignment.

Pict. 13 Check distance between shaft ends after.

Pict. 14 Tighten torque bolt of hub plate.

Pict. 15 Tighten torque bolt of fan blade.

Pict. 16 Check fan blade tip track after tighten torque bolt.

EPC : (Mr.Supakit Kambankong) 14 / 11 / 2025

Pict. 17 Check fan blade tip clearance after tighten torque bolt.

Pict. 18 Check fan blade pitch angle after tighten torque bolt.

Pict. 19 Inspection inside gearbox.

Pict. 20 Fill up lube oil.

EPC : (Mr.Supakit Kambankong) 14 / 11 / 2025

Pict. 21 Lube oil on max level in sight glass.

Pict. 22 Inspection flexible element of coupling.

Pict. 23 Test run and vibration measurement.

Pict. 24

EPC : (Mr.Supakit Kambankong) 14 / 11 / 2025

ENPHOENIX CORPORATION

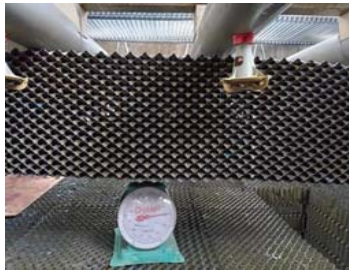
PHOTOGRAPHS REPORT

FOR

COOLING TOWER CELL 1 (CLEANING & INSPECTION FILL PACK)

Pict. 1 Condition before cleaning.

Pict. 2 Condition before cleaning.



Pict. 3 Random weight fill pack.

Pict. 4 Install net for protect fill pack.

EPC : (Mr.Supakit Kambankong) 14 / 11 / 2025

Pict. 5 Clean cooling tower by high pressure water jet.

Pict. 6 Clean cooling tower by high pressure water jet.

Pict. 7 Clean drift eliminator by high pressure water jet.

Pict. 8 Inspection spray nozzle.

EPC : (Mr.Supakit Kambankong) 14 / 11 / 2025

Pict. 9 Condition after cleaning.

Pict. 10 Condition after cleaning.

Pict. 11 Condition after cleaning.

Pict. 12

EPC : (Mr.Supakit Kambankong) 14 / 11 / 2025

DRIVE SHAFT ALIGNMENT BEFORE

FOR

COOLING TOWER CELL 1

Date: 11-02-2025 09:05
Company: Easy-Laser AB
Operator:
Measurement: Horizontal
File name: Before B GRIMM motor cell 1
Detector serial: 165527, 165537

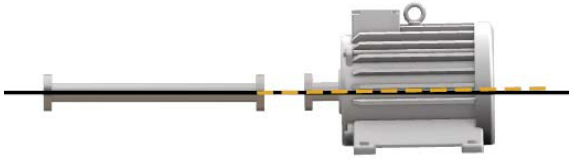
HORIZONTAL REPORT

VERTICAL

Offset (mm)	Angle (mm/100 mm)
0.00	0.02
--- *	--- *

Feet Values (mm)

MF1	0.08
MF2	0.18



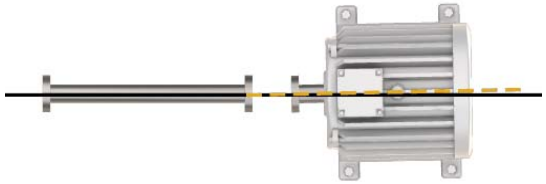
*as found results

HORIZONTAL

Offset (mm)	Angle (mm/100 mm)
0.00	0.03
--- *	--- *

Feet Values (mm)

MF1	0.10
MF2	0.22

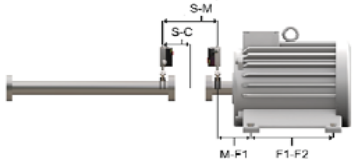


Signature: _____

MACHINE SETUP

COUPLING	SHORT FLEX
COUPLING ∅ (mm)	---
S-C (mm)	70
S-M (mm)	140
M-F1 (mm)	300
MF1-F2 (mm)	460

(S) Empty Shaft (M) Electric Motor



TOLERANCE (EASY-LASER)

RPM 1500

	Offset (mm)	Angle (mm/100 mm)
Acceptable (*)	0.07	0.07
Excellent (**)	0.05	0.05

THERMAL COMPENSATION

VERTICAL OFFSET (mm)	---
HORIZONTAL OFFSET (mm)	---
VERTICAL ANGLE (mm/100 mm)	---
HORIZONTAL ANGLE (mm/100 mm)	---

SOFTFOOT

---	---	0.00	0.00

---	---	0.01	0.01

NOTES

Date: 11-02-2025 09:1C
o mp nayE: s aLE-r aLeABO
MneAatmA
u eaLHAep eyt: i mAt mytaF
f zFe yap e: OeGmAe O RI cu u R 6eIF1
Dete6tmALeAzaF 17552, 31755C,

i MI cZMNTBr I s PMI T

Vs I Tco Br

MGGet (p p)

0.01

---*

BygFe (p p /100 p p)

-0.0C

---*

f eet VaFHeL (p p)
u f 1 -0.18
u f 2 -0.C1

*aL GrHyd AeLHFL

i MI cZMNTBr

MGGet (p p)

0.01

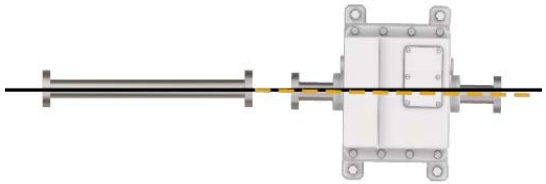
---*

BygFe (p p /100 p p)

-0.02

---*

f eet VaFHeL (p p)
u f 1 -0.12
u f 2 -0.21

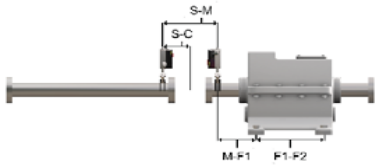


SzgyatHAe: _____

u Boi dNs Ss TUP

o MUPr dNR	Si MI T f r s 4
o MUPr dNR Y (p p)	---
S-o (p p)	, 0
S-u (p p)	1b0
u -f 1 (p p)	7, 0
u f 1-f 2 (p p)	520

(S) s p ntE ShaG (u) ReaAXmx



TMr s I BNo s (s BSx -r BSs I)

I Pu 1500

	MGGet (p p)	BygFe (p p /100 p p)
B66entaXFe (*)	0.0,	0.0,
s x6eFeyt (**)	0.05	0.05

Ti s I u Br o Mu Ps NSBTdMN

Vs I Tco Br Mf f Ss T (p p)	---
i MI cZMNTBr Mf f Ss T (p p)	---
Vs I Tco Br BNRr s (p p /100 p p)	---
i MI cZMNTBr BNRr s (p p /100 p p)	---

SMf Tf MMT

---	---	0.00	0.01

---	---	0.00	0.00

NMTs S

DRIVE SHAFT ALIGNMENT AFTER

FOR

COOLING TOWER CELL 1

EASY-LASER®

Date: 11-02-2025 10:02
Company: Easy-Laser AB
Operator:
Measurement: Horizontal
File name: After B GRIMM motor cell 1
Detector serial: 165527, 165537

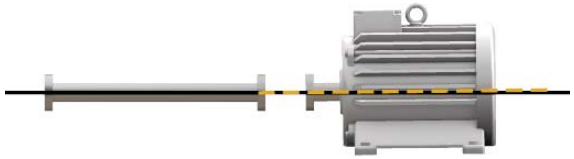
HORIZONTAL REPORT

VERTICAL

Offset (mm)	Angle (mm/100 mm)
0.00	0.01
--- *	--- *

Feet Values (mm)

MF1	0.05
MF2	0.11



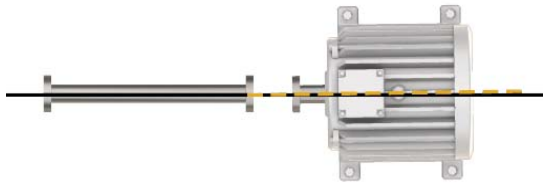
*as found results

HORIZONTAL

Offset (mm)	Angle (mm/100 mm)
0.00	0.02
--- *	--- *

Feet Values (mm)

MF1	0.07
MF2	0.15

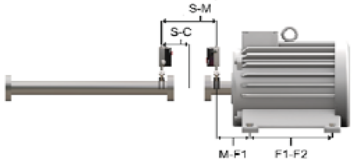


Signature: _____

MACHINE SETUP

COUPLING	SHORT FLEX
COUPLING ∅ (mm)	---
S-C (mm)	70
S-M (mm)	140
M-F1 (mm)	300
MF1-F2 (mm)	460

(S) Empty Shaft (M) Electric Motor



TOLERANCE (EASY-LASER)

RPM 1500

	Offset (mm)	Angle (mm/100 mm)
Acceptable (*)	0.07	0.07
Excellent (**)	0.05	0.05

THERMAL COMPENSATION

VERTICAL OFFSET (mm)	---
HORIZONTAL OFFSET (mm)	---
VERTICAL ANGLE (mm/100 mm)	---
HORIZONTAL ANGLE (mm/100 mm)	---

SOFTFOOT

---	---	0.00	0.01

---	---	0.00	0.00

NOTES

EASY-LASER®

Date: 11-02-2025 09:57
Company: Easy-Laser AB
Operator:
Measurement: Horizontal
File name: After B GRIMM G cell 1
Detector serial: 165527, 165537

HORIZONTAL REPORT

VERTICAL

Offset (mm)	Angle (mm/100 mm)
0.00	0.02
★★ --- *	★★ --- *

Feet Values (mm)

MF1	0.15
MF2	0.26

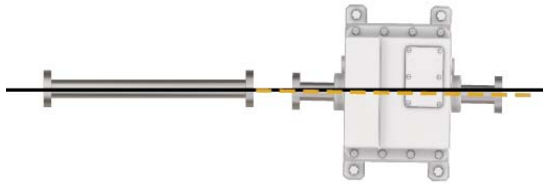
*as found results

HORIZONTAL

Offset (mm)	Angle (mm/100 mm)
0.00	-0.02
★★ --- *	★★ --- *

Feet Values (mm)

MF1	-0.13
MF2	-0.22

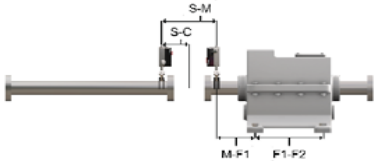


Signature: _____

MACHINE SETUP

COUPLING	SHORT FLEX
COUPLING ∅ (mm)	---
S-C (mm)	70
S-M (mm)	140
M-F1 (mm)	670
MF1-F2 (mm)	520

(S) Empty Shaft (M) Gearbox



TOLERANCE (EASY-LASER)

RPM 1500

	Offset (mm)	Angle (mm/100 mm)
Acceptable (*)	0.07	0.07
Excellent (**)	0.05	0.05

THERMAL COMPENSATION

VERTICAL OFFSET (mm)	---
HORIZONTAL OFFSET (mm)	---
VERTICAL ANGLE (mm/100 mm)	---
HORIZONTAL ANGLE (mm/100 mm)	---

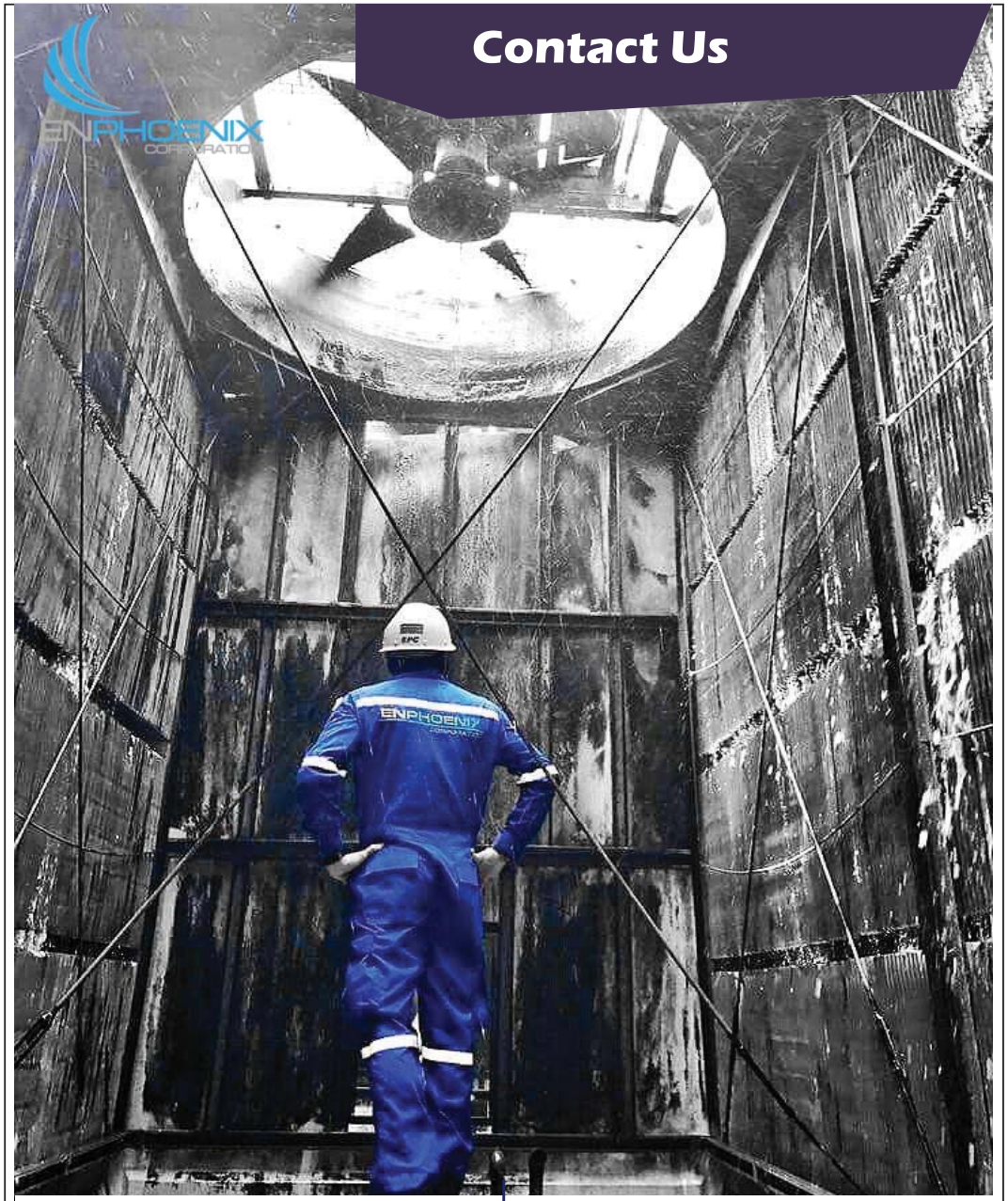
SOFTFOOT

---	---	0.00	0.01

---	---	0.00	0.01

NOTES

Contact Us



Head Office :
Head Office : 68 ,363 Road, Tambol Tabma ,
Muang, Rayong 21000 THAILAND
Tel. 038-017-951 TAX ID 0105557096531

สำนักงานใหญ่ :
68 ถ.ทางหลวงแผ่นดินสาย 363 ต.ทับมา
อ.เมือง จ.ระยอง 21000
โทร 038-017-951 เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษี 0105557096531

website : www.enphoenix.co.th <<<>>> email : anucha@enphoenix.co.th

ENPHOENIX

CORPORATION

Our goals are to create more effective and better maintenance with world best quality products. We do not only offer excellent service with attractive price , but we also make a firm commitment to guarantee safety at work and on-time delivery as customers required.

EXCELLENCE
PERFORMANCE
COOLING TOWER

www.enphoenix.co.th

MECHANICAL INSPECTION Report

FOR

B.GRIMM
SINCE 1878

B.Grimm Power (WHA) 1 Limited.

Preventive Maintenance

For

- **Cooling Tower Cell 2**

Enphoenix Corporation
68 National Highway Route 363, Tombon Thap Ma
Amphoe Muang, Rayong 21000 Thailand,
Tel : 038-017951

Content

		Page
1.	Summary - Scope of work	1
2.	Inspection Check Sheet	2
3.	Inspection Report	3 - 8
5.	Photo Report - Inspection	9 - 14
6.	Photo Report - Cleaning & Inspection fill pack	15 - 17
7.	Alignment Before	18 - 19
8.	Alignment After	20 - 21

Scope of work

1. **Annual Inspection for Cooling Tower Fan**

1.1 For Gearbox
- Check bolts tightening of gear support
- Replace gear oil ISO VG 220 50 liters/cell. (Supply by Owner)
- Refill grease for labyrinth seal of low speed shaft (SKF LGEP2)
- Check drain and vent piping and hose.
- Inspect / check condition of gear teeth and condition of gearbox.

1.2 For Fan
- Check all bolts tightening of hub and blade by torque wrench
- Measurement and record tip clearance (Adjust if necessary)
- Measurement and record blade angle (Adjust if necessary)
- Check drain hole of fan blades
- Check and clean deposits on blades and hub by high pressure water jet pump.
- Check condition of coating attack / corrosion.
- Check erosion of fasteners and leading edge.
- Check cracks on blades.

1.3 For Transmission Shaft and Couplings
- Check tightness of bolt coupling
- Check and record alignment (Adjustment if out of tolerance)
- Check flexible elements condition for crack, wear, and tear or corrosion.
- Check and clean deposits and corrosion of shaft
- Measurement gap between the spacer flange and the hub flange coupling on both ends

1.4 For Drift eliminators
- Check condition for damage
- Check gaps between panels
- Check and clean all deposits (salt, mud, scaling, algae) by high pressure water pump.

1.5 For water distribution and spray nozzles set
- Inspect condition of spray nozzles
- Tightening of sprayers if necessary.
- Check piping distribution for damage.
- Clean and remove deposits from nozzle and fill pack area.
- Random check and record weight of fill pack 6 ea

Issues As-Found

1.
2.

Solving Problems As-Found

1.
2.

Additional & Extra Work / Other

1.
2.

Enphoenix Corporation Co.,Ltd. 68 National Highway Route 363, Tombon Thap Ma, Amphoe Muang, Rayong 21000, Thailand			
Cell 2	Plant : B.Grimm Power (WHA)1	Unit :	Date : 7 Nov 2025
Cooling Tower	Job Name : PM Cooling Tower Gearbox		Job No. :
☑ Before ☑ After	CHECK SHEET		Prepare by : Supakit K.

Parts Name	Inspection Items	Inspection method	Result		
			Accepted /Reuse	*Recondite/ Repaired*	*Replaced*
HUB Coupling	Surface contact (Scratch, Trace, Seizing, Melting etc.)	☑ VI ☐ DC ☐ PT	☑	☐	☐
	Abrasion, Crack	☑ VI ☐ DC ☐ PT	☑	☐	☐
	Fretting corrosion on back Surface	☑ VI ☐ DC ☐ PT	☑	☐	☐
	Rust & Corrosion	☑ VI ☐ DC ☐ PT	☑	☐	☐
Disc Coupling	Surface contact (Scratch, Trace, Seizing, Melting etc.)	☑ VI ☐ DC ☐ PT	☑	☐	☐
	Abrasion, Crack	☑ VI ☐ DC ☐ PT	☑	☐	☐
	Fretting corrosion on back Surface	☑ VI ☐ DC ☐ PT	☑	☐	☐
	Rust & Corrosion	☑ VI ☐ DC ☐ PT	☑	☐	☐
Fan blade	Deformation and defect on	☑ VI ☐ DC ☐ PT	☑	☐	☐
	Split surface	☑ VI ☐ DC ☐ PT	☑	☐	☐
	Abrasion, Crack	☑ VI ☐ DC ☐ PT	☑	☐	☐
Gear	Oil Seal	☑ VI ☐ DC ☐ PT	☑	☐	☐
	Rust & Corrosion	☑ VI ☐ DC ☐ PT	☑	☐	☐
Stack	Abrasion, Crack	☑ VI ☐ DC ☐ PT	☑	☐	☐

VI. : Visual Inspection **DC.** : Dimension Check **PT. :** Penetrant Test **FC. :** Function test

Remarks

EPC : (Mr.Supakit Kambankong) 14 / 11 / 2025

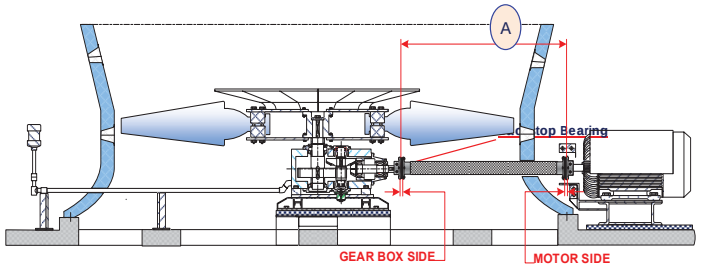
Customer : ( ) / /

ENPHOENIX CORPORATION

INSPECTION ACTIVITIES FOR

COOLING TOWER CELL 2

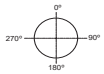
1. Gearbox, motor, drive shaft details



Item	Description	Brand	Frame no.	Serial no.	Output (RPM)
Motor	Before	ABB	-	-	1480
	After	ABB	-	-	1480
Item	**Description**	**Brand**	**Model no.**	**Serial no.**	**Input (RPM)**
Gearbox	Before	Hansen	ORI010928-QVER2-CUN-12.5 <DP>	2015 / AN0084	1485
	After	Hansen	ORI010928-QVER2-CUN-12.5 <DP>	2015 / AN0084	1485
Item	**Description**	**Brand**	**Model no.**		
Drive shaft	Before	Addax	LRX850.825SS		
	After	Addax	LRX850.825SS		

Position	Parts Description	Before				After				Design
		0°	90°	180°	270°	0°	90°	180°	270°	
A	Distance Between Shaft Ends (DBSE)	4805	4805	4805	4805	4805	4805	4805	4805	4800.0

Gap gearbox side			
Before			
0°	90°	180°	270°
18.88	18.86	18.87	18.85
After			
0°	90°	180°	270°
18.90	18.92	18.91	18.89



Gap motor side			
Before			
0°	90°	180°	270°
19.32	19.27	19.34	19.28
After			
0°	90°	180°	270°
19.01	19.02	19.04	19.03

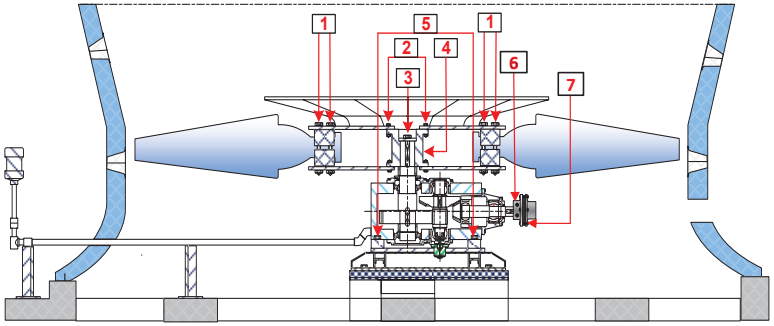
Note: Maximun Parallel/ Angular misalignment: 0.05 mm.

Measurement :		Tool no. :	Unit :
1	*Tape measure*	*1*	mm.
2	*Vernier caliper*	*1*	
3			
4			
5			

Note : Specification from manufacturer service manual or Customer requirement

Customer : _____ (_____) ____ / ____ / _____

2. Torque bolt equipment



Position	Parts Decription			Tightening Torque
1	Blade clamp bolt	M20	30 mm.	250 Nm.
2	Hub plate bolt	M30	46 mm.	913 Nm.
3	Lock plate bolt	M30	46 mm.	spring washer flat
4	Set screw lock bolt	-	-	-
5	Bolt lock gearbox	M30	46 mm.	Hammer Wrench
6	Set screw lock coupling	-	-	-
7	Shaft coupling bolt	M10	16 mm.	45 Nm.

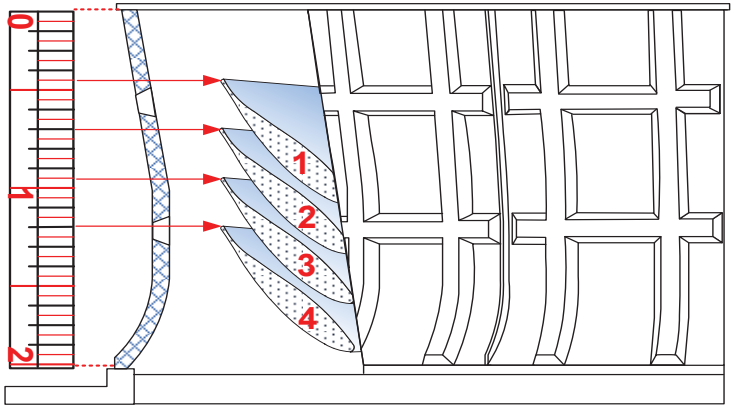
Measurement :		Tool no. :	Unit :
1	*Torque wrench*	*1*	mm.
2			
3			
4			
5			

Note : Specification from manufacturer service manual or Customer requirement

EPC : _____ (Mr.Supakit Kambankong) 14 / 11 / 2025

Customer : _____ (_____) ____ / ____ / _____

3. Fan blade measurement and Tip track



BEFORE			AFTER		
Blade No.	Blade Tracking	Design	Blade No.	Blade Tracking	Design
1	0	±25.4	1	0	±25.4
2	+5		2	-5	
3	0		3	-5	
4	-12		4	+2	
5	0		5	+5	
6	-8		6	-2	
7	-16		7	-7	
8	-8		8	+5	

Note: Fan Blade tracking Tolerance not over 25.4 mm

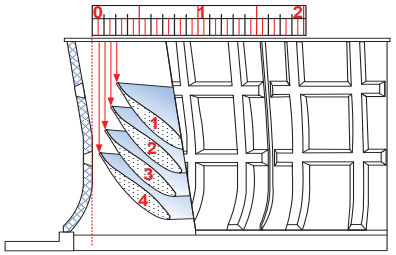
Measurement :	1 *Ruler*	**Tool no. :**	*1*	**Unit :**	mm.
	2	**Tool no. :**			
	3	**Tool no. :**			
	4	**Tool no. :**			
	5	**Tool no. :**			

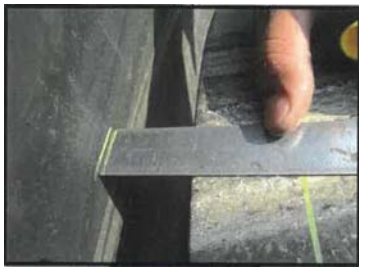
Note : Specification from manufacturer service manual or Customer requirement

EPC : (Mr.Supakit Kambankong) 14 / 11 / 2025

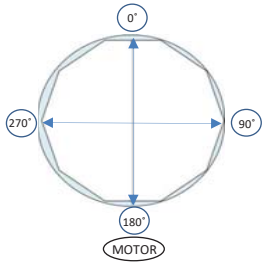
Customer : ( ) / /

4. BLADE TIP CLEARANCE MEASUREMENT





Before										After									
Blade No.	Tip Clearance								Design	Blade No.	Tip Clearance								Design
	0	45	90	135	180	225	270	315			0	45	90	135	180	225	270	315	
1	29.0	29.0	26.0	49.0	37.0	36.0	27.0	33.0		1	29.0	29.0	26.0	49.0	37.0	36.0	27.0	33.0	
2	29.0	29.0	26.0	49.0	37.0	36.0	27.0	33.0		2	29.0	29.0	26.0	49.0	37.0	36.0	27.0	33.0	
3	28.0	28.0	25.0	48.0	36.0	35.0	26.0	32.0		3	28.0	28.0	25.0	48.0	36.0	35.0	26.0	32.0	
4	32.0	32.0	29.0	52.0	40.0	39.0	30.0	36.0		4	32.0	32.0	29.0	52.0	40.0	39.0	30.0	36.0	
5	29.0	29.0	26.0	49.0	37.0	36.0	27.0	33.0		5	29.0	29.0	26.0	49.0	37.0	36.0	27.0	33.0	
6	28.0	28.0	25.0	48.0	36.0	35.0	26.0	32.0		6	28.0	28.0	25.0	48.0	36.0	35.0	26.0	32.0	
7	28.0	28.0	25.0	48.0	36.0	35.0	26.0	32.0		7	28.0	28.0	25.0	48.0	36.0	35.0	26.0	32.0	
8	29.0	29.0	26.0	49.0	37.0	36.0	27.0	33.0		8	29.0	29.0	26.0	49.0	37.0	36.0	27.0	33.0	



Note: Re-check tip stack clearance was accept criteria.

Measurement :	1 *Ruler*	**Tool no. :**	*1*	**Unit :**	mm.
	2	**Tool no. :**			
	3	**Tool no. :**			
	4	**Tool no. :**			
	5	**Tool no. :**			

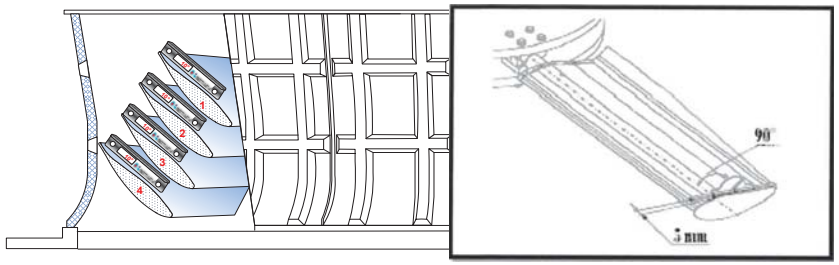
Note : Specification from manufacturer service manual or Customer requirement

EPC : (Mr.Supakit Kambankong) 14 / 11 / 2025

Customer : ( ) / /

Enphoenix Corporation Co.,Ltd. 68 National Highway Route 363, Tombon Thap Ma, Amphoe Muang, Rayong 21000, Thailand			
Cell 2	Plant : B.Grimm Power (WHA)1	Unit :	Date : 7 Nov 2025
Cooling Tower	Job Name : PM Cooling Tower Gearbox		Job No. :
☑ Before ☑ After	INSPECTION SHEET		Prepare by : Supakit K.

5. BLADE PITCH ANGLE MEASUREMENT



BEFORE			AFTER		
BLADE NO.	BLADE PITCH ANGLE	DESIGN	BLADE NO.	BLADE PITCH ANGLE	DESIGN
1	5.2	4.7	1	5.1	4.7
2	4.9		2	4.9	
3	5.0		3	5.0	
4	4.8		4	4.8	
5	4.8		5	4.8	
6	5.1		6	5.1	
7	4.9		7	4.9	
8	4.8		8	4.8	

Note: Fan Pitch Angle Tolerance degree 4.7 +/- 0.5 degree.

Measurement :	1 *Digital level*	Tool no. :	*1*	Unit :	mm.
	2	Tool no. :			
	3	Tool no. :			
	4	Tool no. :			
	5	Tool no. :			

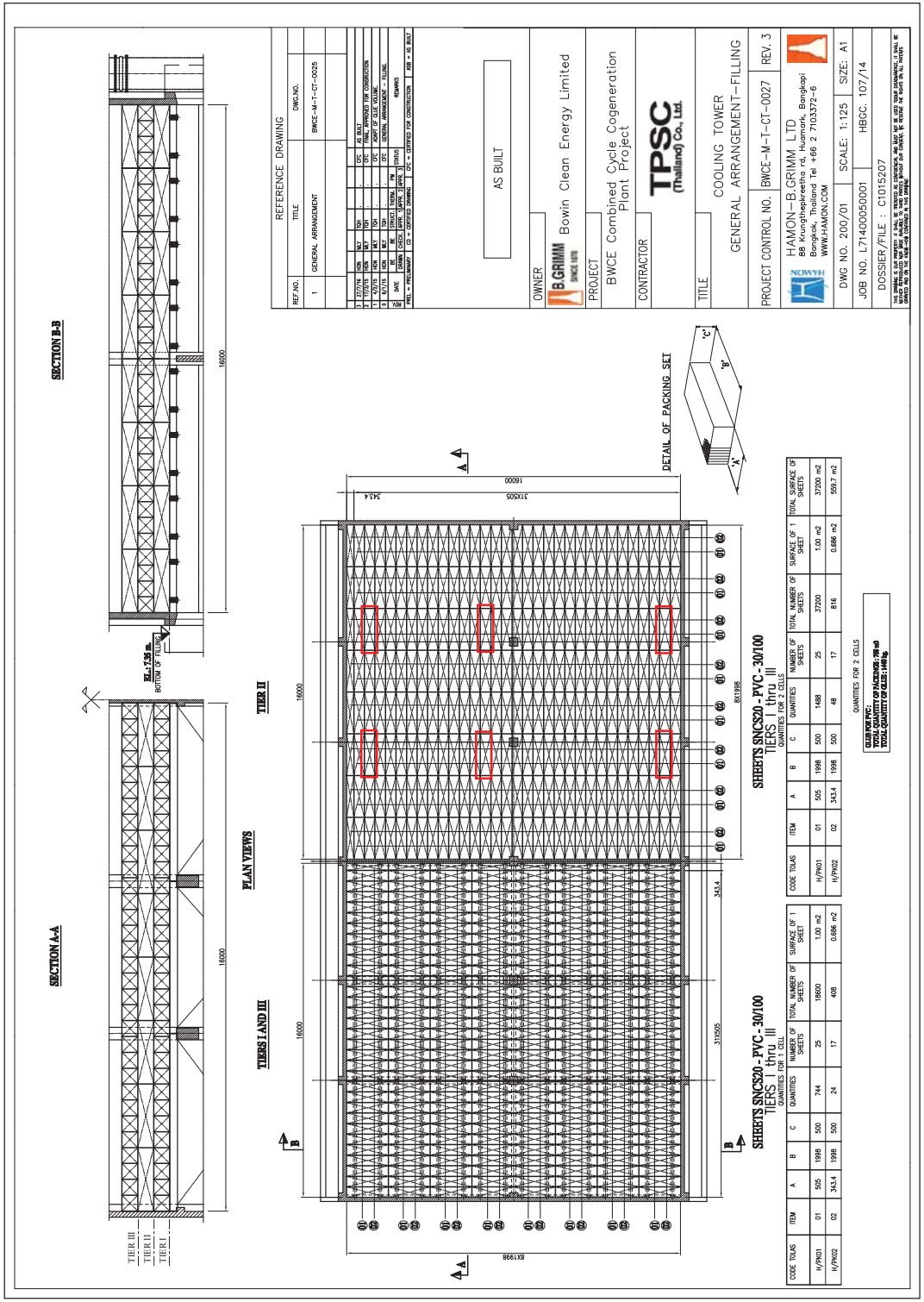
Note : Specification from manufacturer service manual or Customer requirement

EPC : _____ (Mr.Supakit Kambankong) 14 / 11 / 2025

Customer : _____ (_____) ____ / ____ / ____

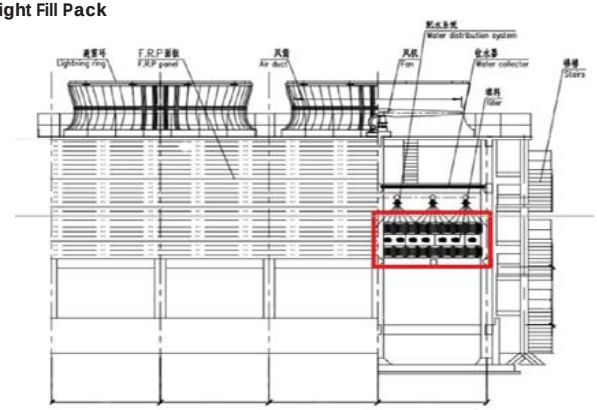
LOCATION FOR THE WEIGHING POINT OF FILL PACK FOR

COOLING TOWER CELL 2



Enphoenix Corporation Co.,Ltd. 68 National Highway Route 363, Tombon Thap Ma, Amphoe Muang, Rayong 21000, Thailand			
Cell 2	Plant : B.Grimm Power (WHA)1	Unit :	Date : 7 Nov 2025
Cooling Tower	Job Name : PM Cooling Tower Gearbox		Job No. :
RANDOM WEIGHT FILL PACK			Prepare by : Supakit K.

Random Weight Fill Pack



Top Layer

Fill Size	Point 1	Point 2	Point 3	Remark
	Weight (Kgs)	Weight (Kgs)	Weight (Kgs)	
2000 x 500 x 500	14.2	14.0	15.0	

Note :

Top Layer

Fill Size	Point 4	Point 5	Point 6	Remark
	Weight (Kgs)	Weight (Kgs)	Weight (Kgs)	
2000 x 500 x 500	14.6	14.0	14.2	

Note :

Measurement :		Tool no. :	Unit :
1	Scales	1	Kgs.
2			
3			
4			
5			

Note : Specification from manufacturer service manual or Customer requirement

EPC : (Mr.Supakit Kambankong) 14 / 11 / 2025

Customer : ( ) / /

PHOTOGRAPHS REPORT

FOR

COOLING TOWER
CELL 2
(INSPECTION)

Pict. 1 Check drive shaft alignment motor before. adjust alignment.

Pict. 2 Check drive shaft alignment gearbox before. adjust alignment.

Pict. 3 Check coupling gap before drive shaft before adjust alignment.

Pict. 4 Check distance between shaft ends before.

EPC : (Mr.Supakit Kambankong) 14 / 11 / 2025

Pict. 5 Check fan blade tip track before tighten torque bolt.

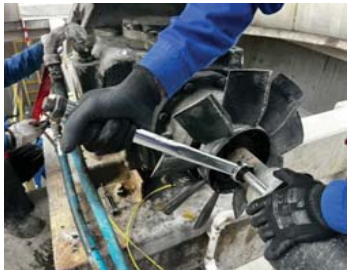
Pict. 6 Check fan blade tip clearance before tighten torque bolt.

Pict. 7 Check fan blade pitch angle before tighten torque bolt.

Pict. 8 Adjust drive shaft alignment after motor.

Pict. 9 Adjust drive shaft alignment after gearbox.

Pict. 10 Tighten torque bolt of drive shaft coupling motor.



Pict. 11 Tighten torque bolt of drive shaft coupling gearbox.

Pict. 12 Check coupling gap after final alignment.

Pict. 13 Check distance between shaft ends after.

Pict. 14 Tighten torque bolt of hub plate.

Pict. 15 Tighten torque bolt of fan blade.

Pict. 16 Check fan blade tip track after tighten torque bolt.

Enphoenix Corporation Co.,Ltd. 68 National Highway Route 363, Tombon Thap Ma, Amphoe Muang, Rayong 21000, Thailand

Cell 2	Plant : B.Grimm Power (WHA)1	Unit :	Date : 7 Nov 2025
Cooling Tower	Job Name : PM Cooling Tower Gearbox		Job No. :
PHOTO REPORT			Prepare by : Supakit K.

Pict. 17 Check fan blade tip clearance after tighten torque bolt.

Pict. 18 Check fan blade pitch angle after tighten torque bolt.

Pict. 19 Inspection inside gearbox.

Pict. 20 Fill up lube oil.

Pict. 21 Lube oil on max level in sight glass.

Pict. 22 Inspection flexible element of coupling.

Pict. 23

Pict. 24

EPC : (Mr.Supakit Kambankong) 14 / 11 / 2025

PHOTOGRAPHS REPORT

FOR

COOLING TOWER CELL 2 (CLEANING & INSPECTION FILL PACK)

Pict. 1 Condition before cleaning.

Pict. 2 Condition before cleaning.

Pict. 3 Random weight fill pack.

Pict. 4 Install net for protect fill pack.

EPC : (Mr.Supakit Kambankong) 14 / 11 / 2025

Pict. 5 Clean cooling tower by high pressure water jet.

Pict. 6 Clean cooling tower by high pressure water jet.

Pict. 7 Clean drift eliminator by high pressure water jet.

Pict. 8 Inspection spray nozzle.

EPC : (Mr.Supakit Kambankong) 14 / 11 / 2025

Pict. 9 Condition after cleaning.

Pict. 10 Condition after cleaning.

Pict. 11 Condition after cleaning.

Pict. 12

EPC : (Mr.Supakit Kambankong) 14 / 11 / 2025

ENPHOENIX CORPORATION

DRIVE SHAFT ALIGNMENT BEFORE

FOR

COOLING TOWER CELL 2

Date: 11-02-2025 18:29
Company: Easy-Laser AB
Operator:
Measurement: Horizontal
File name: Before B Grimm M Cell 2
Detector serial: 165527, 165537

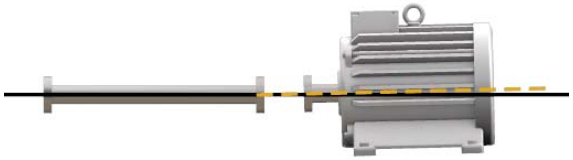
HORIZONTAL REPORT

VERTICAL

Offset (mm)	Angle (mm/100 mm)
0.00	0.03
0.00 *	0.04 *

Feet Values (mm)

MF1	0.13
MF2	0.28



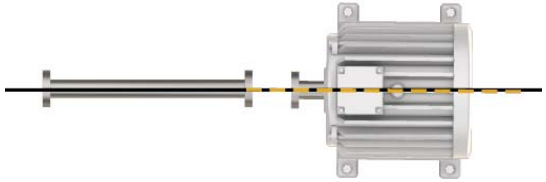
*as found results

HORIZONTAL

Offset (mm)	Angle (mm/100 mm)
0.01	-0.01
0.01 *	-0.01 *

Feet Values (mm)

MF1	-0.03
MF2	-0.07

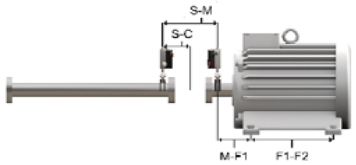


Signature: _____

MACHINE SETUP

COUPLING	SHORT FLEX
COUPLING ∅ (mm)	---
S-C (mm)	70
S-M (mm)	140
M-F1 (mm)	310
MF1-F2 (mm)	450

(S) Empty Shaft (M) Electric Motor



TOLERANCE (EASY-LASER)

RPM 1500

	Offset (mm)	Angle (mm/100 mm)
Acceptable (*)	0.07	0.07
Excellent (**)	0.05	0.05

THERMAL COMPENSATION

VERTICAL OFFSET (mm)	---
HORIZONTAL OFFSET (mm)	---
VERTICAL ANGLE (mm/100 mm)	---
HORIZONTAL ANGLE (mm/100 mm)	---

SOFTFOOT

---	---	0.00	0.02

---	---	0.00	0.00

NOTES

Date: 11-03-2025 08:44
Company: Easy-Laser AB
Operator:
Measurement: Horizontal
File name: Before B GRIMM G cell 2
Detector serial: 165527, 165537

HORIZONTAL REPORT

VERTICAL

Offset (mm)	Angle (mm/100 mm)
0.01	0.01
0.01 *	0.01 *

Feet Values (mm)

MF1	0.10
MF2	0.17

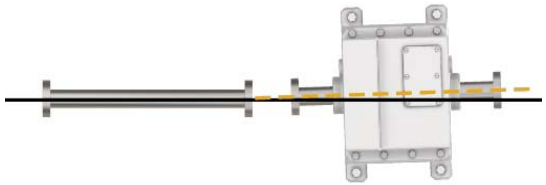
*as found results

HORIZONTAL

Offset (mm)	Angle (mm/100 mm)
0.01	0.04
0.01 *	0.04 *

Feet Values (mm)

MF1	0.30
MF2	0.50

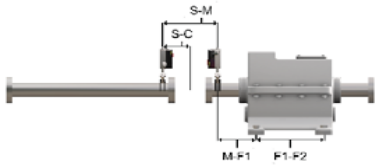


Signature: _____

MACHINE SETUP

COUPLING	SHORT FLEX
COUPLING ∅ (mm)	---
S-C (mm)	70
S-M (mm)	140
M-F1 (mm)	670
MF1-F2 (mm)	520

(S) Empty Shaft (M) Gearbox



TOLERANCE (EASY-LASER)

RPM 1500

	Offset (mm)	Angle (mm/100 mm)
Acceptable (*)	0.07	0.07
Excellent (**)	0.05	0.05

THERMAL COMPENSATION

VERTICAL OFFSET (mm)	---
HORIZONTAL OFFSET (mm)	---
VERTICAL ANGLE (mm/100 mm)	---
HORIZONTAL ANGLE (mm/100 mm)	---

SOFTFOOT

---	---	0.00	0.01

---	---	0.00	0.01

NOTES

DRIVE SHAFT ALIGNMENT AFTER

FOR

COOLING TOWER CELL 2

EASY-LASER®

Date: 11-03-2025 08:51
4 Co mapn: y aEn-saEeL r A
B meLatCL:
OeaEMeo ept: u CLiHOptaz
I ae pao e: r FfeL A f Lid o O 4 ezz2
DeteGtCL EeLdz 1R552I c1R553I

u B 6 7, B Z N r s 6 y T B 6 N

. y 6 N74 r s

B FfEet Ro o (

0g00

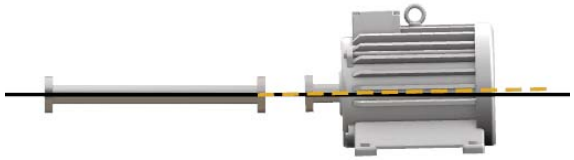
0g00 V

r p) æ Ro o /100 o o (

0g03

0g0* V

I eet . azMeE Ro o (	
OI 1	0g12
OI 2	0g25



VaE FOMpd LeEMtE

u B 6 7, B Z N r s

B FfEet Ro o (

0g00

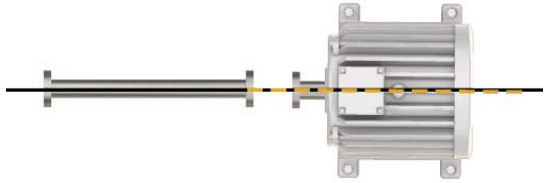
0g01 V

r p) æ Ro o /100 o o (

-0g01

-0g01 V

I eet . azMeE Ro o (	
OI 1	-0g0*
OI 2	-0g08

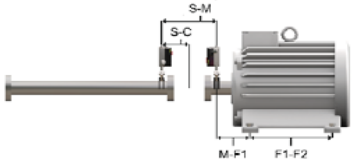


SHlpatMLe: _____

Or 4 u ZZy Sy NUT

4 B UTs ZZf	Su B 6 N I sy b
4 B UTs ZZf x Ro o (	---
S-4 Ro o (	I 0
S-O Ro o (	1* 0
O-I 1 Ro o (	310
OI 1-I 2 Ro o (	* 50

RS(y o mtn Shaft RO(y zeGLK6OOCtCL



NB sy 6 r Z 4 y Ryr SX-sr Sy 6 (

6 TO 1500

	B FFEet Ro o (	r p) ze Ro o /100 o o (
r GGemtabze PV(	0g0I	0g0I
y YGezept PW(	0g05	0g05

Nu y 6 Or s 4 B O Ty Z Sr N7B Z

. y 6 N74 r s B I I Sy N Ro o (	---
u B 6 7, B Z N r s B I I Sy N Ro o (	---
. y 6 N74 r s r Z f sy Ro o /100 o o (	---
u B 6 7, B Z N r s r Z f sy Ro o /100 o o (	---

SB I N I B B N

---	---	0g00	0g01

---	---	0g00	0g01

Z B N y S

EASY-LASER®

Date: 11-03-2025 08:4C
o mp nayE: s aLE-r aLeABO
MneAatmA
u eaLHAep eyt: i mAt mytaF
f zFe yap e: BGeAO RI cu u R 6eIF2
Dete6tmALeAzaF: 1C5527, 1C5537

i MI cZMNTBr I s PMI T

Vs I Too Br

MGGet (p p) 0.01 ★★ --- *

BygFe (p p /100 p p) 0.00 ★★ --- *

f eet VaFHeL (p p)
u f 1 -0.01
u f 2 -0.02

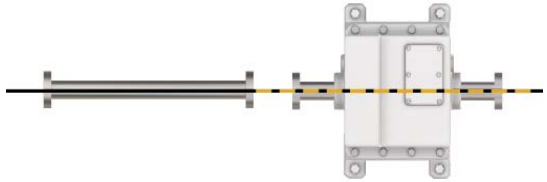
*aL GrHyd AeLHFL

i MI cZMNTBr

MGGet (p p) 0.00 ★★ --- *

BygFe (p p /100 p p) 0.00 ★★ --- *

f eet VaFHeL (p p)
u f 1 -0.01
u f 2 -0.01

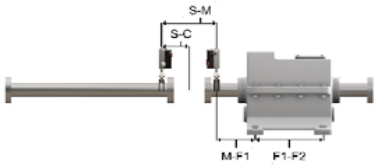


SzgyatHAe: _____

u Boi dNs SsTUP

o MUPr dNR	Si Ml T f r s X
o MUPr dNR b (p p)	---
S-o (p p)	70
S-u (p p)	140
u -f 1 (p p)	C70
u f 1-f 2 (p p)	520

(S) s p ntE ShaG (u) ReaAbmx



TMr s I BNo s (s BSY-r BSs I)

I Pu 1500

	MGet (p p)	BygFe (p p /100 p p)
B66entabFe (*)	0.07	0.07
s x6effeyt (**)	0.05	0.05

Ti s I u Br o Mu Ps NSBTdMN

Vs I Tco Br Mf f Ss T (p p)	---
i Ml cZMNTBr Mf f Ss T (p p)	---
Vs I Tco Br BNRr s (p p /100 p p)	---
i Ml cZMNTBr BNRr s (p p /100 p p)	---

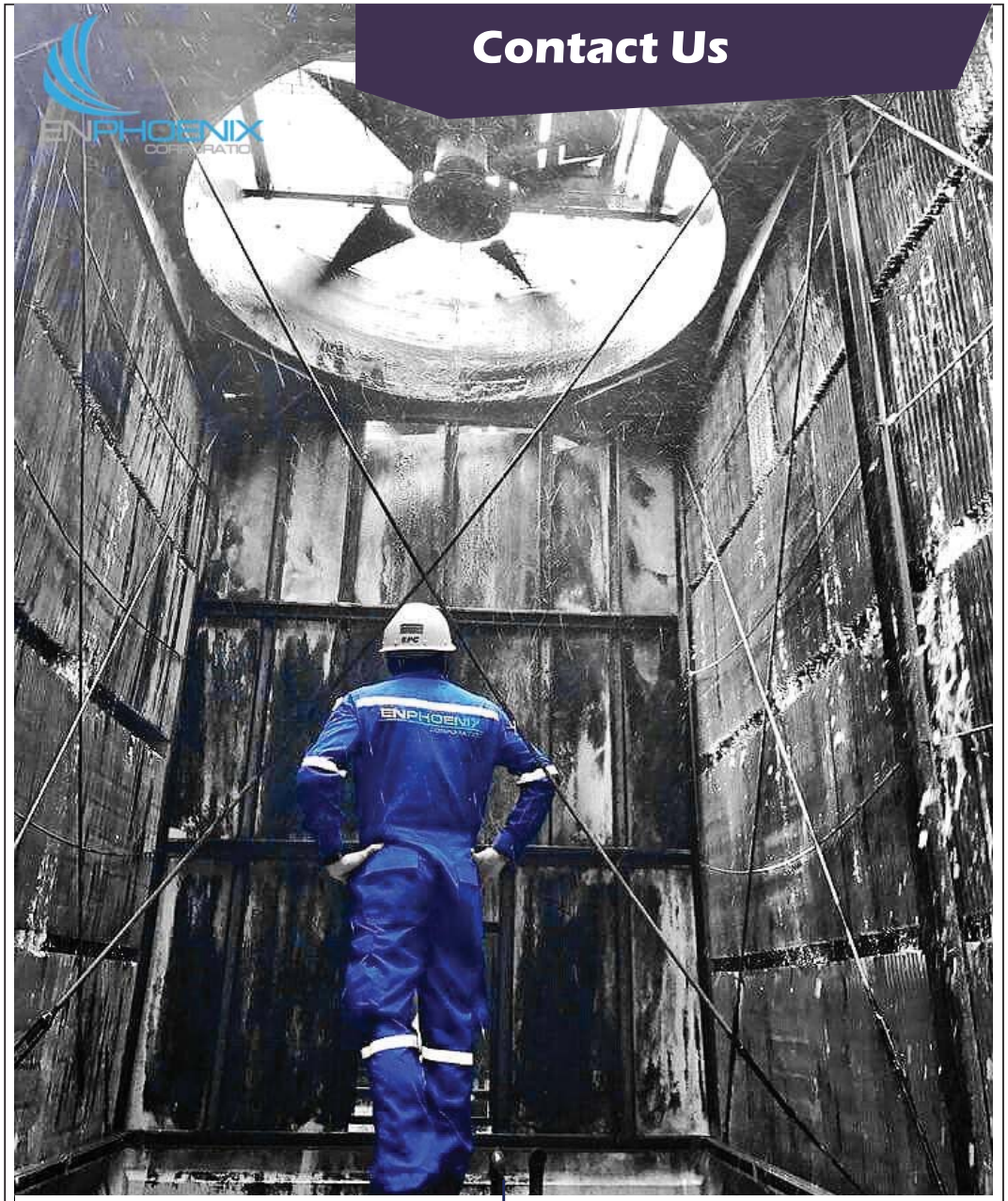
SMf Tf MMT

---	---	0.01	0.01

---	---	0.00	0.01

NMTs S

Contact Us



Head Office :
Head Office : 68 ,363 Road, Tambol Tabma ,
Muang, Rayong 21000 THAILAND
Tel. 038-017-951 TAX ID 0105557096531

สำนักงานใหญ่ :
68 ถ.ทางหลวงแผ่นดินสาย 363 ต.ทับมา
อ.เมือง จ.ระยอง 21000
โทร 038-017-951 เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษี 0105557096531

website : www.enphoenix.co.th <<<>>> email : anucha@enphoenix.co.th